

TABLE ANALYTIQUE

ET

TABLE PAR NOMS D'AUTEURS

DES TROIS PREMIÈRES SÉRIES

DU JOURNAL DE PHYSIQUE

1872-1901

DRESSÉES PAR

MM. E. BOUTY ET B. BRUNHES

AVEC LA COLLABORATION DE

MM. BÉNARD, CARRÉ, CÔUETTE,
LAMOTTE, MARCHIS, MAURAIN, ROY ET SANDOZ

P 1

AU BUREAU D'

TOURS. — IMPRIMERIE DESLIS FRÈRES.

AVERTISSEMENT

POUR L'USAGE DE LA TABLE ANALYTIQUE

La table analytique des matières des trente premiers volumes du *Journal de Physique*, contient l'indication succincte de tous les mémoires publiés ou analysés dans le *Journal*, rangés autant que possible dans l'ordre où ils seraient rangés dans un *Traité de physique* complet.

Cette classification logique comporte toujours une part d'arbitraire. Elle a l'avantage que les sujets tout à fait connexes sont classés dans des paragraphes ou des chapitres voisins. Conformément à l'innovation adoptée dans la publication du Congrès international de physique de 1900, on a constitué, sous le nom d'*Électro-optique et Ionisation*, une des grandes divisions de la physique, comprenant l'étude de tous les phénomènes électro-optiques, des décharges électriques et des radiations nouvelles. On s'est appliqué, à cette occasion, à rechercher dans les mémoires de physique déjà anciens, tous les faits qui se rattachent à ce qu'on appelle aujourd'hui l'*ionisation des gaz* et à grouper ces mémoires dans le chapitre correspondant.

D'une manière générale, les mémoires du *Journal* ont été relus avec soin pour faire cette table analytique, et l'on en trouvera souvent qui sont cités à un chapitre tout différent de celui que le titre seul semblerait indiquer. On n'a jamais hésité à signaler un mémoire en deux ou trois places et plus, lorsqu'il a paru intéresser deux ou

trois chapitres distincts. Toutefois, lorsqu'une série de quelques mémoires était dans ce cas, on s'est contenté, pour ne pas allonger inutilement la table, de les énumérer une fois, et aux autres chapitres ou paragraphes où ils auraient pu être placés, de mettre un renvoi précis indiquant le paragraphe et la page où ils doivent être cherchés.

Nous signalerons, comme exemple du soin qu'on a eu d'être utile aux chercheurs, le paragraphe relatif à la théorie des dissolutions. Un alinéa (p. 55) a été consacré à citer à nouveau les divers mémoires relatifs aux propriétés des dissolutions, épars dans divers chapitres, en se bornant ici à ceux de ces mémoires qui présentent de l'intérêt au point de vue de la théorie et de la constitution des solutions.

Nous avons encore, dans le paragraphe relatif à la répartition de l'énergie dans le spectre (p. 94), cité à nouveau ceux des mémoires relatifs à la variation de l'émission avec la température, qui intéressent également la question de la répartition de l'énergie.

Enfin, pour faciliter les recherches, nous avons fait *précéder* la table analytique d'un *index alphabétique* qui permettra de trouver rapidement les sujets dont la place dans la classification n'est pas évidente, ou ceux qui se trouvent compris dans un alinéa sans mention spéciale, comme par exemple : *Mouvement brownien, demi-décomposition de l'eau*, etc.

Nous voudrions que la *Table* ainsi comprise, rendit plus familière aux chercheurs une collection qui, par son souci de donner aux analyses des travaux français ou étrangers une très large place à côté des mémoires originaux, offre l'avantage de présenter, sous un volume assez restreint, un tableau complet des progrès de la physique depuis trente ans.

B. B.

INDEX ALPHABÉTIQUE

DES

MATIÈRES CONTENUES DANS LA TABLE ALPHABÉTIQUE

(Le premier nombre imprimé en caractères gras indique le *paragraphe* de la Table analytique; le second, en caractères ordinaires, la *page* de cette Table).

- A**
- Aberration, **46**, 79; **88**, 178.
 Absorption cristalline, **44**, 76.
 — de la chaleur, **49**, 84-85.
 — de la lumière en général, **55**, 97.
 — des gaz et des liquides par les solides, **30**, 51-52.
 — des ondes hertziennes, **77**, 154.
 — des rayons X, **81**, 164.
 — et émission, **48**, 83.
 — en météorologie (atmosphérique), **84**, 173.
 — (spectres d'), **54**, 95.
 Accélérographe, **36**, 63.
 Accommodation, **40**, 69.
 Achromatisme, **53**, 94.
 Aciers, **13**, 17; **65**, 126 et suiv.
 Acoustique architecturale, **36**, 63.
 Acoustique physiologique, **38**, 65.
 Actinisme, **50**, 86.
 Actinoélectricité, **83**, 167.
 Actinométrie, **84**, 172, 173.
 Action et réaction, **6**, 5.
 Actions à distance, etc., **6**, 6.
 Actions moléculaires, **11**, 12 et suiv.
 Adhérence, adhésion, **12**, 13.
 Aérostatique, **9**, 9.
- Aimantation du fer et de l'acier, **65**, 126, 127.
 — du nickel, du cobalt, etc. **65**, 127.
 — et actions chimiques, et diverses, **67**, 131.
 — et conductibilité, **67**, 130.
 — et dimensions, **67**, 129.
 — et élasticité, **67**, 130.
 — et thermoélectricité, **67**, 131.
 — transversale, **65**, 126, 127.
 Aimants, **65**, 124 et suiv.
 Air comprimé, **9**, 10.
 Alliages, **32**, 55, 56.
 — (conductibilité des), **60**, 110.
 Allotropie, **28**, 47.
 Alternateurs, **73**, 143.
 Amalgames, **32**, 55, 56.
 — (chaines de concentration), **64**, 124.
 Amortissement, **9**, 10; **10**, 10 et 11.
 — (galvanomètres), **70**, 138, 139.
 — (oscillations électriques en général), **78**, 157, 158.
 — oscillations hertziennes **77**, 152. †
 Ampèremètres, **70**, 138, 139.

Analyse spectrale, **54**, 95-97.
 — des interférences, **41**,
 70.
 Analyseur à pénombre, etc., **45**, 76, 77.
 Analyseur harmonique, **10**, 11.
 Aviomètre, **84**, 171.
 Angles (mesure des), **2**, 2.
 Anneaux de Guéhart, de Nobili, etc.,
62, 117.
 — de Newton, **41**, 70.
 Anomalies de la pesanteur, **87**, 177.
 — magnétiques, **86**, 175.
 Arc électrique, **73**, 143.
 Arc-en-ciel, **85**, 174.
 Aréomètres, **2**, 3.
 Argenture, **10**, 12.
 Articulés (systèmes), **10**, 10.
 Association Britannique, **1**, **1**; **58**, 100;
72, 142.
 Astigmatisme, **40**, 69.
 Atmosphère, hauteur, masse, composi-
 tion, etc., **84**, 170, et suiv.
 Atomes (grandeur), **11**, 13.
 Attraction universelle, **4**, **4**; **6**, 6.
 Aurore boréale, **86**, 176.
 Aviation, **9**, 10.

B

Balance, **3**, 2.
 — d'induction, **69**, 137.
 Ballons, **9**, 9.
 — sondes, **84**, 171.
 Baromètre, **5**, **5**; **84**, 171.
 Battements, **36**, 62.
 — lumineux, **41**, 70.
 Bleu du ciel, **85**, 173, 174.
 Bobine d'induction, **69**, 137.
 Brownien (mouvement), **11**, **12**; **15**, 21.
 Bulles de savon, **15**, 20.

C

Caléfaction, **23**, 33.
 Calorimétrie, **24**, 36 et suiv.
 Caoutchouc, **13**, 47.
 Capillarité, **15**, 19 et suiv.
 Cartes magnétiques, **86**, 174-175.
 Cercle à calcul, **10**, 11.
 Cerfs-volants, **84**, 171.
 Chaînes de concentration, **64**, 124.
 Chaleur animale, **24**, 39.
 — d'absorption, **30**, 52.

Chaleur de dilatation, **24**, 37.
 — de dissolution et de dilution,
30, 52.
 — de formation et de combustion,
24, 38, 39.
 — de fusion, **24**, 38.
 — de vaporisation, **24**, 38; **25**, 41.
 — des gaz et vapeurs, **25**, 40.
 — rayonnante, **49**, 84.
 — solaire, rayonnée par la terre,
84, 172, 173.
 — spécifique **24**, 36-38.
 Champs magnétiques (mesure), **71**, 141.
 Changements d'état, **22**, 31.
 Choc, **12**, 13.
 Chronographe, **4**, 4.
 Chronoscope, chronophotographie, **4**, 4.
 Chute des corps, **7**, 6.
 Cinégraphe, **10**, 11.
 Circuit de décharge, **78**, 157.
 — magnétique, **65**, 127.
 Classification des corps simples, **27**, 45.
 Climats, **84**, 171.
 Coefficient de Poisson, **13**, 16.
 — d'induction (mesure des) **71**,
 141.
 Cohésion des liquides, **14**, 19.
 Coïncidences (Méthode), **7**, 6 et 7.
 Combustion, **28**, 48; **24**, 38.
 Comètes, **88**, 181.
 Compressibilité (Solides), **13**, 17.
 — (Fluides), **14**, 18.
 — (Gaz), **23**, 35.
 Compteurs d'énergie, **10**, 12.
 — électriques, **70**, 141.
 Condensateurs, **58**, 103.
 — (Courants alternatifs),
69, 133.
 Condensation des vapeurs, **23**, 33.
 — rétrograde, **23**, 49.
 Conductibilité calorifique, **33**, 58.
 — des gaz ionisés, relation
 avec la luminosité, **83**,
 167 et suiv.
 — électrique (en général, so-
 lides), **60**, 107 à 111.
 — électrique des gaz et du
 vide, **78**, 160.
 — électrique des solutions,
62, 145 à 147.
 — électrique et thermique,
33, 57; **60**, 107.
 Congrès des électriciens, **1**, **1**; **58**, 100.
 Conservation de l'électricité, **58**, 100.
 — des poids, **7**, **7**; **27**, 44.

- Constante diélectrique, **59**, 105; **76**, 149, 150; **77**, 153.
 Constantes élastiques, **13**, 17.
 Continuité des états solide et liquide, **22**, 31.
 — — liquide et gazeux. **23**, 35.
 Convection calorifique, **33**, 58.
 — électrique (courants de), **68**, 133.
 Cordes sonores, **37**, 63.
 Corps simples nouveaux, **27**, 44.
 Couches doubles, **63**, 120.
 Courants (mesure des), **70**, 138-139; **72**, 142.
 — alternatifs, **69**, 135; **73**, 143.
 — d'électricité ou d'éther, **68**, 131.
 — de déplacement, **68**, 133.
 — de Foucault, **69**, 136.
 — de haute fréquence, **69**, 136.
 — d'émersion et d'immersion, **58**, 102.
 — de refroidissement, **61**, 111.
 — dérivés, **60**, 108; **78**, 157.
 — en général, **60**, 107 et suiv.; **68**, 131 et suiv.
 — induits, **69**, 134 et suiv.
 — instantanés (résistance aux), **78**, 157.
 — ouverts, **68**, 133.
 — polyphasés, **73**, 143.
 — telluriques, **86**, 175.
 Couleurs (vision des), **40**, 69.
 Couleur de l'eau, lacs, etc., **87**, 178.
 — du ciel, **85**, 173, 174.
 Courbes de Lissajous, **34**, 59.
 Couronne solaire, **88**, 179.
 Cristallographie optique, **44**, 75.
 Cristaux (structure), **12**, 13.
 — liquides, **12**, 13.
 — magnétiques, **65**, 127.
 Critique (état, température, etc.), **23**, 34 et suiv.
 Cryohydrates, **31**, 53.
 Cryoscopie, **31**, 53.
 Cycles de torsion, etc., **13**, 15 et suiv.
 Cyclones, **84**, 172.
- D**
- Décharges (action du magnétisme), **79**, 161.
 — dans les gaz raréfiés, **79**, 159 et suiv.
 — (durée, retard), **78**, 158.
 Décharges électriques (disruptives en général), **78**, 154 et suiv.
 — oscillantes, **78**, 157.
 — par l'air röntgenisé, etc., traversé par les étincelles, etc., **82**, 161, **83**, 169.
 — par pointes, **83**, 168.
 — par la lumière ordinaire et ultraviolette, **83**, 167.
 — par rayons cathodiques, **80**, 162.
 — par rayons X, **81**, 164.
 — superficielles, **78**, 156.
 Décomposition des sels par l'eau, **28**, 48; **31**, 54.
 Déformations des diélectriques, **59**, 106.
 — finies et permanentes, **13**, 15; **25**, 42.
 Demi-décomposition de l'eau, **63**, 118 et 119.
 Densimètres, **2**, 3.
 Densité critique, **21**, 30.
 — (gaz et vapeurs), **21**, 30.
 — (maximum de), **20**, 29.
 — solides, liquides, **2**, 3.
 — vapeurs, **28**, 47.
 Déperdition d'électricité, **83**, 166 et suiv.
 Déplacement du zéro, **19**, 28, **25**, 42.
 Déviation magnétique des rayons cathodiques, **80**, 162.
 Diagrammes, **25**, 41.
 Diamagnétisme, **66**, 128.
 Diamètre rectiligne, **21**, 30.
 Diapasons, **34**, 58 et 59, **37**, 64.
 Diélectriques, **59**, 104 à 107.
 Diffraction de la lumière, **42**, 72, 73.
 — (milieux troubles), **56**, 98; **85**, 174.
 — (rayons de force électrique), **77**, 153.
 — (rayons Röntgen), **81**, 164.
 Diffusion, **17**, 24-26.
 — de la lumière, **56**, 98.
 — électrolytique, **62**, 118.
 Dilatation, **20**, 29.
 — galvanique, **60**, 109.
 — (gaz), **23**, 35.
 — magnétique, **67**, 129 et 130.
 Dimensions, **1**, 1, **58**, 100.
 — moléculaires, **15**, 20, **11**, 13.
 — supprimées (K et μ), **1**, 1, **58**, 100.
 Direction de la vibration de la lumière polarisée, **45**, 77.
 Dispersion, **53**, 89-93.

D
Dispersion atmosphérique, **85, 173**.
— des ondes électriques, **77, 154**.
Dissociation, **28, 46, 47**.
— électrolytique, **31, 54**.
Dissolution, **30 et 31, 49-55**.
Dissolutions (conductibilité), **62, 113**.
— (propriétés diverses), **31, 53**.
Distances explosives, **78, 156**.
Distribution de l'aimantation, **65, 125**.
— de l'électricité, **58, 101**.
— d'énergie électrique, **73, 142 et suiv.**
Doppler (Principe de) (voir *Principe*).
Double réfraction (lumière), **44, 74, 76**.
— (rayons de force électrique), **77, 153**.
Durée de la décharge, **78, 158**.
Durées infinitésimales (mesure), **4, 4**.
Dureté, **12, 13**.
Dynamos à courants alternatifs et polyphasés, **73, 143**.
— — continus, **73, 142**.
Dynamomètres, **10, 12**.

E

Ebullition, **23, 32**.
Ecoulement des gaz, **9, 9; 25, 40**.
— des liquides, **8, 7 et 8**.
— des vapeurs, **25, 41**.
Eclairs, **85, 176**.
Ecrans magnétiques, **65, 128**.
Edison (effet) lampes, **73, 144**.
Effet Hall, Peltier, Thomson, etc. (voir *Phénomène*).
Egaliseurs de potentiel, **63, 121**.
Elasticité (liquides, gaz), **14, 18 et 23, 35**.
— solides, **13, 14 à 18**.
Electricité (action sur la capillarité), **15, 20; 63, 120**.
— atmosphérique, **86, 175, 176**.
Electro-aimant, **65, 123**.
Electro-chimie, **62, 112 et suiv.**
— (applications), **73, 144**.
Electrodynamique, **68, 131 et suiv.**
Electrolyse, **62, 112 et suiv.**
Electrolytiques (substances), **62, 117**.
Electromagnétisme, **68, 131 et suiv.**
Electromètres, **70, 137, 138**.
Electroscopes, **70, 137**.
Electrostenolyse, **62, 118**.
Emission, **48, 82, 83**.
Endosmose électrolytique, **62, 118**.

Energie électrique, **58, 104**.
— électromagnétique et électrodynamique, **68, 131 et 132**.
Enregistreurs, **84, 171**.
Entrainement de l'éther, **46, 79**.
Entropie, **25, 40**.
Equation des fluides, **23, 35**.
Equatorial, **10, 11**.
Equilibres, **7, 6**.
— chimiques, **28, 46 et suiv.**
Equivalent mécanique de la chaleur, **25, 39**.
Erreurs, **2, 1**.
Etat critique [voir *Critique (état)*].
Etats correspondants, **23, 36; 26, 44**.
Etalons, **2, 1**.
— de lumière, **47, 80**.
Etilcelle, effets, résistance, etc.; **78, 154 et suiv.**
Etoiles, **88, 180**.
Evaporation, **23, 33**.
— électrique (Crookes), **79, 160**.
— (production d'électricité), **58, 102**.
Excitateur de Hertz, **77, 130**.
Explosion, **9, 9; 28, 48; 35, 61**.
Extra-courants, **69, 136**.

F

Fer électrolytique, **62, 117**.
Fer passif (voir *Passivité*).
Ferro-nickels, **13, 17**.
Figures électriques (électrostatique), **78, 156**.
— électrochimiques, **62, 117**.
Filtration, **10, 12; 17, 25**.
Fizeau (Principe de Döppler) (voir *Principe*).
Flammes, **28, 48; 47, 80, 81**.
— chantantes, sensibles, etc., **37, 64**.
— manométriques, **34, 39**.
Fluidité, **12, 13**.
Fluorescence, **51, 88**.
Forces électromotrices (mesure des), **70, 140; 72, 142**.
Four électrique, **73, 144**.
Franges, **41, 70, 71**.
— de Talbot, **42, 72**.
Froid (Sources de), **19, 27**.
Frottement, **12, 13**.
— intérieur (solides), **12, 14**.

Frottement intérieur (liquides et gaz),
 16, 23, 24; 62, 117.
 — : production d'électricité,
 58, 101.
 Fusion, 22, 31.

G

Galvanomètres, 70, 138, 139.
 Géodésie, 87, 176.
 Geysier, 87, 178.
 Glace, 12, 13; 22, 32.
 Glaciers, 87, 178.
 Gouttes, 15, 21.
 Gradient (barométrique), 84, 172.
 — de potentiel (tubes), 79, 160.
 Gravitation, 7, 7; 87, 177.
 Grêle, 84, 172.
 Gyroscope, 10, 11.

H

Halo, 85, 174.
 — photographique, 39, 66.
 Haute fréquence, 69, 136.
 Histoire de la physique, 89, 181 et 182.
 Homogénéité, 1, 1.
 Hydrates, 28, 47; 31, 53.
 Hydraulique, 8, 7.
 Hydrodynamique, 8, 7.
 Hydrostatique, 8, 7.
 Hygrométrie, 23, 33; 84, 171.
 Hystérésis, 65, 122, 127, 128.

I

Illusions de pénombres, 39, 66; 81, 164.
 — d'optique, 40, 68-70.
 Imbibition, 30, 51.
 Indices de réfraction, 53, 89 à 93.
 — pour les ondes hertziennes, 77,
 153.
 Induction, 69, 134 et suiv.
 — unipolaire, 69, 134.
 Inertie de l'électricité, 76, 149.
 Influences cosmiques sur les phéno-
 mènes terrestres, 88, 181.
 Infrarouge, 49, 83.
 Intégrateur, 10, 11.
 Intensité de la pesanteur, 7, 7; 87, 177.
 — du son, 36, 61; 35, 60.
 Interférences des ondes hertziennes,
 77, 151, 152.

Interférences des rayons cathodiques,
 80, 162.
 — (lumière), 41, 70, 71.
 — (son), 36, 62.
 Interrupteurs électrolytiques, 62, 118.
 — pour bobines, 69, 136.
 — pour pendules, 4, 4.
 Intervalles musicaux, 36, 61.
 Ionisation des solutions, 31, 54 et 55.
 — gaz, 83, 166 à 170.
 Ions (Transport des), 62, 114.
 Irréversibles (Phénomènes), 25, 41 et 42.
 Isolement contre les trépidations, 10, 10
 et 11.
 — électrique, 58, 103.
 Isométrie, 28, 47.

L

Lampe à incandescence, 73, 144.
 Lentilles, 39, 66.
 Lissajous (courbes de), 34, 59.
 Liquéfaction des gaz, 23, 34; 29, 49.
 Localisation des franges, 41, 70.
 Lodge (expérience sur la décharge de),
 78, 157.
 Loi de Lavoisier, 2, 3; 27, 44.
 Lois élémentaires (électromagnétisme,
 électrodynamique, induction), 68, 131
 et 132; 69, 134.
 Longueurs (mesure), 2, 1 et 2; 41, 71.
 Longueur d'onde, 41, 71; 54, 97; 88, 180.
 Lumière zodiacale, 85, 174.
 Lune, 88, 180.

M

Machines à intégrer, calculer, etc., 10, 11.
 — à vapeur, 25, 42.
 — dynamo (voir *Dynamos*).
 — électrostatiques, 58, 103.
 Magnétisme de rotation, 69, 136.
 — terrestre, étude, théorie,
 86, 174, 175.
 Magnétomètres, 71, 141; 86, 174.
 Magnétostriktion, 67, 129, 130.
 Manomètres, 5, 5.
 Marées, marégraphes, 87, 178.
 Matière radiante, 79, 160.
 Maximum de densité, 20, 29.
 Mécanique appliquée, 10, 10.
 — générale, 6, 5.

Mélanges de sels, **30**, 50, 51.
 Mélanges gazeux et liquides, **29**, 48 et 49.
 — réfrigérants, **31**, 53.
 Membranes, osmose et diffusion, **17**, 25
 et 26.
 — vibrations, **37**, 63.
 Météorites, **88**, 181.
 Météorologie, VII, 170 et suiv.
 — locale, **84**, 171.
 — optique, **85**, 173.
 — théorique, **84**, 170.
 Méthode stroboscopique, **34**, 59.
 Microphone, **37**, 64 et 65.
 Mirage, **85**, 173.
 Miroirs, **39**, 66.
 — magiques, **39**, 66.
 Molécules, **11**, 12.
 Moteurs électriques, **73**, 142 et 143.
 — thermiques, à gaz, **25**, 42.
 — thermomagnétiques, **67**, 130.
 Mouvement brownien, **11**, 12; **15**, 21.
 Mouvements (petits), **6**, 6.
 — vibratoires, **34**, 58.

N

Nébuleuses, **88**, 181.
 Neige, **87**, 178.
 Noyaux dans les gaz ionisés, **83**, 169-170.
 — de condensation, **23**, 33.

O

Occlusion, **30**, 51.
 Oeil, **40**, 68.
 Ohm (détermination de l'), **72**, 142.
 — (étalons de l'), **70**, 140.
 Ombres électriques, **78**, 156.
 — lumineuses, pénombres, **39**, 66.
 — sonores, **35**, 59.
 Ondes aériennes, **35**, 59, 61.
 — explosives, **9**, 9; **35**, 61.
 — hertziennes, **77**, 150.
 — liquides, **8**, 8.
 Opacité acoustique, **35**, 60.
 — optique, calorifique, etc., **55**, 97;
76, 149.
 Oscillateurs hertziens, **77**, 150.
 Oscillations électriques, **78**, 157.
 — hertziennes supérieures, **77**,
 152.

Oscillographes, **70**, 139.
 Osmose, **18**, 26.
 Osmotique (théorie des piles), **64**, 124.
 Orages, **86**, 176.
 — magnétiques, **86**, 175.
 Ouragans, **84**, 172.

P

Paratonnerre, **86**, 176.
 Passivité du fer, **27**, 46; **67**, 131.
 Pendule compensé, **20**, 30.
 — de Foucault, **6**, 5.
 — (mesure du temps), **4**, 4; **7**, 6.
 Petits mouvements, **6**, 6; **34**, 58.
 Phasemètre, **70**, 139.
 Phases, **28**, 46, 47; **31**, 54.
 Phénomène de Hall, **74**, 145.
 — — Kerr (2°), **75**, 147.
 — — Kerr (1°), biréfringence,
75, 147.
 Phénomène de Peltier, **61**, 142; **62**, 144.
 — — Quincke (rotation des
 isolants dans un
 champ électrique), **59**,
 106.
 Phénomène d'Ettingshausen et de
 Nernst, **74**, 146.
 Phénomène de Thomson, **61**, 142; **62**, 144.
 — de Zeeman, **75**, 148.
 Phénomènes électrocapillaires, **59**, 120.
 — irréversibles, **25**, 41 et 42.
 — thermomagnétiques, **67**,
 130; **74**, 146.
 Phonautographe, **35**, 62.
 Phonographe, **35**, 62.
 Phosphorescence, **51**, 88.
 — par décharge dans les
 gaz raréfiés, **79**, 159,
 161 et suiv.; **80**, 81,
82, **83**.
 Photo-électricité, **83**, 167-168.
 Photographie, applications, couleurs, **50**,
 86-88.
 Photométrie, **47**, 80-82.
 Photophonie, **52**, 89.
 Photosphère, **88**, 179.
 Physicochimie, **27**, 44 et suiv.
 Physiologiques (applications de l'électri-
 cité), **73**, 145.
 Physique céleste, **88**, 178 et suiv.
 — terrestre, **87**, 176 et suiv.
 Piézoélectricité, **58**, 102.
 Piles, **64**, 122 et suiv.

Piles de concentration, **64**, 124.
 — étalons, **64**, 122.
 — secondaires, **64**, 124.
 — théorie du contact ou théorie chimique, **63**, 120-121.
 — théorie osmotique, **64**, 124.
 — théorie thermodynamique, **64**, 122.
 Planètes, **88**, 180.
 Planimètre, **10**, 11.
 Plaques sensibles au champ électrostatique, **78**, 156.
 — vibrantes, **37**, 63.
 Plasticité, **13**, 45.
 — de la glace, **22**, 32.
 Pléochroïsme, **44**, 76.
 Plis (des surfaces thermodynamiques), **29**, 49.
 Pluie, **84**, 172.
 Pneumatique (Transmission), **9**, 10.
 Poids moléculaires et atomiques, **27**, 44.
 Polarisation atmosphérique, **85**, 174.
 — chromatique, rotatoire de la lumière, etc., **45**, 76-79.
 — des diélectriques, **59**, 104 et suiv.
 — des rayons de force électrique, **77**, 153.
 — électrique (électrodes, piles, etc.), **63**, 118 et suiv.
 — rotatoire magnétique, **75**, 146-147.
 Polariseurs acoustiques, **37**, 63.
 Pompes, **10**, 11.
 Potentiomètres, **70**, 140.
 Poudres, amas pulvérulents, **7**, 6; **12**, 13.
 Porosité, **12**, 14.
 Potentiel de contact, **63**, 120.
 Potentiel électromagnétique et électrodynamique, **68**, 132.
 — électrostatique, **58**, 100; **70**, 137.
 — explosif, **78**, 156.
 — newtonien, **7**, 7.
 — thermodynamique, **25**, 41.
 Pressions (mesure), **5**, 5.
 — atmosphérique, **9**, 9; **84**, 170-172.
 — dans les diélectriques, **59**, 106.
 — de radiation, **48**, 84.
 Principe d'Archimède, **8**, 7; **9**, 9; **89**, 181.
 — de Döppler-Fizeau, **36**, 62; **46**, 79, 80; **88**, 179, 180.
 Principes de thermodynamique, **25**, 39, et suiv.
 Projection (appareils de), **57**, 99-100.

Propagation de la chaleur, **33**, 56.
 — — lumière, **46**, 79.
 — de l'électricité en général, **76**, 149-150; **77**, 152.
 — de l'électricité par conduction, **60**, 107.
 Protubérances solaires, **88**, 179.
 Psychromètre, **23**, 33; **84**, 171.
 Pyroélectricité, **58**, 102.
 Pyrométrie, **19**, 27 à 29.
 — acoustique, **36**, 63.

R

Radiation solaire, **84**, 172, 173.
 Radiomètre, **48**, 83.
 Radiophonie, **52**, 89.
 Raies (analyse), **54**, 95-97.
 — spectrales, répartition, **54**, 93-95.
 — telluriques, **84**, 173; **88**, 179.
 Rapport des unités. Mesure, **72**, 142.
 Rayonnement (loi du), **48**, 82.
 Rayons-canaux, **80**, 161.
 — cathodiques, **80**, 161 à 163.
 — de Becquerel, uraniques, **82**, 165, 166.
 — hertziens ou de force électrique, **77**, 150 à 154.
 — lumineux (propagation), **39**, 66.
 — restants, **49**, 85.
 — Röntgen ou X, **81**, 163 à 165.
 — secondaires, **81**, 165.
 Recettes diverses, **10**, 12.
 Recuit, **25**, 42.
 Réflexion cristalline, **43**, 74.
 — des rayons cathodiques, **80**, 163.
 — des rayons de force électrique, **77**, 153.
 — — Röntgen, **81**, 164.
 — du son, **35**, 60.
 — métallique, **43**, 73.
 — vitreuse, totale, etc., **43**, 73.
 Réfraction atmosphérique, **85**, 173, 174.
 — dans les milieux absorbants, **53**, 92.
 — de la lumière, **39**, 66; **43**, 73.
 — des lignes de force et de courant électrique, **59**, 104.
 — des rayons de force électrique, **77**, 153.
 — des rayons Röntgen, **81**, 164.
 — du son, **35**, 60.
 — (indices de), **53**, 89-91.

- Refroidissement, 33, 51, 58; 48, 82.
 Refroidissement (méthode du), 24, 36.
 Regel, 22, 32.
 Régulateur de courant, 70, 139.
 — de température, 19, 27.
 — pour l'écoulement des gaz, 5, 5; 9, 10; 10, 11.
 — pour la filtration, 8, 8.
 Renversement des raies, 48, 83.
 Répartition de l'énergie dans le spectre, 48, 82, 83; 54, 93-95.
 Représentations géométriques (en thermodynamique), 25, 41; 29, 49.
 Réseaux, 42, 72.
 Résidu électrique, 59, 106.
 Résistance au contact, 60, 111; 77, 152.
 — aux courants alternatifs, 69, 135.
 — aux courants de décharge, 78, 157.
 — de l'air, 9, 10.
 — de l'étincelle, 78, 156.
 — des gaz chauds, des flammes, 83, 167.
 — des gaz lumineux, 83, 166.
 — des liquides, 62, 115 à 117.
 — des piles, 70, 140.
 — des piles étalons, 64, 122, 123.
 — des solides, métaux, 60, 109-111.
 — du vide et des gaz raréfiés, 78, 160.
 — électrique en général, 60, 107.
 — en valeur absolue, 72, 142.
 — dans un champ magnétique, 67, 130.
 Résistances étalons, 70, 140.
 — (mesure des), 70, 139.
 Résonance (ondes hertziennes), 77, 142.
 — (son), 36, 62.
 Retard à l'ébullition, à la condensation, etc., 23, 32, 33; 23, 48.
 — de décharge, 78, 158.
 Rhéographe, 70, 139.
 Rhéolysateur, 70, 139.
 Rhéostat, 70, 139.
 Rides, 15, 22; 35, 61.
 Rigidité des liquides, 14, 19.
 Rotation des isolants dans un champ (phénomène de Quincke), 59, 106.
 Rotation du soleil, 88, 179.
 Rotations électromagnétiques, 68, 133 et 134.
- S
- Saccharimétrie, 45, 79.
 Saturés (fluides), 21, 30; 23, 32 et suiv.; 24, 38.
 Scintillation, 85, 174.
 Seiches, 87, 178.
 Sélénium, résistance, propriétés, 60, 109; 52, 89.
 Self-induction, 67, 136-137.
 Sels hydratés, 28, 47; 31, 51.
 Sidérostas, 10, 41.
 Sismographes, 87, 177.
 Sismologie, 87, 177.
 Soleil, 88, 179-180.
 Solides, structure, propriétés, 12, 13.
 Solidification des gaz, 23, 34.
 — des liquides, 22, 32.
 Sons résultants, 35, 62.
 Soudure par pression (solides), 12, 13.
 Sources de lumière, 47, 81; 82; 48, 183 54, 95-97.
 Spectres cannelés, 41, 70; 46, 79.
 — d'absorption et d'émission, 54, 95-97.
 — des nébuleuses, étoiles, etc., 83, 180-181.
 — (distribution de l'énergie et des raies), 54, 93 à 95.
 — magnétiques, 65, 126.
 — solaires, 88, 179.
 Spectroscopie, 54, 93 à 97.
 — (applications météorologiques), 84, 173.
 Stratifications, 79, 159.
 Stroboscopie, 34, 59.
 Structure des cristaux, etc., 12, 13.
 Superposition de la conductibilité et du pouvoir diélectrique, 59, 107.
 Support Edelmann, 10, 12.
 Surface de Van der Waals, 29, 49.
 Surfusion, 22, 31.
 Sursaturation, 22, 31.
 Susceptibilité magnétique, 65, 128 et 129.
 Symétrie, 1, 1.
 Synchronisation, 4, 4.
 Système métrique, 1, 1.
 Systèmes articulés, 10, 10.
 — optiques, 39, 67.

T

- Taches solaires, **88**, 179 et 181.
 Téléautographe, **73**, 145.
 Télégraphie, **73**, 145.
 Télégraphone, **73**, 145.
 Téléphone, **37**, 64, 65; **62**, 115; **73**, 145.
 Température absolue, **25**, 40.
 — de l'eau, des océans, etc.,
 87, 178.
 — de l'espace interplané-
 taire, **88**, 178.
 — du sol, **87**, 178.
 — du soleil, **88**, 179.
 Temps (Mesure du), **4**, 4.
 Ténacité, **13**, 16.
 Tension superficielle, **15**, 21.
 Tensions de vapeur, **23**, 32.
 Théorie cinétique des gaz, des liquides,
 26, 43, 44.
 — électromagnétique de la lu-
 mière, **76**, 149.
 — osmotique des piles, **64**, 124.
 Théories physiques, **1**, 1.
 Thermoélectricité, **61**, 114, 112.
 — (action du magné-
 tisme), **67**, 131.
 — (des électrolytes), **62**,
 114.
 Thermomagnétisme, **67**, 130.
 Thermométrie, **19**, 27 et suiv.
 Timbre, **35**, 62.
 Tonométrie, **31**, 52.
 Torsion, **13**, 15.
 — magnétique, action du magné-
 tisme, **67**, 129 et 130.
 Tourbillons, **8**, 8; **84**, 172.
 Traction, **13**, 16.
 Transformateurs, **73**, 144.
 Transport des ions, **62**, 114.
 Trempe, **13**, 15.
 Trépidations (isolement contre les), **10**,
 10 et 11.
 Triple point, **23**, 32.
 Trompes, **10**, 11.
 Tubes capillaires, **15**, 21.
 — de Crookes, **79**, 160.
 — de Geissler, **79**, 159.
 Turbines, **8**, 8.
 Tuyaux sonores, **37**, 63.

U

- Ultra-violet, **50**, 86.
 — actions électriques, **83**, 167,
 168.
 Unité de lumière, **47**, 80.
 Unités, **1**, 1.
 — électromagnétiques, **68**, 131.
 — électrostatiques, **58**, 100.
- V
- Vapeurs saturées, **21**, 30; **23**, 32; **24**, 38;
 25, 41.
 Vaporisation, **23**, 32 et suiv.; **25**, 41.
 Veines liquides, **8**, 8.
 Vent, **84**, 172.
 Verges, **37**, 63.
 Vernis pour écrire sur le verre, **10**, 12.
 Verre (action de l'eau), **25**, 46.
 — (travail, appareil à couper), **10**, 12.
 Vibrants (corps, influence mutuelle), **34**,
 59.
 Vibreur hertzien, **77**, 150.
 Vibrations à la surface des liquides, **35**,
 60.
 Vibratoire (mouvement), **34**, 58, 59.
 Viriel, **6**, 6; **26**, 43.
 Viscosité et conductibilité électrique,
 16, 24; **62**, 117.
 — diélectrique, **59**, 106.
 — (fluides), **16**, 23.
 — (solides), **12**, 14.
 — superficielle, **15**, 20
 Vision binoculaire, **40**, 68.
 Vitesse de la lumière, **46**, 80.
 — de l'électricité, **76**, 150.
 — des ions, **62**, 114; **83**, 169.
 — des ondes hertziennes, **77**, 151.
 — des rayons cathodiques, **80**, 163.
 — du son, **35**, 60.
 Voltmètre, **62**, 114.
 — (courants alternatifs), **69**,
 135; **63**, 119.
 Voltmètre, **70**, 138, 139.
 Voluménaire, **2**, 3.
 Volumètre, **2**, 2.
 Volumes (mesure de), **2**, 2.
 Voyelles, **36**, 62

W

- Wattmètre, **70**, 141.

TABLE ANALYTIQUE

Le premier nombre, imprimé en chiffres gras, indique le numéro de la série ; le second caractères romains indique le volume ; le troisième (chiffres ordinaires), la page.

I. — MÉTROLOGIE ; MÉCANIQUE ET PHYSIQUE MOLÉCULAIRE

UNITÉS ET MESURES.

1. — Unités et dimensions. Homogénéité. Symétrie. Généralités.

Association britannique. Rapport sur les unités, **1**, III, 61. — *Stoney.* Unités physiques naturelles, **1**, X, 503. — *Dumas.* Discours sur les unités au Congrès international des Electriciens, **1**, X, 543. — *Mascart.* Rapport sur le Congrès, **1**, X, 547. — *Pellat.* Unités absolues adoptées par le Congrès, **2**, I, 255. — *Mascart.* Unités pratiques adoptées par le Congrès, **2**, VIII, 501. — *Lippmann.* Unité de temps absolue, **2**, VI, 261. — *Pfaundler.* Définition d'un système d'unités, **2**, VII, 497. — *Blakesley.* Proposition d'un nouveau système d'unités, **2**, VIII, 616. — *Chwolson et Hesehus.* Système métrique introduit en Russie, **2**, X, 425. — *Kisliakowski.* Système d'unités, **3**, III, 237. — *Petroucheffsky.* Mesures métriques, **3**, III, 237. — *Gore.* Système décimal au XVII^e siècle, **3**, I, 44. — *Lippmann.* Mesures absolues de temps, **3**, VIII, 401. — *Borgman.* Dimensions, **2**, II, 551. — *Mercadier. Id.*, **3**, II, 289. — *Schreber. Id.*, **3**, VIII, 613. — *Slouguinoff.* Théorie des dimensions, **2**, IV, 591. — *Abraham. Id.*, **3**, I, 516. — *Rücker.* Dimensions supprimées des quantités physiques, **2**, IX, 194. — *Mercadier et Vaschy.* Dimensions des grandeurs magnétiques et électriques, **2**, II, 245. — *Joubin. Id.*, **3**, V, 398 ; **3**, VI, 57.

Vaschy, Clavenad. Homogénéité, **3**, III, 325.

Curie. Symétrie dans les phénomènes physiques, **3**, III, 393.

W. Michelson. Multiplicité des théories mécaniques en physique, **3**, I, 404. — *Slouguinoff.* Transformation algébrique applicable à diverses théories de physique mathématique, **2**, III, 458. — *Padova.* Equation aux dérivées partielles, **1**, X, 457.

2. — Mesures en général. — Mesures géométriques.

MESURES EN GÉNÉRAL. — *Kleiber.* Formules empiriques et interpolation, **2**, X, 433. — *Baum.* Théorie des erreurs : lecture la meilleure d'un instrument, **3**, VIII, 685. — *Sheppard.* Courbes de fréquences, **3**, X, 83.

ÉTALONS MÉTRIQUES. — *Wolf.* Historique sur les étalons de poids et mesures de l'Observatoire, **2**, I, 252. — *Broch, Sainte-Claire Deville et Stas.* Règle en platine iridié, **2**, I, 469. — *Woodwarth, Wheeler, Flint et Voigt.* Dilatation irréversible de certaines règles, **2**, III, 183. — *Michelson et Morley.* Longueur d'onde prise pour étalon de longueur, **2**, VII, 443. Projet de comparateur inter-

férentiel, 2, IX, 528. — *Michelson*. Application de la méthode interférentielle, 3, III, 5. — *Benoit*. Comparaison de règles métriques et mesures de dilatation, 2, VII, 253, 431 (Sur ce sujet, voir aussi § 41 : *Interférences*). — *Walker*. Longueur d'un étalon anglais ayant servi pour les pendules de Kater et de Sabine, 2, X, 243. — *Bosscha* et *Foerster*. Mètre international, 3, II, 331. — *Bosscha*. Mètre à bouts et à traits, 3, III, 323. — *Guillaume*. Métaux pour étalons, 3, III, 218. — *Colardeau*. Reconstitution par la mémoire d'un étalon de longueur, 3, VII, 521. — *Witkowsky*. Mesure des bases, 3, I, 441. — *Woodwarth*. *Id.*, 3, II, 424. (Pour les résultats de mesures géodésiques, voir § 87 : *Physique terrestre*.)

MESURES DE LONGUEUR ET D'ÉPAISSEUR. — *Schonemann*. Coin micrométrique pour la mesure des petites épaisseurs, 1, I, 408. — *Manheim*. Vernier de vernier, 1, II, 392. — *Von Lang*. Mesure des épaisseurs à l'aide du microscope, 1, II, 191. — *Cornu*. Levier optique et sphéromètre à réflexion, 1, IV, 7. — *Deprez*. Amplificateur des petits déplacements, application au sphéromètre et au comparateur, 1, III, 52. — *Toepler*. Niveau à miroir pour autocollimation, 1, III, 197. — *Rood*. Petites dimensions des solides (pendule horizontale), 1, V, 199. — *Terquem*. Cathétomètre de Dumoulin-Froment, 2, II, 496. — *Lermantoff*. Réglages du cathétomètre, 2, III, 467. — *Macé de Lépinay*. Mesure du diamètre intérieur d'un tube barométrique, 2, IV, 35. Mesures absolues par le sphéromètre, 2, VII, 53. — *Mayer*. Sphéromètre à puits pour lentilles de petites ouvertures, 2, VI, 444. — *Guglielmo*. Sphéromètre à liquides, 3, II, 380. — *Gauthier*. Construction des vis de haute précision, 3, II, 94. — *Ewing*. Mesure des petites déformations dans l'épreuve des matériaux, 3, V, 559. — *Wadsworth*. Cathétomètre de précision à miroir, 3, VI, 39. — *Burch*. Plan tangent pour la mesure des courbures de lentilles, 3, VI, 391. — *Stroud*. Viseur-télémetre pour servir de focomètre, 3, VII, 241. — *Scharp*. Méthode optique pour évaluer l'épaisseur des couches minces, 3, X, 87. — *Shaw*. Micromètre électrique amplifiant mille fois la sensibilité du sphéromètre, 3, X, 241. — *Righi*. Dispositif pour mesurer les déplacements rectilignes très petits, 3, VIII, 102. — *Macé de Lépinay*. Mesure optique d'étalons d'épaisseur, 3, II, 365. — *Benoit*. Applications des phénomènes d'interférence, 3, VII, 57. — *Fabry* et *Perot*. *Id.*, 3, VII, 230; 3, VII, 231. (Voir au § 41.)

MESURES DE DÉVIATIONS ANGULAIRES. — *Matern*. Mesure des très petits angles par le micromètre oculaire, 1, IV, 343. — *Terquem*. Lunette et échelle d'Edelmann, 1, IX, 124. — *Lermantoff*. Préparation des miroirs légers pour mesures de déviations angulaires, 2, II, 583. Grossissement dans la mesure des angles par la méthode du miroir, 2, X, 34. — *Wilson*. Procédé de lecture des échelles de galvanomètres à miroir, 2, VIII, 187. — *Piltchikoff*. Généralisation de la méthode de Poggenдорff, 2, VIII, 330. — *Wadsworth*. Mesure des petites déviations angulaires par l'interféromètre, 3, VI, 556. Méthode du miroir et de l'échelle, 3, VI, 657. — *Kamerlingh Onnes*. Illumination des échelles lues par réflexion, 3, VII, 157. — *Weiss*. Lecture de déviations par des franges de diffraction, 3, IX, 607. (Pour les mesures de vitesses angulaires, voir § 4 : *Mesure du temps*.)

MESURES DE VOLUMES GAZEUX. — *Berthelot*. Graduation des tubes gazométriques, 2, VIII, 383. — *Riban*. Gazomètre à pression constante et réglable, 3, IX, 343. — *Job*. Appareil gazométrique, pour réactions chimiques, 3, IX, 347. — *Mulser*. Nouvelle application du gaz-volumètre de Lunge, 3, I, 507.

3. — Mesure des masses et des densités des solides et des liquides.

BALANCES. — *Lermantoff*. Méthodes pour la construction des balances de précision, 1, VII, 353. — *Grassi*. Balance avec fléau à miroir, 1, IV, 159. — *Fon*

Jolly. Balance de précision : action de la température, **V**, VIII, 240. — *Cooke*. Correction de la poussée de l'air, **2**, III, 184. — *Lommel*. Balance aérostatique pour les densités des gaz, **2**, VI, 511. — *Curie*. Balance de précision aperiódique, **2**, IX, 18. — *Joly*. Balance hydrostatique nouvelle, **2**, VIII, 50. — *Linebarger*. *Id.* (à ressort spiral), **3**, IX, 692. — *Marek*. Support à flotteur pour protéger les balances, **2**, IX, 119. — *Collot*. Balance avec appareil de projection, **3**, I, 563. — *Serrin*. Balance à cavalier-curseur, **3**, II, 139. — *Macé de Lépinay*. Difficultés propres aux pesées hydrostatiques, **2**, V, 416. Capillarité dans les pesées hydrostatiques, **3**, V, 266. Détermination du kilogramme (masse du décimètre cube d'eau), **3**, V, 477. — *Fabry, Macé de Lépinay et Pérot*. *Id.*, **3**, X, 144. — *Chaney*. Pouce cubique d'eau, **2**, X, 384. — *Fontana*. Réduction des pesées au vide, **3**, VI, 200. — *Mendeléef*. Procédés des pesées précises, **3**, VI, 613. Oscillations des balances, **3**, X, 156. — *Sanford et Ray*. Possibilité d'un changement de masse dans les réactions chimiques, **3**, VII, 166. Limites de précision de la loi de Lavoisier, **3**, VIII, 340. — *Middel*. Variation thermique de la sensibilité des balances, **3**, IX, 663. — *Salvioni*. Masses comprises entre 10^{-1} et 10^{-6} gr.; **3**, X, 761.

MESURE DES DENSITÉS (SOLIDES ET LIQUIDES) : APPAREILS. — *Pâquet*. Densimètre, **1**, IV, 266. — *Buignet*. Aréomètre transformé en densimètre, **1**, IX, 93. — *Parish*. Balance romaine hydrostatique pour mesurer les densités, **1**, V, 383. — *Rudorff*. Volumétre pour densité de corps pulvérulents, **1**, VIII, 237. — *Dobbie et Hutcheson*. Méthode rapide pour la densité des solides, **2**, IV, 242. — *Lermantoff*. Calcul de l'approximation dans les mesures de densité, **2**, V, 91. — *Parize*. Densité d'un corps poreux et friable, **2**, V, 222. — *Marangoni*. Volumétre double pour les densités des liquides, **2**, VI, 585. — *Handl*. Nouvel hydromètre, **2**, V, 241. — *Zehnder*. Densité des corps très solubles, **2**, VI, 288. — *Blümcke*. Poids spécifiques de liquides sous pression, **2**, IV, 511. — *Preobrajensky*. Volumétre, **2**, X, 436. — *Vandevyver*. Nouvel aréomètre pour liquides, **3**, IV, 566. — *Courtonne*. Densimètre, **3**, V, 315. — *Duclau*. Aréomètre (influence capillaire), **1**, I, 197. — *Sandrucci*, **2**, VII, 564. (Sur ce sujet, voir au § 15 : *Influence de la capillarité sur les pesées*, p. 21.) — *Warrington*. Aréomètre à immersion totale, **3**, IX, 118. — *Oberbeck*. Nouveau volumétre, **3**, VIII, 239. — *Lommel*. Balance aérostatique pour les densités des gaz, **2**, VI, 511.

MESURE DES DENSITÉS DES SOLIDES ET DES LIQUIDES : RÉSULTATS. — *Marignac*. Solutions aqueuses, **1**, I, 35. — *Petrouchewski*. Acier en fusion, **1**, X, 416. — *Lecoq de Boisbaudran*. Gallium, **1**, V, 277, 349. — *Lüdeking*. Bismuth fondu, **2**, VIII, 435. — *Roberts et Wrightson*. *Id.*, **1**, X, 324. Métaux fondus, **2**, II, 290. — *Groshans*. Divers solides et leurs dissolutions, **2**, IV, 285. — *Moulin*. Relation entre le poids atomique et la densité liquide, **3**, II, 137. — *Buckhmetieff*. Amalgame de bismuth et de magnésium, **3**, III, 569; cadmium, **3**, IV, 583; sulfate de cuivre, **3**, III, 571. — *Laborde*. Alliages de fer et d'antimoine, **3**, V, 547. — *Houllevigue*. Fer électrolytique, **3**, VI, 246. — *Wiesengrund*. Alliages d'étain et de plomb, **3**, IV, 435. — *Zakrzewski*. Glace, **3**, III, 34. — *Nichols*. Glace de diverses origines, **3**, VIII, 681. — *Stark*. Noir de fumée, **3**, VII, 54. — *Hennig*. Différence de densité à diverses profondeurs d'un lingot, **2**, VI, 518. — *Kohlrausch*. Acides sulfuriques, **2**, II, 43. — *Kohlrausch et Halbuchs*. Solutions aqueuses étendues, **3**, III, 136; **3**, IV, 533. — *Mendeleef*. Eau à diverses températures, **3**, II, 278; **3**, V, 475; **3**, VI, 615. — *Makarov*. Eau de mer, **3**, I, 132, 406. — *Van Aubel*. Mélanges d'aldéhyde et d'eau, **3**, IV, 478. — *Morello*. Maximum de densité de solutions aqueuses d'alcool méthylique, **3**, VII, 565. — *De Coppet*. Maximum de densité de l'eau; **3**, V, 146; de solutions aqueuses de BaCl_2 , **3**, VII, 734; de NaCl , **3**, IX, 616. — *Cinelli*; de solutions aqueuses, **3**, VI, 198; — *Lussana et Bozzoli*, *id.*, **3**, V, 36. — *Lussana*. *Id.*, **3**, VI, 99 (Voir aussi aux *Dilatations des liquides*, § 20). — *Wroblewski*. Oxygène liquide, **2**, III, 93. — *Olzewski*. *Id.*, **2**, IV, 184. — *Czilletel*

et *Mathias*. Gaz liquéfiés, 2, V, 549. Gaz sulfureux liquéfié, 2, VI, 414. — *Blümcke*. Mélanges d'alcool et d'acide carbonique liquéfiés sous pression, 2, VII, 568. Mélanges de gaz sulfureux et carbonique liquéfiés, 2, VII, 569. — *Olzeurski*. Formène, oxygène et azote liquéfié, 2, VII, 572. — *Amagat*. Gaz liquéfiés, 3, I, 288. — *Behn*. Anhydride carbonique liquide et solide, 3, X, 233. — *Lüdeking*. Acides-gras, 2, VI, 531. — *Bender*. Observations sur les densités des solutions salines normales, 2, III, 221. — *Bartoli*. Densité d'un corps solide dans la constitution duquel entreraient tous les corps simples, 2, VI, 586.

(Pour les gaz liquéfiés, voir aussi § 23 : Liquéfaction des gaz.)

(Pour les densités de gaz et de vapeurs, voir le § 21.)

4. — Mesure du temps.

Marey. Chronographe enregistreur électrique, 1, III, 137. Loch, 1, V, 184. Odographe, appareil mesurant la fréquence des mouvements périodiques, 1, VI, 367. — *M. Deprez*. Etude des divers chronographes électriques, 1, IV, 39. Chronographe enregistreur électromagnétique, 1, V, 5. Régulateur de vitesse pour moteur, 1, VIII, 10. — *Dolbear*. Mesure des vitesses de rotation, 1, I, 370. — *Sabine*. Mesure de très petits intervalles de temps, 1, V, 256. — *Lucas et Cazin*. Chronoscope à étincelles, 1, I, 251. — *Sebert*. Accélérographe, mesure des pressions dans l'âme des pièces à feu, 1, VIII, 302. — *Meyer*. Enregistrement par le microphone des battements d'une pendule astronomique, 2, I, 240. — *Lippmann*. Unité de temps absolue. Etalons électriques de temps, 2, VI, 261. Mesure du temps en astronomie rendue indépendante de l'équation personnelle, 3, VI, 402. Pendule d'horloge entretenu électriquement, 3, V, 429. Mesure absolue du temps déduite des lois de l'attraction universelle, 3, VIII, 401. — *Bergel*. Chronographe pendulaire enregistreur, 2, X, 272. Enregistrement microphonique de la marche des chronomètres, 3, X, 144. — *Schneebeil*. Durée du contact dans les chocs de corps solides élastiques, 2, V, 291. — *Langley*. Observation des phénomènes soudains en astronomie sans équation personnelle, 2, IX, 526. — *Schmidt*. Chronographe électro-balistique, 3, II, 606.

Demeny. Chronophotographie sur plaque fixe, 2, I, 504. — *Marey*. Analyse des mouvements par la chronophotographie, 2, III, 199. Chronophotographie des aéroplanes, 3, II, 434. — *Mach*. Photographie instantanée d'une balle de fusil, 2, IV, 184. — *Mach et Salcher*. Photographie des projectiles, 2, VII, 500. — *Cushing Grehore et Owen Squier*. Photochronographe polarisant pour la vitesse des projectiles, 3, V, 83. Mesure de la vitesse dans l'âme du canon, 3, VI, 37. Mouvement de recul de l'arme à feu, 3, V, 83. — *Schuller*. Mesure des vitesses de rotations, 1, II, 371.

Cornu. Synchronisation d'un système oscillant et d'un pendule, 2, VI, 445. Synchronisation d'une oscillation faiblement amortie : indicatrice, 2, VI, 452. Synchronisation des horloges de précision et distribution de l'heure, 2, VII, 231. Réglage du dispositif synchronisateur, 2, VIII, 401. — *Barus*. Marche d'une montre oscillant autour d'un axe, 3, X, 243. — *Baillaud*. Appareils pour la mesure du temps, 3, II, 49. — *Smith*. Chronographe fondé sur la torsion magnétique, 3, I, 42. — *Brillouin*. Viseur stroboscopique. Montre à période variable, 3, V, 394. — *Wood*. Méthode d'éclairage instantané pour mesurer les durées des oscillations de torsion, 3, V, 174. — *Blondel*. Synchronisation intégrale des instruments enregistreurs, 3, IV, 135. — *Guillaume*. Construction mécanique des courbes terminales des spiraux, 3, VIII, 28.

Knipp. Interrupteur pour pendule à secondes, 3, IX, 358. — *Edelmann*. Pendule interrupteur de Helmholtz pour fermer un circuit un temps très court et déterminé, 3, X, 90.

Abraham et Lemoine. Mesure de durées infinitésimales, 3, IX, 262.

5. — Mesure des pressions.

BAROMÈTRES. — *Thurot*. Historique de l'expérience de Torricelli, **1**, I, 171. Expériences de Pascal, **1**, I, 267. — *Wild*. Remplissage des tubes barométriques, **1**, I, 265. — *Uzielli*. Baromètre hypsométrique à valvule, **1**, II, 117. — *Goutkouski*. Baromètre sensible à pétrole, **1**, VI, 195. — *Kraevitsch*. Baromètre sensible à tube capillaire horizontal, **1**, VI, 197. Baromètre à poids, **1**, VII, 324. Baromètre portatif, **1**, VII, 351. Barométrographe, **2**, II, 578. Baromètre normal, **2**, X, 214. — *Muller*. Baromètre enregistreur à cuvette, **1**, VII, 387. — *Debrun*. Baromètre amplificateur, **1**, IX, 387. — *Joly*. Baromètre électrique, **2**, II, 99. — *Mascart*. Baromètre à gravité, **2**, II, 341. — *Dufour et Amstein*. Baromètre enregistreur de Lausanne, **2**, II, 375. — *Diakonoff*. Baromètre à siphon, **2**, III, 27. — *Blakesley*. Nouveau baromètre dit amphishœma, **2**, VIII, 49. — *Müller*. Nouveau baromètre et thermomètre à gaz, **2**, IX, 167. — *Guglielmo*. Baromètre transportable, **2**, X, 281. — *Sentis*. Baromètre corrigé de la température, **3**, I, 77. Baromètre enregistreur, **3**, I, 212. — *De Candia*. Baromètre à siphon sans correction de température, **3**, VI, 98. — *Fischer*. Nouveau baromètre : aréomètre barométrique, **3**, X, 221. — *Grunmach*. Mesures barométriques absolues avec contrôle du vide, **2**, III, 264. — *Salvioni*. Expérience pour démontrer le décroissement de la pression atmosphérique avec l'altitude. — *Siertsema*. Anéroïde (coefficient de température), **3**, IX, 635. — *Melde*. Baromètre capillaire, **2**, VII, 211.

MANOMÈTRES. — *Cailletet*. Manomètre à hautes pressions, **1**, V, 179. Manomètre à air libre de 300 mètres, **2**, X, 268. — *Villard*. Nouveau manomètre à air comprimé, **3**, III, 470. Appareil manométrique très sensible, **3**, III, 470. — *Clodig*. Thermomètre comme manomètre dans les chaudières, **2**, III, 222. — *Von Hefner Alteneck*. Variomètre, manomètre très sensible pour les petites variations de pression, **3**, II, 140. — *Richard*. Avertisseur électrique de très faibles variations de pression, **3**, II, 140. — *Tæpler*. Manomètre à xylol très sensible pour ondes aériennes, **3**, V, 320. — *Kellner et Deering*. Manomètre à écrasement, **3**, V, 556. — *Sutherland*. Jauges manométriques pour très basses pressions (viscosimètre et radiomètre de torsion), **3**, VI, 209. — *Brush*. Jauge de MacLeod perfectionnée, **3**, VII, 107. — *Smits*. Micromanomètre différentiel de Kretz, **3**, VIII, 493. — *Kamerlingh Onnes*. Manomètre à air libre, **3**, IX, 126. Manomètre à gaz étalon (piézomètre), **3**, X, 161. — *Palmer*. Appareil pour mesurer les hautes pressions, **3**, IX, 559. — *Lemoine*. Régulateur de pression pour gaz, **1**, II, 261. — *Ville*. Régulateur de pression pour l'écoulement des gaz, **2**, I, 321.

(Pour la mesure des forces et de la puissance mécanique, voir à la mécanique appliquée : dynamomètres ; § 10, p. 12.)

MECANIQUE GÉNÉRALE ET APPLIQUÉE. — PESANTEUR.

6. — Mécanique générale.

Padova. Stabilité du mouvement d'un point sur une surface, **1**, IX, 400. — *Tæpler*. Décomposition d'un mouvement vibratoire en composantes harmoniques, **1**, II, 149. — *J. Bertrand*. Loi de déviation du pendule de Foucault, **2**, II, 31. — *Somoff*. Degrès de liberté d'un circuit cinématique, **2**, VII, 594. — *Lermantoff*. Parallélogramme des forces, **3**, IV, 585. — *Righi*. Composition des oscillations pendulaires, **3**, V, 45. — *Volkman*. Principe de l'action et de la réaction, **3**, VIII, 135. — *Manxary*. Force et mouvement, **3**, VIII, 613. — *Voltterra*. Flux d'énergie

mécanique, 3, IX, 365. — *Clusius*. Théorème du viriel, 1, II, 264. — *V. Villarceau*. *Id.*, 1, II, 264. — *Pirogoff*. Viriel des forces (théorie cinétique), 2, VIII, 535 ; 2, IX, 548 ; 3, I, 134. — *P. Tannery*. Attractions à distance et actions de milieu, 1, VI, 242. — *Helm*. Actions à distance transmises par l'éther, 2, I, 507. — *Grinwis*. Transport d'énergie pendant le choc, 2, I, 58. Charge double d'une distribution centrobaryque de masse, 2, I, 59. — *Glazebrook*. Electromagnétisme fondé sur les tourbillons moléculaires, 2, I, 540. — *Govi*. Représentations mécaniques de phénomènes moléculaires, 1, II, 76. — *Schwedoff*. Distribution dans l'espace de l'énergie d'une masse en mouvement, 2, X, 493. — *Newcomb*. Définition des termes énergie et travail (question du mouvement absolu), 2, VIII, 425. — *Vaschy*. Constitution de la matière et nécessité de la loi d'attraction, 2, V, 165. — *Burton*. Constitution de la matière à l'aide de l'éther, 3, II, 279. — *Rayleigh*. Loi de répartition de l'énergie cinétique, 3, IX, 216. — *Drude*. Actions à distance, 3, VI, 716. — *Reiff*. Pressions en hydrodynamique et mécanique de Hertz, 3, IX, 404. — *Petrini*. Loi des actions intérieures, 3, X, 234. — *Mercadier*. Loi générale des petits mouvements (réalisation. 3, IX, 561.

(Pour la théorie du viriel, voir aussi, § 26, théorie cinétique des gaz.)

7. — Pesanteur et gravitation.

EQUILIBRES. — *Pelrouchewsky*. Amas pulvérulents, 2, IV, 598. — *Auerbach*. *Id.*, 3, X, 563.

CHUTE DES CORPS. — *Thurot*. Historique de Galilée, 1, III, 160. — *C. Wolf*. *Id.*, 1, III, 198. — *Bartoli*. Expériences de cours sur la chute des corps, 1, III, 229. — *Lebourg*. Appareil à diapason pour les lois de la chute des corps, 1, VII, 44. — *Pdquel*. Appareil pour vérifier les lois de la chute des corps, 2, II, 226. Note additionnelle, 2, III, 92. — *Réquié*. Dispositif accessoire de la machine d'Atwood, 2, II, 323. — *Parmentier*. Marteau d'eau, 3, I, 393. — *Cailletet* et *Colardeau*. Chute des corps dans l'air, 3, III, 329. — *Lubimoff*. Appareil pour la chute simultanée de deux corps, 3, III, 567. — *Baker*. Nouvelle machine d'Atwood et horloge, 3, IX, 692. — *Allen*. Chute de sphères dans un liquide visqueux : loi de la résistance, 3, X, 81. — *De Metz*. Notice historique sur la machine d'Atwood, 3, VI, 604.

PENDULE. — *Bichal*. Méthode des coïncidences : discussion, 1, III, 369. — *Ogden Rod*. Pendule horizontal et mesuré des petits changements de dimension des solides, 1, V, 199. — *Amory*. Pendule horizontal appliqué à l'action des courants sur les courants, 1, V, 382. — *Laurence Smith*. Nouveau pendule compensateur, 1, VI, 166. — *Pierce*. Méthode de Faye pour éviter la flexion des supports, 1, IX, 212. — *Genocchi*. Historique, 2, IV, 147. — *Bertrand*. Loi de déviation du pendule de Foucault, 2, II, 31. — *Shermann*. Irrégularités dans les oscillations, 2, II, 145. — *Pierce*. *Id.* : rôle du support, 2, II, 145. — *Weber*. Pendule réversible de Bohnenberger, 2, IV, 540. — *Nipher*. Surfaces isodynamiques dans le pendule composé, 2, VI, 439. — *Fossali* et *Somiglianu*. Pendule pour expériences de cours, 2, VI, 585. — *Lippmann*. Méthode stroboscopique pour comparer les durées d'oscillation des deux pendules, 2, VI, 266. — *Berget*. Enregistrement photographique des oscillations, 2, X, 272. — *Leduc*. Formule du pendule, 3, I, 390. — *Mendenhall*. Pendule libre, étalon de temps, 3, I, 433. Pendule à plan oscillant sur couteau fixe, 3, II, 425. — *Defforges*. Glissement de l'arête du couteau, 3, II, 493 ; 3, III, 328. — *Collet*. Méthode des coïncidences, 3, III, 418. — *De la Rive*. Système de pendules, 3, III, 537. — *Lippmann*. Pendule entretenu électriquement, 3, V, 429. — *Pizzetti*. Influence, d'après Helmholtz, des déformations élastiques sur la durée d'oscillation, 3, VIII.

691. — *Perrau*. Méthode des coïncidences, 3, VIII, 212. — *Almansi*. Influence des déformations élastiques sur la durée d'oscillation, 3, IX, 103. — *Stevens*. Nouveau pendule corrigé, 3, IX, 557. — *Frey*. Pendule à restitution électrique constante, 3, X, 633.

APPAREILS DE MESURE DE L'INTENSITÉ DE LA PESANTEUR. — *Mascart*. Baromètre à gravité, 2, II, 341. — *Mascart, d'Abbadie*. Variation diurne de g , 3, III, 463. — *Bouquet de la Grye*. Instrument de variation pour la gravité, 3, III, 468. — *De Metz*. Mesure par la machine d'Atwood, 3, V, 468. — *Richarz et Krüger-Menzel*. Mesure directe des variations avec l'altitude, 3, IV, 241. — *Brillouin*. Appareil léger pour mesurer g , 3, VII, 736. — *Threlfall et Pollack*. Balance à gravité, 3, VIII, 490. — *Barus*. Projet de pendule de gravitation, 3, X, 243.

GRAVITATION. — *Bellrami*. Calcul du potentiel newtonien d'un anneau circulaire ou elliptique, 1, X, 457. — *Vaschy*. Nécessité de la loi d'attraction de la matière, 2, V, 163. — *Hicks*. Calcul du potentiel newtonien d'un anneau et fonctions toroïdales, 3, IV, 94. — *Drude*. Actions à distance et vitesse de propagation de l'attraction newtonienne, 3, VI, 716. — *Korn*. Théorie hydrodynamique de la gravitation, 3, VII, 662. — *Austin et Thwing*. Influence du milieu intermédiaire sur l'attraction newtonienne, 3, VII, 442. — *Poynting et Gray*. Isotropie de la gravitation dans le quartz, 3, IX, 292. — *Lippmann*. Mesure du temps, 3, VIII, 401.

Gouy. Conservation du poids dans les transformations des systèmes matériels, 2, VIII, 227.

Les résultats des mesures de l'intensité de la pesanteur, et l'étude de la densité de la terre, seront donnés au chap. VII: Physique cosmique, § 87: Physique terrestre.

8. — Hydrostatique, Hydrodynamique et Hydraulique.

HYDROSTATIQUE. PRINCIPE D'ARCHIMÈDE. — *Thurot*. Histoire du principe d'Archimède, 1, I, 46. — *Boudréaux*. Démonstration expérimentale du principe d'Archimède, 1, IV, 85. — *Moreau*. Vessie nataoire des poissons, 1, IV, 303. — *Liapounoff*. Equilibre d'un corps flottant au milieu de plusieurs liquides pesants, 2, I, 575. — *Paquet*. Vérification élémentaire du principe d'Archimède, 2, X, 340. — *Sedlaczek*. Siphon pour liquide dangereux, 1, III, 32. — *Wastels*. Expériences élémentaires d'hydrostatique, 2, VIII, 587. — Siphons, 2, IX, 239. — *Legrand*. Traité des corps flottants d'Archimède, 2, X, 437. — *Meslin*. Machine à résoudre les équations, 3, IX, 339.

HYDRODYNAMIQUE. — *Marey*. Loch (tube de Pitot), 1, V, 184. — *Bjerknes*. Phénomènes hydro-électriques: théorie des sphères pulsantes dans un fluide incompressible, 1, IX, 73. 1, X, 509. — *Craig*. Théorie du mouvement permanent d'un liquide visqueux autour d'une sphère immergée, 1, X, 326. — *Vollterra*. Théorie du mouvement de sphères dans un liquide parfait, par la méthode des images, 2, II, 568. — *Stefanini*. Phénomènes hydro-électriques de Bjerknes, 2, II, 569. — *Elie*. Imitation hydrodynamique, à l'aide de sphères tournantes, des tensions diélectriques de Maxwell, 2, I, 71. — *Zöllner*. Rapports entre certains phénomènes hydrodynamiques et électrodynamiques, 1, VI, 57. — *Decharme*. Imitation hydrodynamique de divers phénomènes électriques et magnétiques, 2, III, 482.

Joukovsky. Théorie du mouvement d'un corps solide contenant des cavités remplies de liquide, 2, VI, 196. Théorie hydrodynamique du frottement des surfaces lubrifiées, 2, VII, 224. Mouvement des eaux à l'intérieur du sol, 2, IX, 60. Mouvement d'un liquide soumis à une condition, 3, I, 132. — *Bobileff*. Pression produite par un courant entre deux parois planes angulaires, 2, I, 573.

— *Mestchersky*. Pression d'un courant liquide sur deux parois planes formant coin, **2**, VII, 230. — *Couët*. Distinction de deux régimes dans l'écoulement des liquides par un tube cylindrique, **2**, IX, 414. — *Von Bezold*. Liquides tournants, **2**, VII, 497. — *Merczing*. Ecoulement du pétrole, **2**, IX, 62.

Boussinesq. Ecoulement des liquides en mince paroi, **3**, I, 265. Tube cylindrique à ouverture évasée, **3**, II, 234, 235. Diminution de la pression moyenne par houle ou clapotis, **3**, I, 285. Mer clapoteuse et marégraphe, **3**, III, 329. Ecoulement par déversoir en nappe libre, **3**, III, 473. Nappe noyée, **3**, IV, 485. — *Bazin*. Déversoirs, **3**, II, 236; **3**, III, 476. — *Parize*. Ecoulement par déversoir : expérience sur un brusque changement de régime, **2**, IV, 87. — *Lebedew*. Oscillation hydrodynamiques : actions pondénomotrices sur un résonateur, **3**, VI, 406. — *Orr*. Précession et nutation d'une enveloppe ellipsoïdale contenant du liquide en rotation, **3**, VIII, 229. — *Berson et Juppont*. Actions mutuelles de corps vibrants placés dans un fluide incompressible, **3**, III, 476. — *Buchanan*. Sur la loi de variation des vitesses moléculaires à l'intérieur d'une masse fluide, **2**, VII, 214. — *Michell*. Résistance des vagues pour un navire, **3**, VII, 243.

ONDES LIQUIDES. — *Lissajous*. Propagation des ondes liquides à la surface de séparation de deux liquides, **1**, II, 99. — *Roiti*. Expérience de cours pour interférences d'ondes, **1**, VII, 179. — *Bazzi*. Ondes liquides dans un canal, **1**, IX, 397. — *Kolacek*. Propagation d'ondes liquides et tension superficielle, **1**, IX, 258. — *Lechat*. Vibrations à la surface d'un liquide placé dans une cuve rectangulaire, **1**, IX, 185; **1**, IX, 244. — *Marey*. Mouvement des ondes liquides dans un tube élastique, **1**, IV, 257. — *Stefan*. Stratifications dans les liquides vibrants, **1**, II, 190. — *Kundt et Lehmann*. Vibrations d'une colonne liquide, **1**, V, 159. — *Kirchhoff*. Vibrations permanentes d'un liquide pesant, **1**, X, 270. — *Kirchhoff et Hansemann*. *Id.*, **1**, X, 270. — *J.-H. Vincent*. Ondes capillaires périodiques à la surface du mercure (photographiées), **3**, VI, 548. Photographies d'ondes liquides et illustration des principaux phénomènes optiques, **3**, VII, 381; **3**, VIII, 115, 711. — *Gwyther*. Théorie des ondes longues, solitaires ou périodiques en eau non profonde, **3**, X, 302.

VEINES LIQUIDES ET JETS, TOURBILLONS, ETC. — *Izarn*. Veine liquide : influence de la tension superficielle sur sa contraction, **1**, IV, 167. — *De Romilly*. Jet d'air lancé dans l'eau, **1**, VI, 83. — *Vautier*. Vitesse d'écoulement des liquides visqueux par un orifice en mince paroi, **2**, VIII, 301; **2**, VIII, 396. — *Wiedemann*. Appareil à geyser, **2**, I, 290. — *Khamantoff*. Veine liquide photographiée et veine pulvérolente, **2**, X, 434. Veine liquide photographiée, **2**, X, 594. — *Joukowski*. Théorie des veines liquides, **2**, X, 431. — *Lullin*. Brisure d'une veine liquide, **3**, VI, 275. — *Mack*. Courants dans les liquides produits par une veine sous pression, **3**, VIII, 519. — *Kötschau*. Mouvement discontinu des liquides (jets sous pression), **2**, V, 479. — *Parmentier*. Marteau d'eau, **3**, I, 393. — *Worthington et Cole*. Chocs à la surface d'un liquide, **3**, VI, 493. — *Trowbridge*. Tourbillons annulaires dans les liquides, **1**, VII, 34. — *Schumann*. Rotation électromagnétique de liquides visqueux, **2**, VII, 496. — *Von Bezold*. Liquides tournants autour d'un axe vertical, **2**, VII, 497. — *Czermak*. Courants liquides produits par convection calorifique, **3**, III, 136. — *Wien (Willy)*. Mouvements cycloniques dans un liquide sans viscosité, **3**, VI, 373. — *Bénard*. Mouvements tourbillonnaires permanents produits par convection calorifique dans une nappe liquide, **3**, IX 513; **3**, X, 254. — *Aignan*. Dispositif pour l'étude des lois de l'écoulement de l'eau dans les tubes cylindriques, **3**, V, 27. — *Martini*. Figures d'écoulement, **2**, I, 52; **2**, IV, 339. (Voir aussi, pour l'écoulement dans les tubes, le § 16 : *Viscosité des fluides*.)

APPLICATIONS. — *Wiley*. Appareil à régulateur (flotteur électrique) pour filtration automatique, **1**, III, 134. — *De Romilly*. Machines élévatoires à turbines, **1**, X, 303.

9. — Aérostatique et Aérodynamique.

PRESSION ATMOSPHÉRIQUE. PRINCIPE D'ARCHIMEDE APPLIQUÉ A L'AIR. — *Thurot*. Expériences de Torricelli, 1, I, 175; de Pascal, 1, I, 267. — *Terquem*. Principe d'Archimède pour les corps plongés dans les gaz, 2, II, 29. — *Métral. Id.*, 3, VIII, 215. — *Dupuy de Lôme*. Navigation aérienne, 1, I, 135. — *Popper*. Travail dans les montgolfières, 1, V, 38. — *Duboin*. Mouvement vertical des aérostats, 3, II, 137. — *Renard*. Ballons perdus, 3, II, 63. — *Teisserenc de Bort*. Ballons-sondes, 3, IX, 129.

(Pour les baromètres, voir § 5 : Mesure des pressions, et § 84 : Physique de l'atmosphère, instruments d'observations.)

AÉROSTATIQUE. ECOULEMENT DES GAZ. VEINES GAZEUSES. — *De Romilly*. Entraînement des gaz par un jet d'air ou de vapeur lancé par ajutage, 1, IV, 267, 334. Jet d'air lancé dans l'eau, 1, VI, 83. — *Van Tricht*. Mouvements de la colonne aérienne dans les tuyaux sonores, 1, VI, 53. — *Bontemps*. Ecoulement des gaz dans des tuyaux chauffés localement, 1, III, 233. — *Mach*. Ondes aériennes produites par les étincelles, 1, VIII, 94. — *Elie*. Appareil en forme de pont de Wheatstone pour les lois de l'écoulement des gaz, 2, I, 459. — *Schau. Id.*, 2, X, 247. — *Baille*. Ecoulement des gaz par un long tube : veine gazeuse, 2, VIII, 29. (Voir aussi, au § 16, *Viscosité des gaz.*) — *Helmholtz*. Jets de vapeur : condensation par l'effluve, 2, VII, 446. — *Boussinesq*. Déformation et extinction d'ondes aériennes dans les tuyaux de conduite, 2, X, 301. Tête d'onde aérienne, 3, III, 474. Propagation d'ondes aériennes, quand les résistances sont proportionnelles aux vitesses, 3, IV, 486. — *Lebedew*. Action pondéro-motrice sur des résonateurs, 3, VI, 406. — *Dvorak. Id.*, 3, X, 442. — *Rayleigh*. Incidence sur de petits obstacles, 3, VI, 654. — *Tæpler*. Observations par le manomètre à xylol, 3, V, 320. — *Wood*. Photographies, 3, X, 72. — *Sourck*. Mouvement de la colonne d'air dans les tuyaux sonores, 1, V, 321.

Hoffmann. Ecoulement des gaz dans les tubes courts : perturbations à l'orifice, 2, IV, 512. — *Wilde*. Vitesse d'écoulement de l'air dans le vide, 2, V, 474. — *Hugoniot*. Vitesse limite d'écoulement des gaz, 2, VI, 79. — *Hirn. Id.*, 2, VI, 251. — *Parenty*. Ecoulement des gaz parfaits, 3, II, 327. Veine gazeuse contractée, 3, II, 437. Orifices des gaz sous pression, 3, III, 330. Jet de vapeur sous pression, 3, IV, 485. Ecoulement des gaz et de la vapeur par un orifice, 3, III, 482; 3, VII, 741. — *Gal*. Ecoulement des gaz à travers une ficelle, 3, V, 79. — *Emden*. Mouvements de l'air, 3, VII, 56. Ecoulement des gaz permanents sous pression : jets à sections nodales stationnaires, 3, IX, 40. — *Mitinsky*. Vitesse d'écoulement des veines gazeuses, 3, IX, 57. — *Lang*. Nouvelles observations sur les colonnes d'air vibrantes, 1, IX, 103. — *Strahan*. Les mouvements de l'air dans les fissures et le baromètre, 2, III, 154.

ONDES EXPLOSIVES. — *Berthelot* et *Vieille*. Onde explosive, 2, III, 367. — Mélanges gazeux détonants, 2, V, 183. — *Berthelot*. Sur l'onde explosive, etc., 3, I, 567. — *Vieille*. Compressibilité dans les explosions, 2, X, 357. Rôle des discontinuités dans les expériences de propagation, 3, IX, 621. Influence du volume des gaz sur la vitesse explosive, 3, I, 566. — *Dixon*. Vitesse d'explosion dans les gaz, 2, IV, 472; 3, III, 426. — *Mach* et *Wentzel*. Mécanique des explosions, 2, V, 477. — *Michelson*. Vitesse d'explosion de mélanges gazeux, 2, IX, 563. — *Cranz* et *Koch*. Effets explosifs des projectiles de l'infanterie moderne, 3, X, 90. — *Munroe*. Effets ondulatoires produits par la détonation du coton-poudre, 2, VIII, 187. — *Chapman*. Vitesse d'explosion dans les gaz, 3, VIII, 298. — *Wolff*. Sur les circonstances qui accompagnent les explosions dans l'air, 3, IX, 42. — *Le*

Chatelier. Sur le développement et la propagation de l'onde explosive, **3**, X, 633. (Voir aussi, pour les Ondes aériennes, le chapitre III ; Acoustique, et, pour la thermodynamique des explosions, le § 28.)

RÉSISTANCE DE L'AIR. AVIATION. — *Dupuy de Lôme*. Stabilité et propulsion en navigation aérienne, **1**, I, 133. — *Marey*. Résistance de l'air sous l'aile de l'oiseau, **1**, III, 204. Aéroplanes en chronophotographie, **3**, II, 434. — *Pénaud*. Aviation Appareils volants, **1**, IV, 289. — *Tatin*. Aviation Appareils volants (note), **1**, IV, 340. — *Joukowsky*. Théorie du vol, **2**, X, 430. — *Drzewiecki*. Aéroplane à moteur, **3**, II 328. — *Langley*. Recherches d'aérodynamique, **3**, II, 233. Travail interne du vent dans le vol des oiseaux, **3**, IV, 287. — *Dines*. Pression du vent sur les surfaces inclinées, **2**, X, 385. Pression du vent sur les surfaces courbes, **3**, II, 533. — *Drzewiecki*. Résistance de l'air au mouvement des aéroplanes, **3**, II, 328.

Mannesmann. Appareil rotatif pour mesurer la résistance de l'air, **3**, VIII, 237. — *Melsens*. Résistance de l'air au mouvement des projectiles, **2**, II 240. — *Mach* et *Salcher*. Photographie du sillage aérien des projectiles, **2**, VII, 500. Photographie de jets gazeux sous forte pression, **2**, X, 518. — *Caillalet* et *Colardeau*. Résistance de l'air dans le cas de la chute du corps, **3**, III, 329. — *Tiepler*. Amortissement, **1**, III, 37. — *Ricatcheff*. Expériences pour déterminer la résistance de l'air aux corps en mouvement, **1**, VIII, 325. — *Teisserenc de Bort*. Cerfs-volants, **3**, IX, 129. — *Zahm*. Résistance pour vitesses inférieures à 300 mètres par seconde, **3**, X, 504.

(Pour les tourbillons naturels ou artificiels, voir § 84 : Physique de l'atmosphère.)

APPLICATIONS DE LA RÉSISTANCE DE L'AIR ET DE LA PNEUMATIQUE. — *Tiepler*. Amortisseur pour galvanomètre basé sur la résistance de l'air, **1**, III, 37. — *Lermantoff*. *Id.*, **1**, VII, 354. — *Gréhant*. Filtration rapide, **1**, I, 132. — *De Romilly*. Appareils pneumatiques d'aspiration (pnéoles et spirelles), **1**, X, 303. — *Ville*. Régulateur de pression pour l'écoulement des gaz comprimés, **2**, I, 321. — *Neyreneuf*. Niveau basé sur la combustion du gaz d'éclairage, **2**, I, 460. — *Kowalski*. Appareil pneumatique élémentaire pour les cours, **2**, III, 466. — *Teissier*. Application de la machine pneumatique au remplissage des tubes capillaires, **2**, II, 463. — *Bontemps*. Application des ondes sonores pour trouver l'emplacement d'un ballot de dépêches dans un tube pneumatique, **1**, II, 257. — *Deprez*. Transmission simultanée de signaux dans les appareils télégraphiques à air comprimé, **1**, III, 83.

10. — Mécanique appliquée. Instruments divers et recettes de laboratoire.

CINÉMATIQUE. MÉCANISMES. — *Lemoine*. Losange articulé de Peaucellier, **1**, II, 430. — *Peaucellier*. Balancier articulé à mouvement rectiligne, **1**, II, 388. — *Robin*. Application des systèmes articulés, **1**, IX, 409. — *Somoff*. Cinématique des machines, **2**, VII, 594. — *Delaunay*. Mécanismes articulés, **3**, III, 569. Losange articulé, **3**, IV, 315. — *Bobyleff*. Parallélogrammes articulés symétriques de Tschebycheff, **3**, X, 450. — *De la Rive*. Mouvement d'un système de deux pendules reliés par un fil élastique, **3**, III, 537. — *Woodward*. Appareil figuratif du mouvement pendulaire, **1**, V, 380. — *Gallon*. Appareil pour observer les mouvements rapides, **2**, III, 43. — *Röntgen*. Expérience de cours pour la composition des vibrations, **2**, X, 517. — *Izarn*. Appareil reproduisant le mécanisme des ondes stationnaires, **3**, I, 301. — *Lermantoff*. Appareils de cours pour la démonstration des principes de mécanique, **3**, X, 452.

DYNAMIQUE DES SYSTÈMES ET APPAREILS DIVERS. — *Bural*. Théorie du mouvement

du boumerang, arme de jet, 1, IV, 14. — *Etie*. Choc des corps élastiques et vitesse du son dans les solides, 1, IX, 345. — *Schneebeli*. Choc des corps élastiques, 2, V, 291. — X^e Congrès des mécaniciens de précision allemands, 2, IX, 117. — *Ayrton et Perry*. Nouveaux ressorts de torsion pour appareils de mesure, 2, V, 46. — *Julius*. Suspension trifilaire pour protéger les appareils contre les trépidations du sol, 3, VI, 18. — *Broca*. Isolement des appareils contre les trépidations, 3, VII, 648. — *Tepler*. Amortissement des instruments, 1, III, 37. — *Bazzi*. Frein à liquide, 2, VI, 585. — *Guillaume*. Construction mécanique des courbes de spiraux, 3, VIII, 28. — *Webster*. Moyen de produire une vitesse angulaire constante, 3, VII, 632. — *Pictet*. Moteur air-eau pour automobiles, 3, VIII, 446. — *Nipher*. Travail mécanique effectué par un muscle, 1, V, 163.

Schæberle. Méthode optique pour mesurer les flexions des lunettes en astronomie, 2, II, 50. — *Gauthier*. Construction des vis de précision, 3, II, 94. — *Wadsworth*. Mesure de l'excentricité d'un cercle divisé muni d'un vernier, 3, IV, 290. — *Løwy*. Equatorial coudé de l'Observatoire de Paris, 2, II, 349. — *Lippmann*. Cœlost, 3, IV, 397. — *Gautier*. Le grand sidéostat de 1900, 3, VIII, 417. Dressage mécanique des surfaces optiques, 3, VIII, 477.

GYROSCOPE. — *Sire*. Dévioscope, appareil mesurant la déviation du plan d'oscillation du pendule de Foucault, 1, X, 401. — *Gilbert*. Barogyroscope, appareil montrant la rotation de la terre, 2, II, 101. — *Crova*. Gyroscope magnétique, 2, I, 271. — *W. Thomson*. Balance gyrostatique et modèle gyrostatique de compas magnétique, 2, IV, 378. — *Sire*. Appareil gyroscopique, 3, II, 88. — *Caspari*. Horizon gyroscopique dans le vide du contre-amiral Fleuriais, 3, VI, 229. — *Dvorak*. Toupie gyroscopique reproduisant la précession et la nutation, 3, X, 287. — *Bobyreff*. Mouvement d'une sphère creuse contenant un gyroscope, 3, I, 439.

MACHINES A INTÉGRER, CALCULER, ETC. — *Boys*. Machine à intégrer, 2, I, 381. — *D'Ocagne*. Machine de M. Torres pour résoudre les équations, 3, V, 310. — *Oumoff*. Intégrateur pour les intégrales de Fresnel, 3, VI, 281. — *Petrovitch*. Intégrateur graphique des équations différentielles, 3, VI, 476. — *Price*. Appareil de Petrovitch pour intégrer les équations différentielles, 3, IX, 677. — *Udny Yule*. Analyseur harmonique, 3, V, 317. — *G. Weiss*. Analyseur harmonique : méthode graphique de Ludimar Hermann, 3, VII, 141. — *Michelson et Stratton*. Nouvel analyseur harmonique, 3, VII, 240. — *Leconte*. Analyseur harmonique, 3, VII, 763. — *Macé de Lépinay*. Calcul des coefficients de la série de Fourier, 3, VIII, 137. — *Meslin*. Machine à résoudre les équations (balance hydrostatique), 3, IX, 339. — *Lamotte*. Planimètre Petersen, 3, V, 216. — *Clementisch de Engelmeier*. Cinégraphie, appareil à composer les mouvements, 3, III, 267. — *Weiss*. Cercle à calculs, 3, X, 556.

POMPES ET TROMPES A MERCURE. MACHINES DE COMPRESSION. — *Gréhan*. Extraction des gaz d'un liquide par la pompe à mercure, 1, II, 214. — *Kraevitsch*. Limite de raréfaction des pompes à mercure, 2, I, 378. — *Terquem*. Platine à rigole pour machine pneumatique, 1, IX, 346. — *Karavodine*. Nouvelle pompe à mercure de Tøpler, 2, II, 558. — *Greiner et Friedrichs*. Nouvelle pompe à mercure, 2, VI, 510. — *Joannis*. Modification de la pompe à mercure, 2, VII, 384. — *De Romilly*. Machines éleveuses et appareils pneumatiques, 1, X, 303. Appareil à faire le vide à l'aide d'un jet liquide, 2, IV, 366. Appareil remplaçant les robinets à vide, 2, VIII, 42. — *Oussaguine*. Trompe à mercure de Sprengel, 2, X, 592. — *Weels*. *Id.*, 3, I, 46. — *Smith*. Pompe à air et à mercure, 3, II, 79. — *Morley*. Pompe à mercure automatique, 3, IV, 291. — *Pupin*. *Id.*, 3, V, 93. — *Friedrichs*. *Id.*, 3, VII, 56. — *Neesen*. Perfectionnement aux pompes à mercure, 3, VI, 570. — *Jaumann*. Régulateur sans robinets pour les pompes à mercure, 3, VI, 509. — *Muller*. Trompe à mercure de

Sprengel, 7, VII, 563. — *Henriet*. Pompe à mercure sans robinet, 3, VII, 737. — *Chabaud*. *Id.*, 3, VII, 737. — *Guglielmo*. Nouvelles pompes de Sprengel et de Geissler, 3, IX, 359. — *Berlemont et Jouard*. Nouvelle troupe à mercure, 3, IX, 391. — *Cailletet*. Pompe de compression pour liquéfier les gaz, 2, 1, 449. — *Kamerlingh Onnes*. Pompe de compression à mercure à haute pression pour gaz rares, 3, X, 162.

DYNAMOMÈTRES. MESURE DES FORCES ET DE LA PUISSANCE MÉCANIQUE. — *Latschinoff*. Dynamomètre stroboscopeur pour machines dynamos, 1, X, 418. — *Ayrton et Perry*. Nouveaux ressorts de torsion pour appareils de mesure, 2, V, 46. — *Hesehus*. Dynamomètre de démonstration, 2, V, 90. — *Brackett et Young*. Expériences sur le dynamomètre de M. Edison, 1, 10, 97. — *Boys, Deprez, Abakanowicz*. Compteurs d'énergie, 2, I, 381. — *Deprez*. Appareil à relever les courbes du travail dans les locomotives, 1, VII, 103. — *Brackett*. Mesure du travail, 2, IV, 92.

RECETTES DE LABORATOIRE, ETC. — *Gréhant*. Filtration rapide par aspiration, 1, I, 132. — *Wiley*. Appareil à filtration, 1, III, 134. — *Terquem*. Vernis pour écrire sur le verre, 1, V, 244. — *Crova*. *Id.*, 2, 1, 42. — *Esbach*. Liquides qui grimpent, 1, IX, 177. — *François-Franck*. Procédés divers pour l'exécution de dessins destinés à la projection, 1, X, 406. — *Terquem*. Support universel Edelmann, 1, X, 81. — *Boys*. Fabrication de fils fins de verre et de quartz, 2, VII, 84. — *Lernantoff*. Préparation de miroirs légers pour galvanomètres, 2, II, 583. — *Melde*. Applications diverses des tubes capillaires de verre, 2, VII, 211. — *Marek*. Support parascousses, 2, IX, 119. — *Julius*. Dispositif pour protéger les appareils contre les trépidations, 3, VI, 18. — *Berthelot*. Nouvel agitateur, 1, III, 363. — *Gripon*. Lames de colloïdion, 1, IV, 201. — *Jaeger*. Purification du mercure, 3, III, 134. — *A. et L. Lumière*. Argenture des glaces à froid, 3, IV, 29. — *Mallock*. Miroirs plans légers, 3, IX, 297. — *Martens*. Méthode pour tracer sur le verre des traits paraissant clairs sur fond noir, 3, VI, 716. — *Tutton*. Appareils pour tailler des lames dans les cristaux, etc., 3, V, 281, 554. — *Rogers*. Machine à tracer les réseaux, 1, X, 93. — *Roy*. Procédé pour couper le verre, 3, X, 614. — *Dvorak*. *Id.*, 3, X, 288, 615.

(Voir aussi, à la fin des chapitres IV: Optique, et V: Electricité, diverses applications de l'Optique et de l'Electricité.)

PHYSIQUE MOLÉCULAIRE.

11. — Actions moléculaires en général. — Grandeur des molécules.

ACTIONS MOLÉCULAIRES. — *Norton*. Variabilité de la molécule. Valeur des actions moléculaires (ténacité et élasticité des solides, etc.), 1, IX, 181. — *Govi*. Figuration magnétique de quelques phénomènes de physique moléculaire des solides, 1, II, 76. — *Grätz*. Grandeur des tourbillons moléculaires de Maxwell et densité de l'éther lumineux, 2, V, 547. — *Carnelley*. Influence de la symétrie de la molécule chimique sur quelques propriétés physiques, 2, II, 287. — *Barus*. Energie moléculaire dans les modifications permanentes des métaux, 2, IX, 529. — *Le Châtelier*. Transformations moléculaires des métaux et alliages, 2, X, 369.

(Voir aussi, sur ce sujet, au § 13: Déformations finies, et au § 25: Etude thermodynamique des Déformations permanentes.)

MOUVEMENT BROWNIEN. — *Gouy*. Mouvements browniens dans les liquides, 2,

VII, 561. — *Mallézos. Id.*, 3, V, 144 et 228. — *Exner. Id.* : influence de la température et des dimensions des particules, 3, IX, 674.

Boussinesq. Théorie élastique de la fluidité, 3, II, 134.

GRANDEURS DES MOLÉCULES ET DES ATOMES. — *Houlevigue.* Chaleur de vaporisation et dimensions moléculaires, 3, V, 159. — *Hodges.* Sur la dimension des molécules, 1, IX, 212. Chemin moyen, 1, X, 93. — *Wiedemann. Id.*, 1, VIII, 38. — *Exner.* Méthode de détermination des dimensions, 2, V, 240. — *Guglielmo. Id.*, 3, IX, 101, 361. — *Oberbeck.* Force électromotrice des couches minces, 2, VII, 582. — *Von Lang.* Pouvoir magnétique de l'atome, 3, IX, 665.

12. — Structure et propriétés des solides (autres que l'élasticité).

STRUCTURE DES CRISTAUX. — *Kalischer.* Structure cristalline des métaux, 2, II, 285. — *Lehmann.* Changements et forme spontanés de corps solides cristallisés, 2, V, 479. — *Maurain.* Cicatrisation des cristaux et influence du milieu, 3, IX, 208. — *Tammann.* Vitesse de cristallisation, 3, IX, 234. — *Sollas.* Structure des cristaux cubiques avec atomes sphériques, 3, IX, 285. — *Ewing et Rosenhaim.* Structure cristalline des métaux et cavités polygonales superficielles, 3, IX, 301. — *Lehmann.* Cristaux liquides, 3, IX, 669. — *Tammann.* Les prétendus cristaux liquides, 3, X, 397. — *Riecke.* Théorie de la structure cristalline déduite des actions réciproques de systèmes de pôles trigonaux, 3, X, 225. — *Barlow.* Symétrie cristalline : bases actuelles de 32 classes, 3, X, 297. — *Spring.* Soudure par la pression (production de la structure cristalline), 1, X, 271. — *Raisin.* Structure formée en desséchant un fluide tenant des particules en suspension (indigo, chaux, etc.), 3, IX, 284. — *Miers.* Hémiedrie de la cuprite, 2, IV, 474. — *Mallard.* Action de la chaleur sur la boracite et le sulfate de potasse, 2, II, 201.

RÉSISTANCE AU FROTTEMENT, ADHÉRENCE. — *Fleming-Jenkin et Ewing.* Frottement entre deux surfaces avec de faibles vitesses, 1, VI, 285. — *Kimball.* Variation du coefficient de frottement avec la vitesse, 1, VII, 34. — *Kimbal.* Coefficient de frottement aux faibles vitesses, 1, VIII, 216. — *Krouchkoll.* Frottement du platine polarisé contre le verre dans l'eau acidulée, 2, IX, 79. — *Stevens.* Expériences sur le frottement des solides, 3, VIII, 683. — *Trouton.* Lois du frottement et de l'usure par frottement, 3, VI, 486. — *Margot.* Adhérence du verre de l'aluminium et d'autres métaux, 3, IV, 144, et 3, V, 181. — *Wiedemann.* Adhésion de deux lames de verre, 2, III, 552.

Petrowchewsky. Equilibre d'amas pulvérulents, 2, IV, 598. — *Auerbach. Id.*, 3, X, 563.

Spring. Soudure des solides par la pression, 1, X, 271.

CHOC DES CORPS SOLIDES. — *Schneebeili.* Durée du choc des corps solides élastiques, 1, II, 39. Aplatissement, 2, V, 291. — *Elie.* Choc des corps élastiques et vitesse du son dans les solides, 1, IX, 345. — *Grinwis.* Transport d'énergie dans le choc, 2, I, 58.

DURETÉ. — *Auerbach.* Mesures absolues de dureté, 3, I, 528 et 3, II, 513. Echelles de dureté en valeurs absolues, 3, V, 463. Coefficients de dureté et d'élasticité du verre, 3, IV, 240. Modules d'élasticité et de pénétration, 3, V, 464. Dureté des métaux, 3, X, 50. Elasticité et dureté de la silice cristallisée et amorphe, 3, X, 50. — *Pfaff.* Courbes de dureté de la blende, 2, VII, 267. — *Foppl.* Dureté mécanique des métaux (acier), 3, VII, 315.

FLUIDITÉ DES SOLIDES. — *Bianconi.* Elasticité et plasticité de la glace, I, V, 317. — *Mac Connel.* Plasticité d'un cristal de glace, 2, X, 385. — *Melsens.* Ecoulement

des solides sous l'action des projectiles, 2, II, 240. — *Andrews*. Observations sur la glace pure, 2, X, 295. — *Wood*. Effet de la pression sur la glace, 3, I, 44. (Voir, pour les propriétés de la *glace*, le § 22.)

Porosité. — *Kraiewitch*. Porosité longitudinale du verre, 2, VII, 274. (Voir le § 17: *Diffusion*, pour le passage des liquides et des gaz à travers les corps poreux.)

Viscosité des solides. — *Tomlinson*. Frottement interne du fer et action de la température, 2, VI, 489. — *Barus*. Viscosité de l'acier, action de la température et de l'aimantation, 2, VII, 546. — *Barus et Strouhal*. Viscosité de l'acier et trempe, 2, VII, 544. — *Barus*. Théorie de la viscosité des solides de Maxwell, 2, VIII, 487. — *Voigt*. Théorie du frottement interne dans les solides, 3, II, 515. — *Morgan*. Viscosité de la glace, 2, VI, 49. — *Cantone*. Frottement interne des métaux et hystérésis de flexion et de torsion, 3, VI, 93. — *Day*. Viscosité résiduelle du caoutchouc et des métaux : effet sur la dilatation, 3, VI, 574. — *Heydweiller*. Frottement interne des solides, 3, VII, 310. — *Turpin et Warington*. Glace, 2, IV, 474.

[Voir aussi le § 13: *Elasticité des solides (déformations permanentes.) pour les effets de la viscosité dans les cycles de torsion ou de flexion.*]

13. — Élasticité des solides.

ÉTUDE GÉNÉRALE. — *Elie*. Potentiel électrodynamique dans les équations de l'élasticité, 2, II, 489. — *Voigt*. Constantes d'élasticité adiabatiques, 2, IX, 202. — *Moulier*. Coefficient d'élasticité sans variation de chaleur, 1, I, 222. — *Voigt*. *Id.*, 2, IX, 202. — *Schiller*. Variations d'état d'un corps solide élastique, 1, IX, 365. — *Boggio-Lera*. Relation théorique entre la compressibilité cubique, la densité et le poids atomique d'un métal, 2, X, 45. — *Voigt*. Élasticité et poids atomique, 3, III, 431. — *Poloni*. Relations entre l'élasticité de fils métalliques et leur conductibilité électro-calorifique, 2, IV, 565. — *Ascoli*. *Id.*, 2, VIII, 426. — *H. Poincaré*. Théorie de l'élasticité et nombre de coefficients arbitraires, 3, II, 92. Application à un prisme, 3, III, 325. — *Brillouin*. Théorie des vibrations propres d'un milieu indéfini extérieur à un corps solide, 3, III, 473. — *Stewens*. Eilet de l'aimantation sur le module d'élasticité, 3, IX, 691. — *Chree*. Sur la théorie de l'élasticité, 3, X, 711. — *Kelvin*. Continuité des ondes de condensation dans les gaz liquides et solides, des ondes de distorsion dans les solides et des ondes électro-magnétiques, 3, VIII, 490. — *Resal*. Pressions dans un corps élastique homogène, 3, I, 91. — *Glan*. Théorie de l'action de la conductibilité thermique sur les ondes élastiques, 3, VI, 335. — *M. Wien*. Théorie de la réaction d'un système résonant, 3, VI, 508. — *Sacerdote*. Déformations élastiques de vases sphériques et cylindriques à parois minces, 3, VII, 516. *Id.*, à parois épaisses, 3, VIII, 209. — *Franklin*. Cylindre creux étiré et soumis à des pressions interne et externe, 1, IX, 694. — *Voigt*. Rapport des deux constantes élastiques des milieux isotropes dans la théorie moléculaire, 2, IX, 201, et 3, X, 294. — *Godfrey*. Propagation d'un mouvement vibratoire le long d'un ressort portant des charges distribuées périodiquement, 3, VII, 484. — *Vaschy*. Etude de variation d'énergie, 3, VII, 722. — *Amagat*. Vérification expérimentale des formules, 2, VIII, 497, 359.

Franklin. Expériences élémentaires d'élasticité, 3, IX, 691. — *Heritch*. Oscillations longitudinales des spirales élastiques, 3, X, 455. — *Mathieu*. Vibrations des cloches, 2, II, 32. — *Mercadier*. Vibration des lames élastiques circulaires, 2, IV, 541. — *Campanile*. Vibrations longitudinales des verges, 3, V, 43. — *Bottomley*. Dilatation des fils tendus, 2, IX, 341. — *Bongiovanni*. Vitesse de propagation des vibrations circulaires transversales dans les fils flexibles, 3, VII, 746. — *Laird*. Période de vibration d'un fil dans un liquide, 3, VII, 766. —

Thomson. Période et décrement logarithmique d'un fil vibrant. **3**, VIII, 684. (Pour les vibrations des solides, voir aussi le chapitre III : *Acoustique*.)

DÉFORMATIONS FINIES. PLASTICITÉ ET FRAGILITÉ. DÉFORMATIONS PERMANENTES.
 — *Auerbach.* Théorie de la plasticité et de la fragilité, **3**, II, 514. Dureté des corps plastiques, **3**, II, 513. — *Ascoli.* Plasticité du fer, **3**, II, 581. — *Brillouin.* Théorie élastique de la plasticité et de la fragilité des corps solides, **3**, II, 94. Energie d'un solide subissant des déformations finies, **3**, II, 141. — *Becker.* Relations entre les forces élastiques et les déformations finies, **3**, III, 175. — *Brillouin.* Lois des déformations des métaux industriels d'après leur structure expérimentale, **3**, VIII, 672. — *Osmond et Roberts-Austen.* Structure des métaux et allages, relation avec leurs propriétés mécaniques, **3**, VI, 620. — *Roberts-Austen.* Propriétés des métaux au point de vue de la loi de périodicité, **3**, I, 354. — *Czapski.* Plaques de verre rapidement refroidies, **3**, I, 492. — *Weidmann.* Elasticité résiduelle (flexion et torsion) et dilatation résiduelle des verres, **2**, VI, 245. — *Rehkuh.* Elasticité résiduelle des métaux, **2**, VIII, 592. — *Austin. Id.*, **3**, III, 133. — *Woodward, Wheeler, Flint et Voigt.* Dilatation irréversible de certaines règles métalliques, **2**, III, 183. — *Cromstock. Id.*, des règles de zinc, **2**, I, 151. — *Winkelmann.* Platine, **3**, VII, 310. — *Tomlinson.* Variations des deux coefficients d'élasticité du fer par une série de dilatations, **2**, VI, 489. — *Faurie.* Ecrouissage et déformations permanentes, **3**, II, 332. — *Hennig.* Homogénéité du laiton, cuivre et fer, **2**, VI, 518. — *Le Chatelier.* Transformations moléculaires des métaux, **2**, X, 369.

Mascart. Trempe du verre, **1**, III, 139. — *Fromme. Id.*, **2**, IV, 583. — *Marangoni. Id.* (armes lataviques), **1**, IX, 394. — *Barus et Strouhal. Id.*, **2**, VI, 442. — *Mack. Id.*, **3**, IX, 166. — *Kowalski.* Résistance du verre à la rupture, **2**, IX, 150, 494. — *Winkelmann et Schott. Id.*, **3**, IV, 324, 325.

(Pour les déformations permanentes de torsion, de traction, etc., voir aux paragraphes suivants l'étude des divers modes d'élasticité. Voir aussi le § 25 pour l'étude thermodynamique des déformations irréversibles. Pour l'étude spéciale des aciers, voir le dernier paragraphe de la page 17.)

TORSION. — *Streintz.* Amortissement des oscillations de torsion d'un fil, **1**, IV, 221. Elasticité résiduelle de torsion : variations du décrement logarithmique, **1**, IX, 109. Action d'un courant électrique sur l'élasticité de torsion, **1**, III, 326. — *Boltzmann.* Elasticité résiduelle de torsion : théorie, **1**, IV, 190. — *Warburg. Id.* : méthodes statique et dynamique, **1**, X, 33. — *Wiedemann.* Elasticité de torsion et aimantation, **1**, VIII, 349. — *Knott.* Cycles de torsion magnétique, **3**, IV, 33. — *Moreau.* Torsion magnétique (fer et acier), **3**, VI, 436 ; **3**, VII, 125 ; **3**, VIII, 675. — *Drude. Id.*, **3**, VII, 310. — *Stevens et Dorsey. Id.*, **3**, IX, 352. — *Moreau.* Torsion permanente et point de recalescence de l'acier, **3**, IX, 599. — *Tomlinson.* Erreurs dans les oscillations de torsion, **2**, VI, 250. — *Koch.* Amortissement des oscillations de torsion, **2**, IX, 161. — *Limb.* Mesure du coefficient de torsion d'un unifilaire, **3**, III, 327. — *Wood.* Mesure des durées d'oscillations de torsion, **3**, V, 174. — *Berson et Bouasse.* Elasticité de torsion d'un fil oscillant, **3**, IV, 488. — *Bouasse.* Elasticité résiduelle de torsion et cycles de torsion, **3**, VIII, 241. — *Benton.* Influence de la tension sur les oscillations de torsion, **3**, X, 220. Effet de la traction sur le module de torsion, **3**, X, 584. — *Mac Lean.* Variation du pouvoir thermo-électrique du fer par torsion ou traction, **3**, IX, 293 et **3**, X, 356. — *Tsuruta. Id.*, par torsion, **3**, X, 73. — *Jervis Smith.* Mesure de la torsion d'un arbre tournant ou d'un spiral, **3**, VII, 380. — *Coker.* Mesure de la torsion d'une barre, **3**, VIII, 228. — *Ayrton et Perry.* Nouveaux ressorts de torsion, **2**, V, 46. — *Gray et Bosanquet.* Rigidité de torsion des fils de soie, **2**,

VI, 489. — *Franklin* et *Spinney*. Module de torsion et raccourcissement progressif des fils de verre, 3, VI, 557.

(Pour l'action du magnétisme sur la torsion, voir au § 67: Actions diverses du champ magnétique.)

FLEXION. POUTRES. — *Kiewel*. Élasticité de flexion de divers métaux et alliages, 2, VI, 516. — *Koch*. Élasticité (flexion) de la glace, 2, V, 484. — *Trowbridge* et *Mac-Rae*. *Id.*, 2, V, 133. — *Bianconi*. *Id.*, 1, V, 317. — *König*. Mesure du module d'élasticité déduit d'expériences de flexion, 2, VI, 516. — *Lamb*. Flexion d'un ressort élastique plat, 3, 1, 88. — *Cantone*. Cycles de déformations élastiques et flexions résiduelles, 3, V, 42. — *Pericle*. Influence des déformations successives sur les propriétés élastiques du marbre, 3, VIII, 693. — *Winkelmann*. Verre: variation de l'élasticité avec la température, 3, VI, 507. — *Voigt*. Mesure des constantes élastiques de quelques métaux quasi isotropes à l'aide de vibrations lentes des verges, 3, III, 130.

Flamant. Pressions dans un solide rectangulaire chargé transversalement, 3, III, 326. — *Boussinesq*. *Id.*, 3, III, 326. Résistance vive des solides, 3, III, 475. — *Macaulay*. Tensions et flexions dans les assemblages de poutres, 3, VII, 239. — *Michell*. Stabilité élastique des poutres, 3, VIII, 706. — *Tomlinson* et *Pearson*. Réactions aux points d'appui de poutres continues, 3, VIII, 116.

TRACTION. TÉNACITÉ. — *Roiti*. Traction de fils métalliques (expérience de cours), 1, VII, 179. — *Franklin*. Tensions et pressions dans un cylindre creux étiré, 3, IX, 694. — *Thompson*. Allongement élastique de fils métalliques, 3, I, 526. — *Meyer*. Nickel, aluminium, platine, 3, VI, 372. — *Bakhmetieff* et *Waskoff*. Retard élastique dans l'allongement de fils métalliques, 3, VI, 610. — *Knott*. Cycles d'allongement magnétique, 3, IV, 33. — *Nagaoka*. *Id.* (fer et nickel), 3, IV, 32. — *Lenoble*. Cycles de traction de fils métalliques, 3, IX, 532. — *Grunmach*. Allongement et variation de densité d'une barre étirée, 3, VIII, 238. — *Bouasse*. Cycles de traction de fils recuits, 3, IX, 598. — *Shakespear*. Élasticité de traction de fils métalliques: influence de la température et de l'aimantation, 3, VIII, 507. — *Weston*. Modules des métaux pour de faibles charges, 3, VIII, 687. — *Appleyard*. Diminution de ténacité des fils de maillechort et de platinoïde, 3, VII, 378. — *Bellati* et *Lussana*. Variations de ténacité des métaux contenant de l'hydrogène, 2, IX, 301. — *Hesehus*. Variations du coefficient d'élasticité du palladium et de ses alliages, après absorption d'hydrogène, 1, IX, 365. — *Guest*. Limites d'élasticité des matériaux ductiles, 3, X, 68. — *Ascoli*. Ténacité et plasticité du fer, 3, II, 581. — *De la Rive*. Propagation d'un allongement graduel et continu le long d'un fil élastique, 3, IX, 311. — *Gibson* et *Grégory*. — Ténacité du verre filé, 2, VII, 83. — *Boys*. Propriétés et fabrication de fils très fins de verre et de quartz, 2, VII, 84. — *Kowalski*. Résistance à la rupture du verre par traction, flexion, torsion ou compression, 2, IX, 160 et 494. — *Winkelmann* et *Schott*. *Id.*, par traction ou compression, 3, IV, 324. *Id.*, par variation de température, 3, IV, 325. — *Barnett*. Ténacité du quartz filé et variations avec la température, 3, VII, 445. — *Piazzoli*. Influence de l'aimantation sur la ténacité du fer, 2, I, 517. — *Wilson*. Rupture de l'acier par traction, 2, X, 245.

COEFFICIENT DE POISSON. — *Voigt*. Rapport de la contraction transversale à l'allongement longitudinal du verre isotrope, 2, I, 421. Valeur théorique dans un milieu isotrope, 2, IX, 201; 3, X, 294. — *Amaçat*. Coefficient de Poisson et coefficient de compressibilité de métaux et du verre, 2, VIII, 197 et 359. — *Maurer*. Gelées, 3, VIII, 572. — *Stromeyer*. Mesures du coefficient de Poisson de quelques métaux, 3, V, 284. — *Bock*. *Id.*, et variation avec la température, 3, IV, 147. *Id.* du fer. Action de l'aimantation, 3, V, 176. — *Searle*. Mesures du coefficient de Poisson par oscillations de flexion et oscillations de torsion, 3, IX,

413. — *Wimperis*. Méthode de Searle, 3, X, 84. — *Nagaoka*. Coefficient de Poisson et module d'élasticité de diverses roches et vitesse du son, 3, X, 66.

CONSTANTES ÉLASTIQUES DIVERSES. COMPRESSION. — *Amagal*. Compressibilité des métaux et du verre, 2, VIII, 197, 359. — *Röntgen et Schweider*. Compressibilité de la sylvine et du sel gemme, 2, VIII, 436. — *Voigt*. Constantes élastiques de métaux quasi-isotropes, 3, III, 130. — *Meyer*. Métaux purs (Ni, Au, Pt, Al), 3, VI, 372. — *Guillaume*. *Id.*, des métaux propres à la métrologie, 3, II, 581. — *Thomas*. Module d'élasticité d'un certain fer Siemens, 3, IX, 404. — *Straubel*. Modules d'élasticité du verre, 3, VIII, 572. — *Gamba*. Coefficients d'élasticité du marbre imprégné de divers liquides, 3, IX, 100.

Pisati. Elasticité de métaux à diverses températures, 1, IX, 395. — *Winkelmann*. Elasticité du verre et variation avec la température, 3, VI, 507.

CONSTANTES DES CRISTAUX. — *Elie*. Constantes élastiques des cristaux, 2, V, 204. — *Beckenkamp*. *Id.*, 2, VI, 392. — *Vater*. *Id.* : Apatite et calcite, 2, VI, 392. — *Beckenkamp*. *Id.* : Aluns de chrome et de fer, 2, VII, 267. — *Niedmann*. Barytine, 2, VII, 270. — *Pfaff*. Blende, 2, VII, 265. — *Röntgen et Schneider*. Compressibilité de la sylvine et du sel gemme, 2, VIII, 436. — *Drude et Voigt*. Minéraux, 3, I, 527. — *Voigt*. Constantes élastiques du chlorate de soude, 3, III, 129. — *Voigt et Sella*. Elasticité de torsion et de traction du sel gemme, du quartz et du spath-fluor, 3, III, 129. — *Mallock*. Mesures de modules d'Young de cristaux, 3, I, 355.

CONSTANTES DU CAOUTCHOUC. — *Exner*. Elasticité du caoutchouc : action de la température, 1, IV, 189. — *Naccari et Bellati*. Rapport des deux modules d'élasticité, 1, VII, 179. — *Hesehus*. Elasticité résiduelle et analogie avec d'autres phénomènes physiques, 2, II, 581. Propriétés exceptionnelles, 2, III 459. — *Grætz*. Variation des coefficients avec la température, 2, VI, 517. — *Pulfrich*. Elasticité résiduelle, 2, VI, 517. — *Von Bjerken*. Analogies élastiques du caoutchouc et des gelées de gélatine, 3, I, 491, 538. — *Mallock*. Limites d'élasticité de ballons et de tubes en caoutchouc, 3, II, 46. — *Lundal*. Compressibilité et élasticité, 3, VIII, 133. — *Von Lang*. Vibrations transversales de fils de caoutchouc, 3, VIII, 369. — *Cantone*. Elasticité de traction et coefficient de Poisson, 3, VIII, 491. — *Cantone et Contino*. Elasticité de torsion et module de rigidité, 3, VIII, 491.

APPLICATIONS. — *Boys*. Conduite d'eau à section elliptique résistant à la gelée, 2, II, 289. — *Schæberle*. Flexion des lunettes astronomiques, 2, II, 50. — *Greenhill*. Hauteur à laquelle un arbre peut croître sans se rompre, 2, I, 337. — *Becker*. Elasticité de la terre : sa déformation par l'attraction de la lune, 2, X, 94. — *Darwin*. Elasticité des couches terrestres, 2, II, 482. — *Schiaparelli*. Déplacement des pôles géographiques à la surface d'un géoïde imparfaitement rigide, 3, I, 575. — *De la Rive*. Mouvement d'un système de pendules reliés par un fil élastique, 3, III, 537. — *Vieille*. Emploi des ressorts pour la mesure des pressions explosives, 3, III, 331. Loi de résistance des cylindres utilisés dans le manomètre *Crushers*, 3, III, 330.

ACIERS. ACIERS AU NICKEL. — *Kimball*. Variations du module d'élasticité de l'acier par la trempe, 1, VI, 357. — *Barus et Strouhal*. Variations des propriétés physiques de l'acier et du verre (larmes bataviques) par la trempe, 2, VI, 442. — *Barus*. Adoucissement séculaire de l'acier trempé, 2, VIII, 290. — *Faurie*. Lois de l'érouissage, 3, II, 332. — *Barus*. Adoucissement séculaire de l'acier dur froid, 3, VII, 169. — *Svedelius*. Variations anormales de température et de longueur pendant le recuit du fer et de l'acier, 3, VIII, 109. — *Mer cadier*. Constantes élastiques de l'acier au nickel, 3, II, 234. — *Tomlinson*. Densité, 3, II, 539. Influence des actions mécaniques et de l'aimantation sur divers

ferro-nickels, 3, V, 515. — *Stevens et Dorsay*. Influence de l'aimantation sur les modules d'élasticité du fer et de l'acier, 3, IX, 352. — *Guillaume*. Modules d'élasticité des aciers au nickel et transformations irréversibles, 3, VII, 262, et 3, VIII, 94. Variations temporaires et résiduelles des aciers au nickel réversibles, 3, VIII, 553. — *Houllevique*. Propriétés irréversibles des ferronickels, 3, VIII, 89.

14. — Élasticité des fluides.

ÉLASTICITÉ DES GAZ. — *Siljeström*. Relation entre la pression et la densité des gaz aux faibles pressions, 1, IV, 60. — *Puschl*. *Id.*, vapeur d'eau, 1, VII, 106. — *Cailletet*. Manomètre pour hautes pressions basé sur la compressibilité du verre, 1, V, 179. Compressibilité des gaz aux fortes pressions, 1, VIII, 267. Compressibilité des mélanges gazeux, 1, IX, 192. — *Gréhan et Mer*. Coefficients de correction des gaz saturés de vapeur d'eau, 1, III, 222. — *Winkelmann*. Compressibilité de l'éthylène et écarts de la loi de Mariotte à 0° et 100°, 1, VIII, 133. — *Bouty*. Continuité des états liquide et gazeux, 1, VI, 368. Compressibilité de l'air et du gaz carbonique à 100°, 1, IX, 12. — *Clausius*. Compressibilité et dilatation de l'acide carbonique, 1, X, 36. — *Avenarius*. Volumes spécifiques et tensions de vapeur, 1, X, 415. — *Ogier*. Combinaison de deux gaz mélangés, sous de fortes pressions (HCl et PH₃), 1, IX, 336. — *Amagat*. Compressibilité des gaz aux fortes pressions, 2, I, 470. Air et carbonique, 2, III, 370. Nouvelle forme de la relation $f(p, v, t) = 0$, 2, III, 371; 3, VIII, 353. Gaz sous de très faibles pressions (air, H et CO₂), 2, III, 500. — *Jamin*. Compressibilité des gaz, 2, II, 393. — *Kraiewitsch*. Nouvelle méthode de recherches, 2, II, 582. Mesure de la vitesse du son, comme méthode, 2, VI, 201. — *Wroblewski*. Lignes d'égale densité : rapports entre l'état liquide et l'état gazeux, 2, VI, 481. — *Bohr*. Compressibilité de l'oxygène aux très basses pressions, 2, VI, 529. — *Van der Ven*. Loi de Mariotte aux faibles pressions, 2, IX, 255. — *Sutherland*. *Id.*, 3, VI, 205, 277. — *Battelli*. *Id.*, 3, X, 708. — *Vieille*. Compressibilité des fluides dans les phénomènes explosifs, 2, X, 357. — *Leduc*. Densité et compressibilité des gaz aux pressions moyennes, à diverses températures, 3, III, 478; 3, VII, 5 et 189. — *Lala*. Mélanges gazeux (air et hydrogène), 3, I, 565. — *Rose-Innes et Young*. Compressibilité du pentane normal, 3, VIII, 623. — *Braun*. Variation de volumes accompagnant le mélange des gaz, 2, IX, 107. — *Sacerdote*. Loi du mélange des gaz : nouvel énoncé et appareil de démonstration, 3, VIII, 319. — *D. Berthelot*. Mélange des gaz, 3, VIII, 521. Poids moléculaires des gaz (loi d'Avogadro), 3, VIII, 263. — *D. Berthelot et Sacerdote*. Mélange des gaz et compressibilité des mélanges gazeux, 3, IX, 606. — *Kapoussine*. Influence de la pesanteur sur la compressibilité des gaz, 3, IV, 585 et 3, V, 470. Influence des forces électriques et magnétiques, 3, V, 471. — *Cailletet*. Vérification, par la photographie en ballon, de la loi de variation de la pression atmosphérique avec l'altitude, 3, VII, 733. — *Kraiewitsch*. Action de la pesanteur sur les gaz, 2, I, 577.

Bontemps. Tubes pneumatiques. Arrêt d'un convoi de dépêches, 1, II, 237. — *Deprez*. Appareil télégraphique à air comprimé, 1, III, 83.

(Voir aussi, au § 23, les paragraphes relatifs à la dilatation des fluides et à l'équation des fluides; et au § 29, l'étude thermodynamique des mélanges gazeux et liquides.)

ÉLASTICITÉ DES LIQUIDES. COMPRESSIBILITÉ. — *Boussinesq*. Explication physique de la fluidité, 3, II, 134. — *Quincke*. Compressibilité de divers liquides et variation de leur indice par la pression, 2, II, 279. — *Pagliani et Vicentini*. Action de la température, 2, II, 461. Eau, 2, IV, 289. — *Pagliani et Palazzo*. Mélanges d'alcool et d'eau, 2, IV, 371. — *Pagliani*. Eau et mélanges alcooliques, 2, X, 589. — *Amagat*. Mercure, 2, VIII, 197. — *De Metz*. Huiles et colloïdes, 2, X, 428. —

Drecker. Dissolutions salines, 2, VIII, 437. — *Röntgen et Schneider*. Eau, solutions salines et tension superficielle, 2, VI, 244; 2, VIII, 436. — *Barus*. Liquides, 2, X, 98. Eau à diverses températures, 3, I, 45. — *Amagat*. Compressibilité et dilatation de l'eau, 3, II, 449. Compressibilité des liquides aux fortes pressions, 3, III, 383. — *Röntgen* Divers liquides (alcools, éthers, benzine), 3, I, 530. Influence de la chaleur de compression dans les mesures de compressibilité, 3, III, 36. — *De Metz*. Compressibilité absolue du mercure, 3, II, 519. — *Galopin*. Compression adiabatique de l'eau, 3, III, 332. — *Gilbault*. Rigidité des liquides de solutions salines, 3, III, 331. — *Brillouin*. Compression isotherme des liquides et des gaz et états correspondants, 3, II, 113. — *Kasankine*. Compressibilité des solutions salines, 3, IV, 580. — *Worlington*. Extensibilité de l'alcool, 3, III, 44.

COHÉSION ET RIGIDITÉ DES LIQUIDES. — *Schwedoff*. Cohésion et rigidité des liquides, 2, VIII, 341. *Id.*, 2, IX, 34. — Double réfraction, 3, I, 495. — *Kundt*, *Id.*, 1, X, 539. — *De Metz*. *Id.*, 2, VIII, 241. — *Umlauf*. *Id.*, 3, II, 575. — *Bjerken*. *Id.*, 3, I, 491. — *Wiedemann*. Cohésion des liquides 2, III, 555. — *Colin*. Rigidité des liquides, 3, III, 472. — *Pizzarello*. Cohésion des liquides, mesurée au moyen de leur chaleur spécifique, 1, X, 176. — *Gugliemo*. Sur la vitesse moléculaire des liquides et sur ses variations par l'effet de la pression, 3, VII, 748. — *Parmentier*. Marteau d'eau, 3, I, 393. — *Lehmann*. Cristaux liquides, 3, IX, 669. — *Tammann*. *Id.*, 3, X, 397.

(Dans un grand nombre de mémoires traitant de la COHÉSION DES LIQUIDES, il est uniquement question de l'ATTRACTION CAPILLAIRE. On les trouvera indiqués ci-dessous.)

15. — Capillarité.

THÉORIES. — *Moutier*. Tension superficielle et théorie des phénomènes capillaires de Gauss, 1, I, 98, et 1, II, 27. Théorie des phénomènes capillaires et équation de la surface capillaire, 1, I, 291. — *Duclaux*. Théorie élémentaire basée sur la tension superficielle, 1, I, 350. — *Lippmann*. Démonstration de la formule de Laplace, 1, IV, 332. Théorie capillaire de Gauss, appliquée aux propriétés des lignes liquides, 1, VI, 108. Phénomènes électro-capillaires, 1, III, 41; 1, VII, 213; 2, III, 113. — *Van der Mensbrugghe*. Théorie capillaire de Laplace et tension superficielle, 1, I, 321; 2, VIII, 83. — *Janet*. Application de la formule de Van der Waals aux phénomènes capillaires, 2, V, 328. — *Stefan*. Théorie de la capillarité et de la vaporisation, 2, VII, 87. — *Chervel*. Tension superficielle, 2, VII, 485. — *Duhem*. Théorie thermodynamique, 2, V, 103. — *Rayleigh*. Théorie générale des forces superficielles (théories de Young et de Laplace), 3, I, 216. Théorie des forces superficielles appliquée aux fluides compressibles, 3, I, 255. Influence des impuretés superficielles, 3, I, 256. — *Van der Mensbrugghe*. Théorie élastique des phénomènes capillaires, 3, III, 471. Relation entre l'évaporation et la tension superficielle, 3, III, 335; 3, V, 230. Nouvelle théorie capillaire de l'évaporation, 3, VI, 156. Interprétation de diverses expériences de capillarité, 3, VI, 156. Théorie de l'explosion des bulles de savon, 3, VI, 157. — *Pellat*. Théorie de la variation de la tension superficielle avec la température, 3, IV, 488. — *Gerrit Bakker*. Théorie dynamique de la capillarité, 3, VIII, 545, et 3, IX, 394. — Constante capillaire de Laplace, 3, X, 135. — *Gouy*. Théorie thermodynamique de la capillarité et de l'électrocapillarité, 3, X, 245. — *Hulshof*. Tension superficielle dans la théorie thermodynamique, 3, X, 294. — *Warburg*. Tension superficielle d'un liquide au contact de sa vapeur saturée, 2, V, 467. — *Blondlot*. *Id.*, 2, V, 548. — *Galitzine*. *Id.*, influence de la courbure, 2, VIII, 592. — *Eötvös*. Loi des états correspondants et tension superficielle, 2, VI, 511. — *Stefan*. Relation entre les théories de la capillarité et de la vaporisation, 2, VII, 87. — *Röntgen* et

Schneider. Compressibilité des liquides et tensions superficielles, **2**, VI, 244. — *Linebarger*. Influence de la constitution chimique sur la tension superficielle, **3**, II, 187. — *Ramsay et Shields*. Variation de l'énergie superficielle avec la température, **3**, III, 521. — *Kasterine*. Variations de la cohésion des liquides avec la densité et la température et lois relatives au rayon d'activité moléculaire, **3**, III, 234. — *Cantor*. Constantes capillaires au contact de deux liquides, etc. Variation avec la température, **3**, II, 521. — *Kaiser*. Réunion de deux masses d'un même liquide et influence des différences de potentiel, **3**, IV, 339. — *Bunsen*. Sur l'absorption capillaire des gaz, **2**, V, 83.

ACTION DE L'ÉLECTRICITÉ. — *Nichols et Clarke*. Influence de la charge électrostatique sur la tension superficielle de l'eau, **3**, VI, 325. — *Barnett*. Action de l'électrisation sur la tension superficielle, **3**, VII, 760. — *Hesehus*. Relation entre l'électrisation au contact et la tension superficielle, **3**, X, 153. — *Krouchkoll*. Sur la variation de la constante capillaire sous l'action d'une force électromotrice, **2**, III, 303.

(Voir Phénomènes électro-capillaires, § 63.)

LAMES MINCES, BULLES DE SAVON. RAYON D'ACTIVITÉ MOLÉCULAIRE. — *Gernez*. Lames minces liquides élastiques pour les expériences de Plateau, **1**, I, 324 et **1**, II, 326. — *Thompson*. Liquide pour membranes de Plateau, **1**, VII, 318. — *Terquem*. Systèmes laminaires de Plateau, **1**, II, 409; **1**, VII, 340. — *Marangoni et Stefanelli*. Bulles de savon : mécanisme de leur rupture, **1**, III, 70. — *De Romilly*. Suspension capillaire de l'eau par un tissu à larges mailles, **1**, VI, 85. — *Violle*. Pression à l'intérieur d'une bulle de savon, **1**, IV, 313. — *Quincke*. Propriétés capillaires des lamelles solides minces, **2**, VIII, 286. — *Drude*. Epaisseur de la tache noire des lamelles liquides et grandeur des sphères d'activité moléculaire, **3**, I, 532. — *Reinold et Rucker*. *Id.*, **2**, IV, 469, **3**, I, 532. — *Izarn*. Savon spécial pour bulles et lamelles de Plateau, **3**, III, 334. — *Dörge*. Cycle énergétique et expériences avec des bulles de savon électrisées, **3**, IX, 220. — *Johonnott*. Epaisseur de la tache noire, **3**, VIII, 505. — *Kraiewitsch*. Porosité des tubes de verre : espaces vides capillaires produit en étirant les bulles, **2**, VII, 274. — *Sohncke*. Epaisseur limite d'une goutte d'huile étalée sur l'eau, **2**, IX, 316. — *Rayleigh*. Epaisseur d'huile sur l'eau arrêtant le mouvement du camphre, **2**, X, 246, 517. — *Röntgen*. Camphre sur l'eau et le mercure, **3**, II, 520. Epaisseur des couches d'huile cohérentes, **2**, X, 517. — *Tomlinson*. *Id.*, **2**, X, 385. — *Oberbeck*. Couche mince d'huile sur l'eau, **3**, III, 134. — *Fischer*. Epaisseur minima de pellicules liquides, **3**, VIII, 573. — *Luvini*. Etat sphéroïdal des liquides, **2**, V, 569. — *Mattéoz*. Conditions d'équilibre et de formation des microglobules liquides, **3**, III, 333. — *Witz et de Swarte*. Etat sphéroïdal de l'eau dans les chaudières, **3**, III, 335. — *Kasterine*. Variations de la cohésion (rayons de sphère d'activité); **3**, III, 234. — *Houlléville*. Dimensions limites d'une gouttelette liquide et dimensions moléculaires, **3**, V, 159. — *Cantor*. Rayon d'activité moléculaire déduit de la condensation des vapeurs à la surface d'un autre liquide, **3**, V, 419. — *G. Vincent*. Epaisseur des couches de passage déduite de la conductibilité électrique, **3**, IX, 78. — *Quincke*. Epaisseur des couches de passage et grandeur du rayon d'activité moléculaire, **3**, IX, 556. — *Weber*. Surfaces d'eau recouvertes d'huile, limite d'action des forces moléculaires, **3**, X, 570. — *Reinold et Rucker*. Effet d'un courant électrique sur la marche de l'amincissement d'une lame liquide, **2**, IV, 469.

VISCOSITÉ SUPERFICIELLE. — *Marangoni*. Propriétés superficielles des liquides : viscosité et élasticité superficielles, **1**, II, 77, et **1**, VIII, 140. — *Roiti*. *Id.*, **1**, VIII, 140. — *Plateau*. Viscosité superficielle des liquides, **1**, VIII, 374. — *Oberbeck*. **1**, X, 448. — *Stable et Wilson*. Solutions de savon, **2**, III, 224. — *Blondlot*. Visco-

sité superficielle des liquides : expérience, 2, V, 456. — *Rayleigh. Id.*, 2, X, 244. *Id.* (eau), 2, X, 296. Tension superficielle de l'eau souillée, 3, VIII, 706.

Röntgen. Surfaces d'eau pure et de mercure pur, 3, II, 520.

GOUTTES, TUBES. — *Poloni.* Goutte d'eau adhérente à une pointe, 1, X, 452. Surface capillaire de révolution, 1, IX, 396. — *Mathieu.* Forme des gouttes à l'extrémité d'un tube capillaire, 2, III, 203. Suspension d'un liquide dans un tube vertical de révolution, 2, III, 82. — *Rayleigh.* Grandeur des gouttes et loi de Tate, 3, VIII, 706. — *Gossart.* Gouttes caléfiées, 2, IX, 209. *Id.*, homéotropie, 3, II, 433. — *Berthold.* Caléfaction, 3, II, 524. — *Lehmann.* Gouttes à moitié limitées, 3, I, 533. — *Pincherli.* Surface capillaire le long d'une lame de verre immergé, 1, IV, 159. — *Mendenhall.* Hauteur maxima du ménisque convexe au-dessus des bords d'un vase, 1, III, 100. — *Izarn.* Influence de la tension superficielle sur la contraction de la veine liquide, 1, IV, 167. — *Verschaffelt.* Ascension capillaire entre deux tubes cylindriques concentriques, 3, IX, 64. — *Decharme.* Vitesse ascensionnelle des liquides dans les tubes capillaires, 1, II, 25. — Vitesse au-dessous du niveau dans le vase large, 1, III, 374. — *Roiti.* Théorie de l'ascension capillaire, d'après les expériences de Decharme, 1, II, 118. — *Dvorak.* Expérience de cours, 3, X, 287. — *Volkmann.* Constante capillaire indépendante de la courbure de la paroi, 2, I, 291. — *Walbott.* Existence d'une composante normale de la tension superficielle, 3, VIII, 574. — *Chervet.* Tension superficielle (généralités), 2, VII, 485. — *Bartoli.* Relations empiriques où figure la constante capillaire, 2, IV, 536. — *Mendeleef et Mlle Goutkowski.* Dépression capillaire du mercure, 1, VI, 197. — *Maltézos.* Dépression capillaire barométrique, 3, IV, 487. — *Fitzgerald.* Tension maxima au voisinage d'une surface courbe, 1, IX, 70.

INFLUENCE SUR LES PESÉES. — *Duclaux.* Influence de la tension superficielle sur les mesures aréométriques, 1, I, 197. — *Sandrucci. Id.*, 3, VII, 564. — *Mathieu.* Modification de la poussée hydrostatique résultant des forces capillaires, 2, III, 83. — *Macé de Lépinay. Id.*, 3, V, 266. — *Marangoni.* Variabilité de la tension superficielle produite par les impuretés et expériences aréométriques, 3, II, 68.

MOUVEMENTS DUS AUX FORCES CAPILLAIRES. — *Lippmann.* Mouvements périodiques produits par la capillarité, 1, I, 396. — *Bouty.* Attractions et répulsions de corpuscules flottants dus à la capillarité, 1, II, 263. — *Leconte.* Mouvement horizontal des petits corps flottants : la tension superficielle dépend des rayons de courbure, 2, IV, 93. — *Quincke.* Mouvements périodiques et phénomènes divers (mousses) dus à la capillarité, 2, VIII, 285. — *Ecumes d'oléates alcalins, formes protoplasmiques dues aux forces capillaires, 3, IV, 434. — Stark.* Extension des gouttes et courants intérieurs à une goutte produits par les forces capillaires, 3, VII, 554. — *Worthington.* Extension mécanique des liquides, 3, III, 44. — *Marix.* Moyen d'amener au contact deux liquides non miscibles, 3, III, 334. — *Lehmann.* Gouttes à moitié limitées, produites avec divers mélanges liquides, 3, I, 533. — *Rayleigh.* Collision de jets capillaires, 3, VIII, 706. — *Kolacek.* Influence de la tension superficielle sur la vitesse des ondes liquides superficielles, 1, IX, 258. — *J.-H. Vincent.* Ondes capillaires superficielles photographiées et illustration des principaux phénomènes d'optique, 3, VI, 548 ; 3, VII, 381 ; 3, VIII, 415 et 711. — *Esbach.* Liquides qui grimpent, 1, IX, 177. — *Maltézos.* Origine capillaire des mouvements browniens, 3, V, 144. (Sur le mouvement brownien en général, voir § 11, p. 12.)

MÉTHODES DE MESURE DE LA TENSION SUPERFICIELLE. — *Terquem.* Mesure de la tension superficielle par les lames minces de Plateau, 1, VII, 406. — *Van der Mensbrughe.* Tension superficielle et expériences de M. Terquem, 1, VIII, 52. — *Ma-*

gie. Méthode de Helmholtz, 2, V, 483. — *Worthington*. Méthode de Quincke : corrections, 2, V, 233. Méthode des gouttes suspendues, 2, IV, 466. Méthode par pesée : multiplicateur capillaire, 2, IV, 467. — *Sentis*. Méthode pour les liquides mouillant le verre, 2, VI, 571. Méthode du morceau de fer flottant pour mesurer la tension superficielle du mercure, 2, IX, 384. — *Pillschikoff*. Méthode des tubes, 2, VIII, 538. — *Gossart*. Méthode des larges gouttes pour les liquides en calcésation, 2, IX, 209. Gouttes calésiées et méthode d'analyse des liquides alcooliques qui en dérive, 3, II, 433. — *Kasterine*. Méthode basée sur la mesure de la forme des gouttes, 3, III, 568. — *Rayleigh*. Méthode de la veine à section elliptique, 2, X, 214. — *Stöckle*. Méthode de la large goutte statique (mercure), 3, VIII, 123. — *Linebarger*. Méthode rapide de Simon et Jager : application à des mélanges, 3, VI, 570. — *Trouton*. Méthode indirecte basée sur la vitesse d'ascension de bulles à travers un autre liquide, 3, IV, 333. — *Dorsey*. Méthode des rides superficielles : application à des solutions aqueuses, 3, VII, 103. — *Vincent*, 3, VIII, 381 ; 3, VIII, 115, 711. — *Meyer*. Méthode dynamique de la veine (mercure), 3, VIII, 123. — *Heydweiller*. Méthode de la large goutte, 3, VII, 554. — *Herzfeld*. *Id.* : Application aux métaux fondus, 3, VII, 112. — *Gradenwitz*. Erreurs dues à la solidification des gouttes, 3, VIII, 293. — *A. Mayer*. Méthode de l'anneau flottant, 3, VII, 631. — *Meyer*. Electrode à gouttes, 3, VIII, 291. — *Grunmach*. Méthode des rides superficielles (divers liquides et métaux fondus), 3, X, 230. — *Watson*. Tension superficielle au contact de deux liquides mesurée par la méthode des ondulations, 3, X, 588. — *Worthington*. Extensibilité de l'alcool, 3, III, 44.

VALEURS DES TENSIONS SUPERFICIELLES. — *Volkman*. Tension superficielle de solutions salines, 2, II, 188. — *Rother*. Eau et solutions salines, 2, IV, 520. — *Magie*. Divers liquides, 2, V, 483. — *Bellati* et *Lussana*. Dissolutions gazeuses, 2, IX, 300. — *Sresnevski*. Solutions de chlorure de zinc, 2, I, 576. — *Kasankine*. Solutions saturées, 3, I, 406. Influence de la concentration : ascension capillaire, 3, I, 133. — *Kasterine*. Ether aux températures élevées, 3, II, 529. — *Gouy*. Métaux fondus, 3, II, 603. — *Pellat*. *Id.*, 3, II, 603. — *Quincke*. Eau et mercure, 3, IV, 236. Eau, mercure, solutions salines et métaux fondus, 3, VI, 560. — *Siedentoff*. Métaux fondus, 3, VI, 559. — *Sentis*. Solutions salines, 3, IV, 490. Eau et solutions salines, 3, VI, 183. — *Clark*. Liquides au voisinage du point critique, 1, X, 221. — *De Vries*. Ether jusqu'à la température critique, 3, VI, 444. — *Verschaffelt*. Gaz liquéfiés, 3, VI, 444. Acide carbonique liquide, près du point critique, 3, VI, 443. — *Stöckle*. Mercure dans le vide et dans les gaz, 3, VIII, 123. — *Meyer*. Mercure, 3, VIII, 123. — *Dorsey*. Solutions aqueuses, 3, VII, 103. — *Heydweiller*. Métaux fondus, 3, VII, 554. Or pur fondu, 3, VII, 179. — *Herzfeld*. *Id.*, 3, VII, 112. — *Quincke*. Or pur fondu, 3, VII, 440. — *Knipp*. Eau depuis 100° jusqu'au point critique, 3, IX, 692. — *Forck*. Solutions aqueuses et loi de Traube, 3, VIII, 637. — *Volkman*. Eau pure, 3, VII, 116. Eau : rôle de la nature du verre du tube, 3, IV, 434 ; 3, VIII, 49. — *Van Eldick*. Mélange binaire, 3, VII, 159. — *Grunmach*. Divers liquides et métaux fondus, 3, X, 230. Gaz liquéfiés, 3, X, 391. — *Weinberg*. Eau : action de la température, 3, I, 378. — *Timberg*. Divers liquides : action de la température, 2, VII, 80. — *Linebarger*. Tensions superficielles et constitution chimique, 3, II, 187. — *Monti*. Eau et dissolutions : action de la température, 3, VII, 604. — *Dutoit* et *Friederich*. Sur la tension superficielle des liquides, 3, X, 474.

Bartoli. Cohésion spécifique, densité et chaleur spécifique dans une classe de liquides, 1, IX, 399. — *Eotvos*. Volume moléculaire et tension superficielle, 2, VI, 514.

16. — Viscosité des fluides.

VISCOSITÉ DES LIQUIDES. — *Stefan*. Adhésion de deux plaques parallèles séparées par une lame liquide mince, **1**, **IV**, 222. — *Villari*. Ecoulement du mercure par les tubes capillaires et lois de Poiseuille, **1**, **VI**, 63. — *Couette*. Distinction de deux régimes dans l'écoulement des liquides par un tube cylindrique, **2**, **IX**, 414. Corrections relatives aux extrémités des tubes dans la méthode de Poiseuille, **2**, **IX**, 560. — *Vautier*. Ecoulement des liquides visqueux par un orifice en mince paroi, **2**, **VIII**, 301, 396. — *Merczing*. Vitesse d'écoulement du pétrole en régime hydraulique, **2**, **IX**, 62. — *Whelham*. Influence usuelle de la nature de la paroi du tube capillaire dans la méthode de Poiseuille, **2**, **X**, 384. — *Lamb*. Existence du glissement à la paroi, déduite de l'endosmose électrique, **2**, **VII**, 258. — *Brodman*. Modification de la méthode de Poiseuille pour les liquides très visqueux, **3**, **III**, 135. — *Wetstein*. Ecart à la loi de Poiseuille et glissement à la paroi, **3**, **VIII**, 573. — *Elie*. Mesure du coefficient de viscosité par la méthode des sphères concentriques, **2**, **I**, 224. — *Mendeleef et Kousminski*. Frottement de l'eau contre un cylindre tournant immergé, **2**, **II**, 578. — *Schwedoff*. Viscosité des liquides par la méthode des cylindres concentriques, **2**, **IX**, 34. — *Drew*. *Id.* **3**, **X**, 584. — *Brodman*. Mesures de viscosité par la méthode des sphères ou des cylindres concentriques, **3**, **II**, 518. — *Mallock*. Viscosité de l'eau par la méthode des cylindres coaxiaux, **3**, **VI**, 486. — *König*. Coefficients de viscosité de l'eau déterminé par la méthode des oscillations de torsion (sphère ou disque), **2**, **VII**, 498. — *Meyer et Mutzel*. Nouvelle méthode d'oscillation pour mesurer la viscosité des liquides, **3**, **I**, 531. — *Schottner*. Frottement interne des liquides déterminé par la chute d'un corps solide immergé, **1**, **IX**, 411. — *Trouton*. Vitesse d'ascension de bulles liquides ou gazeuses dans une colonne verticale d'un liquide visqueux, **3**, **IV**, 333. — *Allen*. Mouvement de chute ou d'ascension de sphères solides ou gazeuses à travers un liquide visqueux, **3**, **X**, 81. — *Schumann*. Viscosité des liquides déduite de la rotation électromagnétique, **2**, **VII**, 496. — *Bazzi*. Amor-tisseur à liquide visqueux pour appareils d'impulsion, **2**, **VI**, 585.

Pribram et Handl. Viscosité des liquides et relation avec la constitution chimique, **2**, **II**, 441.

Koch. Viscosité du mercure et action de la température, **2**, **I**, 186. — *Noack*. Viscosité des mélanges d'eau et d'alcool, action de la température et de la concentration, **2**, **VI**, 518. — *Noack*. Mélanges d'acide acétique et d'eau, **2**, **VI**, 520. — *Gretz*. Variation du coefficient de viscosité avec la température, **2**, **VIII**, 433. — *Barus*. Viscosité de la glu ; influence de la pression et de la température, **3**, **II**, 425. — *Duff*. Formules empiriques pour l'action de la température, **3**, **VI**, 327. — *Thorpe et Rodger*. Mesures de la viscosité de nombreuses substances organiques, action de la température et relation avec la constitution chimique, **3**, **V**, 281 ; **3**, **VI**, 621.

Röntgen. Influence de la pression sur la viscosité des liquides, **2**, **IV**, 519. **3**, **I**, 253. — *Warburg et Sachs*. *Id.*, **2**, **IV**, 519. — *Cohen*. *Id.*, **3**, **II**, 519. — *Hauser*. *Id.*, **3**, **X**, 623.

Warburg et von Babo. Viscosité de l'anhydride carbonique liquéfié, **II**, **2**, 143. — *D'Arcy*. Viscosité de solutions d'acide sulfurique et acétique, **2**, **IX**, 389. — *Petroff*. Frottement interne d'huiles, **2**, **X**, 429. — *Colson*. Mélanges et dissolutions, **3**, **II**, 437. — *Brückner*. Dissolutions salines, **3**, **I**, 531. — *Barnet*. Eau et solutions salines, **3**, **V**, 518. — *Linebarger*. Mélanges de liquides, **3**, **VI**, 573. — *Moore*. Dissolutions salines, **3**, **V**, 465. — *Heydweiller*. Mesures de la viscosité de quelques liquides au-dessus de la température d'ébullition, **3**, **VI**, 261. — *Pacher*. Eau, anomalie vers 4°, **3**, **IX**, 368. — *Hosling*. Eau et solution de NaCl et de sucre, **3**, **IX**, 510. — *Lees*. Mélanges liquides et dissolutions. Discussion des formules propo-

sées, 3, X, 302. — *Wilson*. Liquides surfondus : influence sur la vitesse de solidification, 3, X, 74.

König. L'électrisation et l'aimantation ne modifient pas la viscosité des liquides, 2, V, 486. — *Wirtz*. Influence de l'électricité sur la viscosité des liquides, 2, IX, 582. — *Quincke*. Frottement interne des liquides placés dans un champ électrique, 3, VI, 703. — *Pacher et Finazzi*. *Id.*, 3, IX, 693.

Grotian. Relation entre la viscosité et la résistance électrique des dissolutions salines, 1, VI, 164. — *Stephan*. *Id.*, 2, II, 187. — *Shall et van Ryn*. Solutions de glycérine, 3, VII, 99. — *Monti*. Viscosité et conductibilité électrique des électrolytes, 3, V, 38. — *Lussana et Cinelli*. Frottement interne des électrolytes modifié par un courant électrique, 3, VII, 156. — *Euler*. Théorie de frottement interne des électrolytes dissociés, 3, VIII, 281.

Boussinesq. Explication physique de la fluidité, 3, II, 134. (Plusieurs mémoires où il est question de *viscosité* traitent uniquement de la *viscosité superficielle*. et sont cités au § 13 : *Capillarité*, p. 20.)

VISCOSITÉ DES GAZ ET DES VAPEURS. — *Meyer*. Frottement interne des gaz et théorie cinétique, 1, II, 268. — *Violle*. *Id.*, 1, VI, 73. — *Meyer et Springmuhl*. Frottement interne des gaz par la méthode de Poiseuille, 1, III, 295. — *Hoffmann*. Ecarts à la loi de Poiseuille pour les tubes courts, 2, IV, 512. — *Thiesen*. Lois du frottement et de la résistance de l'air aux grandes vitesses, 2, V, 485. — *Kundt et Warburg*. Frottement interne des gaz raréfiés par la méthode de Maxwell, 1, V, 118. — *Crookes*. Gaz très raréfiés et méthode de Maxwell, 2, I, 54. — *Baille*. Ecoulement par un long tuyau, 2, VIII, 29. — *Elie*. Appareil en pont de Wheatstone pour les lois de l'écoulement des gaz dans les tubes et la mesure de leur viscosité, 2, I, 459. — *Shaw*. *Id.*, 2, X, 247. — *Puluj*. Frottement interne de l'air et action de la température, 1, IV, 220. — *Obermayer*. *Id.*, 1, V, 32. — *Puluj*. Frottement interne des vapeurs, 1, VIII, 66. Frottement interne d'un mélange gazeux (H et Co²), 1, IX, 106. — *Obermayer*. Frottement interne des gaz et action de la température, 1, VI, 68. — *Schumann*. Viscosité des gaz et vapeurs et action de la température, 2, IV, 512. — *Barus*. Viscosité des gaz aux hautes températures et application à la pyrométrie, 2, VIII, 147. — *Schneebeli*. Frottement interne de l'air (en valeur absolue), 2, V, 290. — *Breitenbach*. Viscosité des gaz et action de la température, 3, VIII, 397. — *Warburg et von Babo*. Viscosité du gaz carbonique et relation avec la densité, 2, II, 142. — *Noyes et Goodwin*. Viscosité de la vapeur de mercure (monoatomique), 3, VI, 147. — *Rayleigh*. Viscosité de l'argon et de l'hélium, 3, VI, 491. Viscosité de l'argon et action de la température, 3, X, 353. Viscosité de l'hydrogène humide, 3, IX, 172. Influence de la viscosité dans un problème particulier de propagation du son, 3, X, 401. — *Duff*. Effets de la viscosité de l'air sur l'absorption des ondes sonores, 3, VII, 446. *Toepler*. Amortisseur de galvanomètre basé sur la viscosité de l'air, 1, III, 37. — *Gal*. Ecoulement par une ficelle, 3, V, 79. — *Curie*. Balance aperiodique à amortisseur basé sur la viscosité de l'air, 2, IX, 138. — *Schultze*. Frottement interne de l'argent et sa variation avec la température, 3, X, 575. — *Breitenbach*. Frottement interne des gaz et sa variation avec la température, 3, X, 576.

(Voir aussi au § 26 : *Théorie cinétique des gaz*, pour les questions théoriques relatives à la viscosité.)

17. — Diffusion.

DIFFUSION DES SOLIDES. — *Spring*. Soudures des corps solides sous les très fortes pressions, 1, X, 271. — *Sydney et Marsden*. Diffusion d'une poudre impalpable

pable dans un solide (fer en barre transformé en acier par cémentation), 2, II, 248. — *Hallock*. Actions chimiques entre solides, 2, IX, 523. — *Roberts-Austen*. Diffusion des métaux solides, 3, VI, 497.

DIFFUSION DES LIQUIDES. — *Stefan*. Diffusion des liquides par la méthode optique, 1, VIII, 110. Equations de la diffusion des liquides, 1, IX, 107. — *Macé de Lépinay* et *Pérot*. Mirage, 3, V, 97. — *Wiener*. Nouvelle méthode optique pour étudier la diffusion, 3, II, 376. — *H. Weber*. Loi de Fick. Mesures de diffusion par une méthode de force électromotrice, 1, IX, 325. — *Soret*. Equilibre de diffusion avec différences de concentration et de température, 1, IX, 331. — *Duclaux*. Equilibre de certains mélanges liquides et séparation en deux couches par une très faible variation de température, 1, V, 13. — *Wroblewski*. Coefficient de diffusion de solutions salines et action de la concentration, 2, I, 39. — *Stefan*. *Id.*, déduit de la vitesse de dissolution, 2, IX, 386. — *Niemöller*. *Id.*, par la méthode électrique, 3, II, 524. — *Coleman*. Diffusion des liquides et relation avec le poids moléculaire, 2, VI, 488. — *Chabry*. Diffusion des acides et loi de Fick, 2, VII, 114. — *Martini*. Figures de diffusion (jets liquides), 2, I, 520; 2, IV, 339; 2, IX, 388. — *Ounoff*. Théorie et nouveaux diffusiomètres, 3, I, 401. — *Röntgen*. Influence de la pression, 3, I, 253. — *Kawalki*. Diffusion d'électrolytes dans l'alcool, 3, IV, 432. — *Behn*. Diffusion mutuelle d'électrolytes, 3, VI, 706. — *Hufner*. Diffusion des gaz dissous dans l'eau, mesures par la méthode de Stefan, 3, VI, 161. — *Roberts*. Diffusion rapide des métaux fondus, 2, VI, 416. — *Roberts-Austen*. Diffusion mutuelle de métaux fondus, 3, VI, 497. — *Meyer*. Diffusion de divers métaux dans le mercure, 3, VI, 558. — *Griffiths*. Diffusion des liquides par convection, 3, VIII, 187. Source d'énergie dans la diffusion, 3, VIII, 506. Diffusion d'un solide dissous dans le liquide dissolvant, 3, VIII, 506. — *Seitz*. Mesures par la méthode électrolytique de Weber, 3, VII, 494. — *Colson*. Diffusion du révélateur en photographie, 3, VIII, 675. — *Gore*. Diffusion électrolytique des liquides, 2, I, 430. — *Kawalki*. Relation entre le pouvoir diffusif et les concentrations initiales dans les dissolutions étendues, 3, VI, 376.

FILTRATION DES LIQUIDES. — *Lézé*. Filtration des liquides à travers un vase poreux, 3, III, 472. — *Rackhmétieff* et *Pentcheff*. Courants électriques produits par la filtration de l'eau à travers un vase poreux, 3, IV, 581.

DIFFUSION PROPREMENT DITE DES GAZ ET DES VAPEURS. — *Stefan*. Théorie dynamique et diffusion des gaz, 1, II, 189. — *Violle*. *Id.*, 1, VI, 175. — *Feddersen*. Thermo-diffusion des gaz, 1, II, 342. — *Violle*. *Id.*, 1, IV, 97. — *Obermayer*. Diffusion mutuelle des gaz et influence de la température, 1, X, 328. — *Joulin*. Diffusion dans l'atmosphère ambiante des gaz condensés par le charbon, 2, I, 472. — *Giuglielmo*. Diffusion de la vapeur d'eau dans divers gaz, 2, III, 555. — *Wailz*. Diffusion mutuelle des gaz: influence de la pression partielle sur la valeur du coefficient, 2, II, 190. — *Winkelmann*, *Id.*, 2, IV, 514. Diffusion des vapeurs des éthers homologues dans l'air et autres gaz, 2, IV, 517. Vapeurs des acides et alcools gras, 2, V, 487. Diffusion de la vapeur d'éther dans divers gaz, (expérience de cours), 2, VI, 515. — *Hood*. Diffusion mutuelle des gaz par la méthode de l'absorption chimique, 2, IV, 241. — *Stefan*. Diffusion des vapeurs: application à l'évaporation d'un liquide dans un bassin circulaire ou elliptique, 2, I, 202. Diffusion des vapeurs par la méthode d'évaporation dans un tube étroit, 2, IX, 387. — *Röntgen*. Expérience de cours pour montrer la diffusion mutuelle des gaz, 2, X, 517. — *Griboiedoff*. Diffusion des vapeurs par la méthode d'évaporation, 3, III, 233. — *Merritt*. Lente diffusion des gaz aux basses pressions, 3, VII, 447. — *Morley*. Variation de composition de l'air à diverses hauteurs de l'atmosphère, 1, IX, 213. — *Winkelmann*. Influence de la température sur l'évaporation et la diffusion des vapeurs, 2, IX, 112. — *Euler*. Sur la mobilité des

molécules, **3**, VII, 239. — *Boltzmann*. Application du principe de Carnot à la diffusion, **1**, VIII, 109.

DIFFUSION DES GAZ A TRAVERS DES MEMBRANES LIQUIDES OU SOLIDES. — *Christiansen*. Ecoulement d'un gaz ou d'un mélange dans un espace capillaire : atmolyse, **2**, X, 518. — *Gal*. Ecoulement des gaz à travers une ficelle, **3**, V, 79. — *Donnan*. Vitesses d'effusion de l'argon et de l'hélium. Relation avec le rapport des chaleurs spécifiques, **3**, IX, 677. — *Hagenbach*. Séparation par diffusion des gaz de la clévéite, **3**, VI, 161. — *Hufner*. Diffusion des gaz dissous dans l'eau, **3**, VI, 161. — *Cantoni*. Diffusion des vapeurs à l'intérieur des liquides, **1**, IX, 400. — *Müller*. Diffusion du gaz ammoniac dans l'eau et l'alcool, **3**, I, 535. — *Tammann*. Coefficient de partage entre deux dissolvants non miscibles et diffusion anormale, **3**, VII, 93. — *Exner*. Vitesse de passage des gaz à travers une membrane liquide, **1**, IV, 190. *Id.*, des vapeurs, **1**, VII, 105, 391. — *Pranghe*. *Id.*, des gaz, **1**, VII, 283. — *Wroblewski*. Diffusion des gaz à travers les liquides, **1**, VIII, 418. Passage des gaz à travers le caoutchouc, **1**, VIII, 418. — *Kayser*. Diffusion des gaz à travers le caoutchouc et absorption, **3**, I, 534. — *Hagenbach*. Diffusion des gaz à travers la gélatine hydratée et absorption, **3**, VII, 776. — *Ramsay et Travers*. Tentatives pour faire passer l'hélium et l'argon à travers les métaux au rouge, **3**, VII, 627. — *Rayleigh*. Passage de l'argon à travers le caoutchouc, **3**, IX, 416. — *Bohr*. Absorption des gaz par les liquides, **3**, VII, 482. — *Naccari et Pagliani*. *Id.*, **1**, X, 454. — *Chappuis*. Adhérence du gaz au verre, **1**, IX, 142.

Puluj. Diffusion des vapeurs à travers les plaques de porcelaine, **1**, VII, 106. — *Kirchhoff*. Théorie de la diffusion des gaz à travers une paroi poreuse, **2**, IV, 518. — *Hansemann*. Diffusion des gaz à travers une paroi poreuse, **2**, IV, 518. — *Chidlowski*. Application des lois de la diffusion à travers les parois poreuses à la détermination de l'humidité de l'air, **2**, VII, 223.

18. — Osmose.

Plessier. — Recherches osmotiques ; membranes semi perméables et application aux cellules vivantes, **1**, VII, 346. — *Duhem*. Pression osmotique et potentiel thermodynamique, **2**, VI, 434, 397. — *Zoll*. Perméabilité de diverses membranes pour la dialyse, **2**, VI, 515. — *Arrhénius*. Pression osmotique et dissociation des électrolytes dissous, **2**, VII, 178. — *Gouy et Chaperon*. Equilibre osmotique : concentration des dissolutions par la pesanteur, **2**, VII, 321. *Id.*, **2**, VIII, 44. — *Duhem*, *Id.*, **2**, VII, 391. — *Tammann*. Osmose à travers les membranes de Traube, **2**, VIII, 428. — *Dieterici*. Théorie de la pression osmotique, **3**, III, 35. — *Linebarger*. Pression osmotique de solutions colloïdales et poids moléculaires, **3**, I, 434. — *Bouty*. Pression osmotique des dissolutions étendues, **3**, IV, 454. — *Poynting*. Pression osmotique et mobilité des molécules liquides, **3**, VI, 544. — *Naccari*. Mesures de pressions osmotiques à l'aide de membranes semi-perméables, **3**, VI, 544. — *Noyes et Abbott*. Relations entre la pression osmotique et la tension de vapeur, **3**, VI, 695 ; **3**, VII, 94. — *Sutherland*. Pression osmotique des solutions étendues, **3**, VII, 170. — *Bucherer*. Théorie de la pression osmotique, **3**, VII, 436. — *Ponsot*. Mesures directes de pressions osmotiques de solutions salines, **3**, IX, 613. — *Goodwin et Burgess*. Pression osmotique de solutions éthérées et loi de Mariotte, **3**, VIII, 336. — *Schiller*. La pression osmotique dans la thermodynamique des dissolutions, **3**, VIII, 284. — *Naccari*. Mesures directes de pressions osmotiques, **3**, VII, 309. Osmose à travers les membranes de Traube, **3**, VIII, 692. — *Traube*. Pression osmotique et dissociation électrolytique, **3**, VII, 117. — *Ponsot*. Pression osmotique de solutions étendues, de sucre de canne, **3**, VII, 741. — *Tammann*.

Diffusion anormale et osmose, **3**, VII, 93. — *Røefer*. Etude sur l'endosmose électrique de solutions de tannin à travers les membranes animales, **3**, VI, 378. — *Dieterici*. Théorie cinétique des liquides, **3**, VIII, 168. — *Righi*. Sur la formation de l'arbre de Mars, **1**, IX, 421.

(Voir aussi § 31 : *Thermodynamique des dissolutions, et encore au § 64 : Théorie osmotique des piles.*)

II. — CHALEUR ET THERMODYNAMIQUE. — PHYSICOCHEMIE.

CHALEUR

19. — Température. — Thermométrie.

SOURCES DE CHALEUR. — *Deprez*. Foyers calorifiques du D^r Paquelin, **1**, VII, 229. — *Paquelin*. *Id.*, **3**, II, 330 et 334. — *Bay*. Nouveau foyer d'incandescence, **3**, II, 330. — *Siemens et Huntington*. Four électrique, **2**, II, 124. — *Cowles et Mabery*. *Id.*, **2**, V, 138. — *Violle*. *Id.*, **3**, II, 545. — *Ducretet et Lejeune*. *Id.*, **3**, IV, 136. — *Terquem*. Bec Bunsen, **1**, X, 119.

Solvay. Production mécanique des températures extrêmes, **3**, VI, 105.

Roy. Procédé pour couper le verre, **3**, X, 614. — *Dvorak*. Procédé pour percer le verre mince, **3**, X, 615.

SOURCES DE FROID. — *Vincent*. Chlorure de méthyle, **1**, VII, 123. — *Von Wroblewski*. Gaz liquéfiés, **2**, IV, 316. — *Pictet*. Machines frigorifiques, **2**, V, 289. — *Pfaundler et Schnegg*. Mélanges réfrigérants, **1**, V, 33; **1**, VI, 44. — *Tülinger*. *Id.*, **1**, V, 359. — *Hammerle*. *Id.*, **1**, V, 359. — *Walton*. *Id.*, **2**, I, 146. — *Cailletet et Colardeau*. Mélanges contenant CO² solide, **2**, VII, 430.

Voir *Gaz liquéfiés* (§ 23).

RÉGULATEURS DE TEMPÉRATURE. — *R. Benoit*. Régulateur de température, **1**, VIII, 346. — *Gouy*. *Id.* **3**, VI, 479. — *Crew*. Régulateur avec chauffage électrique, **3**, II, 277. — *Knip*. *Id.* **3**, X, 582.

THERMÉTRIE : GÉNÉRALITÉS. — *Mase*. Note historique, **3**, VI, 107. — *Chree*. Notes sur la thermométrie, **3**, VII, 479. — *Cailletet et Colardeau*. Mesure des basses températures, **2**, VII, 286. — *Guillaume*. *Id.*, **2**, VIII, 591. — *P. Chappuis*. *Id.*, **3**, III, 178. — *Holborn et Wien*. *Id.*, **3**, VI, 372. Mesures des hautes températures, **3**, III, 31. — *Lorenz*. Degré en unités absolues, **1**, II, 69.

THERMOMÈTRES A GAZ. — *Crova*. Considérations théoriques, **1**, I, 125. — *Pfaundler*. Thermomètre différentiel à air, **1**, V, 360. — *Michelson*. Thermomètre à air indépendant de la pression atmosphérique, **2**, II, 145. — *Schneebeli*. Thermomètre à air pour usage courant, **2**, II, 479. — *Muller*. Baromètre-thermomètre, **2**, IX, 167. — *Selivanoff*. Thermomètre azote dans platine, **3**, I, 134. — *Mazzotto*. Modification au thermomètre à air, **3**, I, 574. — *Callendar*. Thermomètre à air compensé, **3**, II, 543. — *Cady*. Mesure du réservoir, **3**, VI, 574. — *Holborn et Day*. Pour les hautes températures, **3**, VIII, 637. — *Onnes*. Pour les basses températures, **3**, IX, 128. — *Innes*. Théorie du thermomètre à volume constant, **3**, X, 76. — *P. Chappuis*. Thermomètres à gaz, **3**, X, 84. — *Lebedeff*. Thermomètre à hydrogène du Bureau des Poids et Mesures Russe, **3**, X, 157.

THERMOMÈTRES A MERCURE. — *Lermantoff*. Calibrage, **1**, VIII, 326. — *Holman*. Id., **2**, II, 48. — *Clayden*. Détermination du volume du mercure contenu, **2**, V, 469.

M. Berthelot. Thermomètres calorimétriques, **1**, II, 18. — *Pernel*. Mesure des températures, **1**, X, 520. — *Guillaume*. Etude des thermomètres à mercure, **2**, VI, 228, et **2**, VII, 419. — *Institut physico-technique Allemand*. Thermomètres normaux, **3**, IV, 279.

Wiche et Böttcher. Comparaison de thermomètres, **2**, X, 343. — *Fusche*. Id., **2**, X, 344. — *Marck*. Id., **2**, X, 345. — *Institut physico-technique Allemand*. Id., **3**, IV, 324.

Baudin. Déplacement du zéro, **3**, III, 336. — *Id.* Diminution du coefficient de dilatation du verre, **3**, III, 476. — *Marchis*. Thermomètre à zéro invariable, **3**, IV, 217. — *Harker*. Détermination du zéro, **3**, VI, 622.

Guillaume. Tige correctrice pour la colonne émergente, **3**, I, 563. — *Renou*. Id., **3**, I, 564. — *Scheurer-Kestner*. Correction pour les thermomètres métastatiques, **3**, V, 231. — *Dufour*. Détermination de la température par la marche d'un thermomètre, **3**, VII, 348.

Mahlke. Thermomètres à mercure pour hautes températures, **3**, IV, 280.

(Sur le déplacement du zéro, voir aussi § 25 : Modifications permanentes des solides.)

THERMOMÈTRES THERMOÉLECTRIQUES. — *H. Le Châtelier*. Mesure des hautes températures, **2**, VI, 23. — *Barus*. Id., **3**, II, 76. Platine iridié et platine rhodié, **3**, II, 77. — *Holborn et Wien*. **3**, III, 31. — *Van Aubel et Paillot*. Fer-constantan, manganine, aluminium, **3**, V, 180. — *Van Aubel*. Fer-constantan, **3**, VIII, 450.

Stansfield. Pyromètre enregistreur, **3**, VII, 770. — *Schantjes*. Pyromètre portable, **3**, VIII, 445.

THERMOMÈTRES A RÉSISTANCE. — *Callendar*. Thermomètre-platine, **2**, X, 513; **3**, II, 279; **3**, VIII, 345, et **3**, IX, 418. — *Griffiths*. Points d'ébullition et de fusion, **2**, X, 383. — *Callendar et Griffiths*. Etalonnage, **3**, I, 179. — *Griffiths et Clark*. Basses températures, **3**, II, 83.

Nichols. Résistance et dilatation du platine incandescent, **2**, I, 154. — *Dickson*. Température et résistance du platine, **3**, VII, 167. Réduction de la température platine à la température normale, **3**, VII, 692. *Chappuis et Harker*. Comparaison avec le thermomètre à gaz, **3**, X, 20. — *Tory*. Thermomètres en platine plus ou moins pur, **3**, X, 237.

MÉTHODES THERMOMÉTRIQUES DIVERSES. — *A. Mayer*. Pyromètre acoustique, **1**, II, 227. — *Chautard*. Id. **1**, III, 79. — *Quincke*. Id., **3**, VII, 315. — *Barus*. Pyromètre fondé sur la viscosité des gaz, **2**, VIII, 147. — *Berthelot*. Pyromètre fondé sur le pouvoir réfringent des gaz, **3**, IV, 357; **3**, VIII, 673. — *Crova*. Mesure spectrométrique des hautes températures, **1**, VIII, 196. — *Nichols*. Id., **1**, X, 92. — *Le Châtelier*. Mesure photométrique des hautes températures, **3**, I, 185. — *Violle*. Id., **3**, I, 298.

Berkenbusch. Méthode pour mesurer la température des flammes, **3**, VIII, 391. — *Janet*. Méthode pour mesurer la température des lampes à incandescence, **3**, VI, 457.

INSTRUMENTS DIVERS. — *Angot*. Graduation des thermomètres à alcool, **2**, X, 399. — *Kohlrausch*. Thermomètre à éther de pétrole, **3**, VI, 328.

Jullie. Théorie des thermomètres métalliques, **1**, IX, 411. — *Michelson*. Thermomètre très sensible, **2**, I, 183.

Dietrichson. Thermomètre pour sondages, **1**, II, 372. — *Eldrige*. Thermographe, **2**, III, 43. — *Angström*. Géothermomètre, **2**, IV, 46. — *Mendenhall*.

Thermomètre différentiel, **2**, V, 136. — *Dufour*. *Id.*, **2**, II, 321. — *Chabaud*. Thermomètres à renversement, **3**, III, 336.

Dufour. Thermomètre à enveloppe de silice, **3**, X, 636.

20. — Dilatations.

SOLIDES. — *Kapoustine*. Appareil de démonstration, **2**, II, 576. — *Lermantoff*. *Id.*, **2**, VIII, 540.

Benoit. Comparaison de règles métriques et mesure de dilatations, **2**, VIII, 253 et 451. — *Weidmann*. Dilatomètre d'Abbe; verres, **2**, IX, 252. — *De Lucchi*. Soudium, **1**, X, 41. — *Leduc*. Phosphore, **3**, II, 329. — *Voigt*. Métaux, **3**, III, 133. — *Töppler*. Soufre solide et liquide, **3**, III, 32. — *Fröhlich*. Marbre, **3**, VI, 509. — *Stadthagen*. Bois; action de l'humidité, **3**, VI, 509. — *Guillaume*. Aciers au nickel, **3**, VII, 264. — *Vandevyver*. Appareil pour dilatation linéaire, **3**, VII, 409. — *Bedford*. Porcelaine, **3**, IX, 216. — *Holborn* et *Day*. Métaux à haute température, **3**, X, 292. — *Nichols*. Platine incandescent, **2**, I, 154. Platine, **2**, II, 286. — *Le Chatelier*. Silice, **3**, X, 534.

Mayer. Dilatation d'un solide déduite de celle de l'eau, **2**, X, 194.

Villari. Bois: dilatation parallèle et perpendiculaire aux fibres, **1**, III, 356.

Puschl. Caoutchouc, **1**, V, 30. — *Lebedeff*. *Id.*, **2**, I, 576. — *Russner*. *Id.* Soufre, ébonite, **2**, I, 193. — *Mayer*. Caoutchouc, ébonite, **3**, I, 45. — *Latschinoff*. Dilatation apparente du mercure dans l'ébonite, **2**, II, 578. — *Zakrzewski*. Glace, **3**, III, 34.

CRISTAUX. — *Fletcher*. Étude théorique, **2**, III, 226. — *Schrauf*. Soufre, **2**, VII, 266. Oxyde de titane, **2**, IV, 236. — *Voigt*. Appareil simple, **3**, I, 539. — *Bellati* et *Romanese*. Iodures d'argent et divers cristaux, **2**, III, 561.

LIQUIDES. — *Govi*. Mercure; correction aux calculs de Regnault, **1**, II, 76. — *Mendeleeff*. *Id.*, **1**, V, 259. — *Leduc*. Discussion des expériences de Dulong et Petit, **2**, X, 561. — *Ayrton* et *Perry*. Mercure entre — 39° et 0°, **2**, VI, 246.

Cattaneo. Amalgames liquides, **2**, IX, 519. Alliages fusibles liquides, **3**, I, 570. Bismuth liquide, **2**, X, 284, et **3**, I, 574. — *Lüdeking*. *Id.*, **2**, VIII, 435. — *Pisati*. Soufre fondu, **1**, III, 257.

Jouk. Alcool éthylique et acide sulfureux, **2**, I, 575. Diéthylamine et chlorure d'éthyle, **2**, IV, 596. — *Grimaldi*. Sous diverses pressions: oxyde d'éthyle, **2**, V, 29. Chloroforme et hydruure d'amyle, **2**, VII, 72. — *Kowonogoff*. Formiate de méthyle, **2**, X, 432.

Rosenberg. Formule pour le mercure et l'eau, **1**, VII, 350. — *De Heen*. Loi générale pour un liquide chimiquement défini, **2**, III, 549, et **2**, VII, 155. — *Mendeleeff*. Formule, **2**, IV, 330 et 587. — *Bartoli* et *Stracciati*. Formule de Mendeleef, **2**, IV, 559. — *Avenarius*. *Id.*, **1**, X, 415, et **2**, IV, 587. — *Jouk*. Formule d'Avenarius, **2**, V, 89.

EAU ET SOLUTIONS AQUEUSES. — *Marignac*, **1**, I, 35. — *Mareck*. *Id.* **3**, I, 540. — *Eaener*. Maximum de densité de l'eau, **1**, III, 198. — *De Coppet*. *Id.*, **3**, V, 146. — *Scheel*. Dilatation de l'eau, **2**, X, 514. — *Mendeleeff*. *Id.*, **3**, I, 398; **3**, II, 278, et **3**, VI, 615. — *De Lannoy*. *Id.*, **3**, VI, 104. — *Thiesen*, *Scheel* et *Diesselhorst*. *Id.*, **3**, VI, 223. — *P. Chappuis*. *Id.*, **3**, VII, 311.

Puschl. Abaissement de la température du maximum par la pression, **1**, V, 37. — *Amagat*. Compressibilité et dilatation de l'eau, **3**, II, 449. — *Lussana*. Influence de la pression sur la température du maximum de densité de l'eau et des solutions aqueuses, **3**, VI, 99.

Höntgen. Constitution moléculaire de l'eau, **3**, II, 525. — *Sutherland*. *Id.*, **3**, X, 238.

De Coppet. Maximum de densité des solutions aqueuses, **3**, III, 380; **3**, VII, 734, et **3**, IX, 616. — *Cinelli*. *Id.*, **3**, VI, 198. — *Moretto*. *Id.*, **3**, VII, 565.

Lussana et *Bozzola*. Relation entre la température de congélation et celle du maximum de densité des solutions aqueuses, **3**, V, 36.

Nichols et *Wheeler*. Dilatation de solutions gazeuses, **1**, X, 451. — *Folgheraiter*. Dilatation de diverses solutions aqueuses ou alcooliques, **2**, I, 516. — *Forch*. Solutions salines, **3**, V, 84. — *De Lannoy*. *Id.*, **3**, VI, 150.

Gaz. — *Herwig*. Vapeurs à volume constant, **1**, II, 339. — *Melander*. Gaz sous de faibles pressions, **2**, X, 87, et **3**, III, 32. — *Kuonen* et *Randall*. Argon et hélium, **3**, VI, 487. — *Hoffmann*. Air, **3**, VIII, 50. — *Tendf*. Air et divers gaz entre 350° et 500°, **3**, IX, 231. — *Onnes* et *Boudin*. Hydrogène à volume constant, **3**, X, 163. — *Kowogonoff*. Formiate de méthyle, **2**, X, 432.

APPLICATIONS. — *Gripou*. Pendule compensé, **1**, I, 334. — *Smith*. *Id.*, **1**, VI, 166. — *Mendeleeff*. Déformation des balances, **3**, VI, 613. — *Middel*. *Id.*, **3**, IX, 663. — *Sierlsema*. Coefficient de température des baromètres anéroïdes, **3**, IX, 63. — *Sentis*. Baromètre corrigé de la température, **3**, I, 77. — *Gréhan* et *Mer*. Coefficients de correction de volumes gazeux, **1**, III, 222. — *Harcourt*. *Id.*, Aérorthomètre, **2**, II, 374.

Popper. Travail développé dans les montgolfières, **1**, V, 38. — *F. Tommasi*. Projet de machine utilisant la dilatation de l'huile, **1**, VI, 149. — *Popoff*. Transformation de l'énergie thermique en énergie mécanique, **3**, IV, 587.

21. — Densité des gaz et des vapeurs.

Gaz. — *Terquem*. Appareil pour le principe d'Archimède dans les gaz, **2**, II, 29. — *Edelmann*. Appareil de mesure pour la densité des gaz, **2**, II, 285. — *Lommel*. Balance aérostatique, **2**, VI, 511. — *Moissan* et *Gautier*. Méthode applicable à une faible quantité, **3**, III, 383, et **3**, VI, 103. — *Schlœsing*. *Id.*, **3**, VIII, 669. — *Melsans*. Méthode industrielle, **3**, III, 479.

Leduc. Sur la densité de l'azote et de l'oxygène et la composition de l'air, **2**, X, 37. Oxygène, azote, hydrogène, et composition de l'air, **3**, I, 231. Gaz divers et composition de l'eau, **3**, III, 478. — *Rayleigh*. Densités relatives de l'hydrogène et de l'oxygène, **3**, III, 44. Gaz divers, **3**, III, 519, et **3**, IX, 172. Hydrogène, **3**, X, 361.

VAPEURS SÈCHES. — *Klobukow*. Appareils, **2**, IV, 177 et 179. — *Crafts*. Chlore, brome, iode à haute température, **1**, X, 177. — *Crafts* et *F. Meyer*. Iode, **1**, X, 177. — *Perman*. Brome et iode, **2**, X, 292. — *Perman* et *Atkinson*. Brome, **3**, X, 353.

FLUIDES SATURÉS; DENSITÉ CRITIQUE. — *Resal*. Relation entre la pression et le poids spécifique de la vapeur d'eau saturée, **1**, I, 195. — *Del Lungo*. Sur la pression et le volume spécifique des vapeurs saturées, **2**, X, 282.

Wüllner et *Grottrian*. Densité et tension des vapeurs saturées, **1**, X, 367. — *Winkelmann*. *Id.*, **1**, IX, 416. — *Cailletet* et *Mathias*. Densité des gaz liquéfiés et de leurs vapeurs saturées, **2**, V, 549, et **2**, VI, 414. — *Pérot*. Sur la mesure du volume spécifique des vapeurs saturés et la détermination de l'équivalent mécanique de la chaleur, **2**, VII, 139. — *Dieterici*. Volume spécifique de la vapeur d'eau saturée à 0°, **2**, IX, 246. — *Amagat*. Densités des fluides saturés; point critique de l'acide carbonique, **3**, I, 288. — *Young*. Sur la détermination des densités critiques,

3, II, 225. — *Young et Thomas. Id.*, Ibid. — *Bauer*. Nouvelle méthode pour les vapeurs saturées, 3, V, 85. — *Hirsch*. Densité de vapeurs et de liquides saturés, 3, IX, 46. — *Mathias*. Remarque sur un mémoire de Battelli, 3, IX, 105. — *Young*. Sur la loi de Cailletet et Mathias et la densité critique, 3, X, 77.

22. — Changements d'état. — Fusion et solidification.

TRANSITION ENTRE LES ÉTATS SOLIDE ET LIQUIDE. — *Pfaundler*. Existence d'un état semi-fluide, 1, VI, 63. — *Barus*. Continuité de l'état solide et de l'état liquide, 3, I, 222. — *Heydweiller. Id.*, 3, VII, 491. — *Tammann*. Sur les limites de l'état solide, 3, VII, 50; VIII, 122, 400 et 629; IX, 661; X, 86.

SURFUSION ET SURSATURATION. — *Gernez*. 1, III, 17; 1, IV, 42; 1, VII, 148. Durée de solidification, 2, II, 159. Soufre surfondu, 2, III, 58, 2, III, 286. — *Tomlinson*. Rôle des solides dans le dégagement des gaz de leurs solutions, 1, IV, 375; 1, V, 27. — *Ostwald*. Sursaturation et surfusion, 3, VI, 551. — *Wilson*. Liquides surfondu, 3, X, 74.

POINTS DE FUSION. — *Gernez*. Sur la détermination de la température de solidification des liquides et en particulier du soufre, 1, V, 212. — *Potilizine*. Méthode pour déterminer le point de fusion, 3, I, 437. — *Ramsay et Eumorphopoulos*. Mel-domètre, 3, VI, 321. — *Vandevyver*. Appareil pour déterminer le point de fusion, 3, VIII, 451.

Violle. Chaleurs spécifiques et points de fusion de divers métaux réfractaires, 1, IX, 81. — *Pionchon*. Changements d'états aux températures élevées, 2, VI, 269. — *Callendar*. Or et argent, 3, II, 279. — *Griffiths. Id.*, 2, X, 383. — *Le Chatelier*. Quelques points de fusion et d'ébullition, 3, V, 229. — *Holman, Lawrence et Barr*. Métaux divers, 3, VI, 382. — *Holborn et Day*. Or, 3, X, 292.

Rüdorff. Graisses, 1, I, 264. — *Mac Crae*. Sels, 3, V, 90. — *Von Schneider*. Corps organiques, 3, VI, 550. — *Holborn et Wien*. Quelques points de fusion très bas, 3, VI, 372.

Pictet. Solidification anormale du chloroforme, 3, III, 336.

CHANGEMENT DE VOLUME DANS LA FUSION. — *Hagenbach*. Explosions par congélation, 1, X, 181. — *Boys*. Conduite d'eau résistant aux gelées, 2, II, 289. — *Leduc*. Phosphore, 3, II, 329. — *Von Zakrzewski*. Densité et dilatation de la glace, 3, III, 34. — *Nichols. Id.*, 3, VIII, 681. — *Lüdeking*. Densité anormale du bismuth fondu, 2, VIII, 435.

Petrouchewski. Densité de l'acier liquide, 1, X, 416. — *Wiedemann*. Changement de volume au moment de la fusion : métaux et alliages, 2, III, 148. — *Millar*. Fonte et autres métaux, 2, IV, 377. — *Tæpler*. Divers corps simples, 3, IV, 231.

A. Leduc. Dilatation et changement de volume au moment de la fusion : phosphore, 3, II, 329. — *Tæpler*. Soufre, 3, III, 32. — *Pacher*. Thallium, 3, VI, 99.

INFLUENCE DE LA PRESSION SUR LE POINT DE FUSION. — *Battelli*. Paraffine, naphthaline, etc., 2, VI, 90 — *Barus*. Roches ignées, 3, I, 433. — *Damien*. Composés organiques divers, 3, II, 90. — *Demerliac. Id.*, 3, VI, 126 et 3, VII, 591. — *Ferche*. Benzine, 3, I, 543. — *Heydweiller*. Menthol, 3, VII, 491. — *Tammann. Id.*, 3, VIII, 400. — *Amagat*. Eau, 3, III, 483. — *De Wisser*. Emploi du manocryomètre, 3, IV, 182.

Riecke. Abaissement du point de fusion produit par la traction, 3, IV, 329.

Barus. Retard à la solidification par pression, 2, IX, 532.

PLASTICITÉ, REGEL. — *Thomson*. Regel 1, II, 220; 1, IV, 176. — *Bianconi*. Élasticité et plasticité de la glace, 1, V, 317. — *Hungerford*. *Id.*, 2, II, 50. — *Turpin* et *Warrington*. *Id.*, 2, IV, 474. — *Morgan*. *Id.*, 2, VI, 49. — *T. Andrews*. *Id.*, 2, X, 295. — *Connell*. *Id.*, 2, X, 385. — *Wood*. *Id.*, 3, I, 44. — *Le Chatelier*. Sur la théorie du regel, 3, III, 379.

Spring. Soudure de divers corps produite par la pression, 1, X, 271. — *Wrightson*. Fer et acier à la température de soudure, 3, V, 535.

Rae. Propriétés de la glace, 1, IV, 281.

SOLIDIFICATION. — *Gernez*. Sur les circonstances de production des deux variétés prismatique et octaédrique du soufre, 1, V, 279. — *Pictet*. Sur les modes de cristallisation de l'eau et les causes des apparences variées de la glace, 1, VI, 291. — *Dufour*. Congélation de l'eau (influence des couches d'huile), 3, IX, 560.

Righi. Arbre de Mars, 1, IX, 421.

Hesehus. Expériences sur la formation des grêlons, 3, I, 403, et 3, II, 505.

Tammann. Centres de cristallisation dans les liquides en surfusion, 3, VIII, 280. Sur la vitesse de cristallisation, 3, IX, 234. — *Wilson*. Vitesse de solidification et viscosité de liquides surfondus, 3, X, 74.

23. — Vaporisation et liquéfaction des gaz.

TENSIONS DE VAPEUR : MESURES. — *Braun*. Tension ducs le vide et dans un gaz, 2, IX, 107. — *Hertz*. Mercure, 2, I, 512. — *Naccari* et *Pagliani*. Composés organiques, 2, I, 564. — *Crafts*. Mercure, soufre et composés carbonés, 2, II, 435. — *Tammann*. Influence de traces d'impuretés, 2, VII, 209. — *Chappuis* et *Rivière*. Cyanogène, 2, VIII 383. — *Grassi*. Alcool amylique, 2, VIII, 546. — *Kahlbaum*. Etude critique, 3, IV, 141. Composés organiques, 3, IX, 238. — *Julius*. La tension maxima dépend-elle de la température seule ? 3, VIII, 494. — *Rodriewitch*. Corps divers, 3, IX, 55. — *Cailletet*, *Colardeau* et *Rivière*. Mercure, 3, X, 639.

TENSIONS DE VAPEUR : FORMULES. — *Szily*, 1, IX, 303. — *Winkelmann*, 1, IX, 416. — *Bartoli* et *Stracciati*, 2, X, 590. — *Antoine*, 3, I, 498; II, 331, et III, 480. — *Bogaiewsky*, 3, VI, 612. — *Chwolson*, 3, IX, 55. — *Moulin*, 3, IX, 390.

Colot. Sur les températures qui, pour différents liquides, correspondent à des tensions de vapeur égales, 3, III, 386. — *Dühring*. *Id.*, 3, III, 565. — *Groshans*. *Id.*, 3, VI, 508.

Kraiewitsch. Conséquences des formules, 2, II, 576.

TENSIONS DE VAPEUR DES PHASES LIQUIDE ET SOLIDE D'UN MÊME CORPS, TRIPLE POINT. — *J. Thomson*, 1, IV, 176. — *Ramsay* et *Young*, 2, IV, 91, et 2, VI, 486. — *Kolacek*, 2, VI, 347. — *Fischer*, 2, VI, 531. — *Thiesen*, 3, VIII, 392. — *Ferché*. Benzine, 3, I, 543.

INFLUENCES SUPERFICIELLES. — *Fitzgerald*. Relation entre la tension de vapeur et la courbure de la surface du liquide, 1, IX, 70. — *Warburg*. *Id.*, 2, V, 467. — *Galitzine*. *Id.*, 2, VIII, 592.

Blondlot. Influence de l'état électrique superficiel sur la tension de vapeur, 2, III, 442, et 2, V, 548. — *Warburg*. *Id.*, 2, V, 467. — *Sokolow*. *Id.*, 3, IV, 53.

ÉBULLITION. — *Hammerl*. Points d'ébullition de solutions moyennement concentrées de chlorure de calcium, 1, V, 37. — *Wiebe*. Relation entre les points de fusion et d'ébullition, 1, IX, 69. — *Mills*. Points d'ébullition et de fusion dans les séries chimiques, 2, IV, 239. — *P. Chappuis* et *Harker*. Soufre, 3, X, 26.

Pacinotti. Permanence des liquides sous des pressions négatives, 1, II, 78, et

2, II, 524. — *Wiedemann. Id.*, 2, III, 535. — *Van der Mensbrugge. Id.*, 3, III, 471.

Gernez. Rôle des gaz, 1, II, 81. Ebullition de liquides superposés, 1, VII, 194. — *Tomlinson. Rôle des corps solides*, 1, IV, 374, et 1, V, 27. — *Gernez. Analogies entre le dégagement de gaz des solutions sursaturées et la décomposition de certains corps explosifs*, 1, IV, 42. Sur l'efficacité d'un mouvement vibratoire pour provoquer la décomposition des liquides explosifs et l'ébullition des liquides surchauffés, 1, VII, 295.

De Romilly. Ebullition de l'eau sur un tissu à larges mailles, 1, VI, 85. — *Wiedemann. Imitation d'un geyser*, 2, I, 290. — *Graham*, 3, II, 424. — *Jordan. Comparaison de deux thermomètres hypsométriques avec des baromètres*, 2, X, 346. — *Quick. Ebullition et congélation simultanées de l'eau*, 3, IX, 352.

EVAPORATION. — *Stefan. Expériences*, 1, III, 197. — *Gernez. Evaporation à des températures supérieures au point d'ébullition*, 1, III, 241. — *Stefan. Bassin circulaire ou elliptique, théorie*, 2, I, 202. — *Laval. Vérification des lois de Dalton*, 2, I, 560. — *Winkelmann. Evaporation des diverses parties d'une surface circulaire*, 2, VIII, 91. Influence de la pression, 2, IX, 110. Influence de la température sur l'évaporation et sur la diffusion des vapeurs, 2, IX, 112. — *Stefan. Evaporation et diffusion, théorie*, 2, IX, 386. — *Wirtz. Influence de l'électricité sur l'évaporation*, 2, IX, 582. — *Blasius. Influence des bords du vase et de la densité de la vapeur*, 2, X, 522. — *Kisliakowski. Influence des actions capillaires*, 3, VII, 674; 3, IX, 52. — *Schiller. Id.*, 3, IX, 52. — *Bernardi. Moyen d'utiliser la chaleur ambiante pour produire un petit travail*, 1, IV, 95. — *Battelli. Evaporation de l'eau et d'un terrain humide*, 2, X, 131. — *Grassi. Calcul de la température des séchoirs*, 1, IX, 177. — *Esbach. Les liquides qui grimpent*, 1, IX, 177. — *Salvioni. Volatilisation du musc*, 3, X, 762. — *Haton de la Goupillièrre. Durée de l'évaporation dans les générateurs*, 3, II, 93.

CALÉFACTION. — *Hesehus. Application du courant électrique à l'étude de l'état sphéroïdal*, 1, VI, 188. — *Luvini. Sur l'état sphéroïdal*, 2, V, 569. — *Gossart. Mesure de la tension superficielle des liquides en caléfaction*, 2, IX, 209. — *Berthold. Note historique sur le phénomène de Leidenfrost*, 3, II, 524. — *Witz. Caléfaction dans les chaudières*, 3, III, 335. — *De Swarte. Id. Ibid.* — *Stark. Expériences*, 3, VII, 553.

CONDENSATION DES VAPEURS. — *Helmholtz (R.). Production du brouillard*, 2, VI, 102. Jet de vapeur, 2, VII, 446. — *Aitken. Quelques phénomènes relatifs à la condensation des nuages*, 3, III, 64. — *Cantor. Sur la condensation des vapeurs*, 3, V, 419. — *Wilson. Condensation de la vapeur d'eau en présence d'air sans poussière et d'autres gaz*, 3, VII, 626. — *Lemme. Action des ions sur un jet de vapeur et grosseur des gouttelettes*, 3, X, 759.

HYGROMÉTRIE. — *Crova. Sur l'hygrométrie*, 2, II, 450. — *Jamin. Id.*, 2, III, 469. — *Harcourt. Instrument pour la correction des volumes gazeux*, 2, II, 374.

Alluard. Hygromètre à condensation, 1, VII, 329. — *Crova. Id.*, 2, II, 166. — *Bourbouze. Id.*, 2, IV, 425. — *Dufour. Id.*, 2, VIII, 74. — *Gilbault. Id.*, 3, III, 381.

Angot. Psychromètre, 1, X, 112, et 2, I, 119. — *Macé de Lépinay. Psychromètre froide*, 1, X, 17. — *Kammermann. Id.*, 2, VIII, 589.

Wolpert. Hygromètre centésimal, 1, III, 69. — *Crova. Graduation des hygromètres à absorption*, 2, III, 390. — *Nodon. Hygromètre à gélatine*, 2, V, 461.

Baumhauer. Hygromètre aréométrique, 1, II, 343.

Subic. Manomètre-hygromètre, 1, VI, 69. — *Edelmann. Id.*, 1, VIII, 286. — *Matern. Id.*, 1, IX, 357. — *Salvioni. Id.*, 3, X, 762.

Helmholtz. Production du brouillard par détente de l'air humide; tension de

vapeur des dissolutions, 2, VI, 102. — *Cozza*. Sur l'hygromètre à détente et son application à la mesure de C : c, 3, X, 452.

Chidrowski. Méthode pour déterminer l'humidité de l'air et sa teneur en acide carbonique à l'aide de la diffusion à travers une cloison poreuse, 2, VII, 223.

LIQUÉFACTION ET SOLIDIFICATION DES GAZ; PROPRIÉTÉS DES GAZ LIQUÉFIÉS. — *Terquem*. Note historique, 1, IV, 17. — *Brillouin*. Liquéfaction des gaz, 1, VII, 45. — *Pictet*. Liquéfaction de l'oxygène, etc., 1, VII, 92. — *Hautefeuille et Chappuis*. Liquéfaction de l'ozone, 2, I, 493. — *Pfaundler*. Explosion d'un tube contenant CO² liquide et solide, 2, II, 191. — *Jamin*. Sur la compressibilité et la liquéfaction des gaz, 2, II, 393. — *Potier*. Expériences de M.M. von Wroblewski et Olzewski sur la liquéfaction de l'oxygène, de l'azote et de l'oxyde de carbone, 2, II, 485. — *Wroblewski*. Sur le poids spécifique de l'oxygène liquide, 2, III, 93. Emploi de l'oxygène, de l'azote, etc. bouillants, comme réfrigérants, 2, IV, 316. — *Cailletet*. Appareil pour préparer CO² solide, 2, IV, 122. — *Olzewski*. Densité et dilatation de l'oxygène liquide, 2, IV, 184. — *Cailletet*. Nouveau procédé pour liquéfier l'oxygène, 2, IV, 293. — *Dewar*. Sur la liquéfaction de l'oxygène, 2, IV, 321. — *Olzewski*. Points d'ébullition de l'ozone et de congélation de l'éthylène, 2, VI, 293. Densités du formène, de l'oxygène et de l'azote liquides, 2, VII, 372. Point d'ébullition de l'ozone et point de congélation de l'éthylène, 2, VIII, 588. — *Villard et Jarry*. Propriétés de la neige carbonique et de l'acide carbonique cristallisé, 3, IV, 511. — *Estreicher*. Pressions de saturation de l'oxygène, 3, V, 423. — *Dewar*. Nouvelles recherches sur l'air liquide, 3, VI, 135. — *Olzewski*. Essai de liquéfaction de l'hélium, 3, VI, 371. — *Barus*. Expérience de cours avec CO² liquide, 3, VI, 570. — *Dewar*. Sur la liquéfaction de l'hydrogène et de l'hélium, 3, VII, 389, et IX, 284. — *Moissan et Dewar*. Sur les propriétés du fluor liquide, 3, VII, 414. — *Dewar*. Liquéfaction de l'air et mise en évidence des impuretés, 3, VII, 415. — *D'Arsonval*. L'air liquide, 3, VII, 497. — *Fournier*. Récipient pour gaz liquéfiés, 3, VII, 723. — *Hempel*. Isolement thermique obtenu par divers moyens, 3, VIII, 515. — *Dewar*. Sur le point d'ébullition de l'hydrogène aux faibles pressions, 3, VIII, 611. Application de l'hydrogène liquide à la production de vides avancés, 3, VIII, 611. Solidification de l'hydrogène, 3, X, 441. Point d'ébullition de l'hydrogène, déterminé au moyen de thermomètres à hydrogène et à hélium, 3, X, 441. — *Omnes*. Méthodes et appareils du laboratoire cryogène de Leyde, 3, X, 162. — *Behn*. Densité de l'anhydride carbonique solide et liquide, 3, X, 233. — *Living et Dewar*. Séparation des gaz les moins volatils de l'air, 3, X, 763. — *Ebert et Hoffmann*. Production de l'électricité dans l'air liquide, 3, IX, 667.

ÉTAT CRITIQUE, DÉFINITION ET PHÉNOMÈNES CONCOMITANTS. — *Avenarius*. Chaleur latente interne, 1, IV, 25. — *Bouty*. Continuité des états liquide et gazeux, 1, VI, 368. — *Ramsay*. Point critique, 1, X, 220. — *Clark*. Phénomènes capillaires, 1, X, 221. — *Hannay*. Limite de l'état liquide, 2, I, 378. — *Stoletow*. Etat critique, 2, I, 543; 3, III, 571, et 3, IV, 579. — *Jamin*. Point critique, 2, II, 389, 393. — *Wroblewski*. Rapports entre les états liquide et gazeux mis en évidence à l'aide des lignes d'égale densité, 2, VI, 481. — *Cailletet et Colardeau*. Sur l'état de la matière au voisinage du point critique, 2, VIII, 389. — *Galitzine*. Température critique, 2, X, 593, et 3, I, 474. — *Pellat*. De la définition et de la détermination du point critique, 3, I, 225. — *Zambiasi*. Phénomènes au voisinage du point critique, 3, II, 274 et 275. — *De Heen*. Variabilité de la température critique. Sur un état de la matière caractérisé par l'indépendance de la pression et du volume spécifique, 3, II, 418. — *Gouy*. Effets de la pesanteur sur les fluides au point critique, 3, III, 385. — *Villard*. Propriétés des gaz très purs, 3, III, 441. — *Gouy*. Sur les tubes de Natterer, 3, III, 486. — *Battelli*. Sur l'état de la matière au point critique, 3, III, 574. — *Villard*. Mirage et différences de densité dans les tubes de

Natterer, 3, V, 237, et 3, VI, 104. — *Kuenen*. Sur les anomalies au voisinage du point critique, 3, VIII, 494, 495 et 497. — *Hirsch*. *Id.*, 3, IX, 462. — *Dieterici*. Etat critique, 3, IX, 462.

DÉTERMINATION DE LA TEMPÉRATURE ET DE LA PRESSION CRITIQUES. — *W. Thomson*. Méthode pour la température, 1, X, 414. — *Nadejdine*. Température et pression critiques de quelques liquides, 2, II, 584. — *Strauss*. Eau, 2, II, 585. — *Nadejdine*. Isomères et homologues, 2, III, 455. — *Bartoli et Stracciati*. Pétroles, 2, IV, 560. — *Dewar*. Fluides divers, 2, IV, 321. — *Vincent et Chappuis*. *Id.*, 2, V, 58. — *Cailletet et Colardeau*. Tension de la vapeur d'eau jusqu'au point critique, 2, X, 333. — *Grimaldi*. Critique de la méthode de MM. Cailletet et Colardeau, 3, II, 578. — *Amagat*. Acide carbonique, 3, I, 289. — *Olzewski*. Température critique de l'hydrogène, 3, IV, 572. — *Natanson*. *Id.*, théorie, 3, IV, 219. — *Chappuis*. Détermination de la température critique au moyen de la réfraction, 3, IV, 496.

Bartoli. Sur les relations entre la température d'ébullition et la température critique, formulées par MM. Paulewski et Nadejdine, 2, IV, 558. — *Bartoli et Stracciati*. Sur la formule de dilatation de Mendeleeff et la formule de Thorpe et Rücker pour la température critique, 2, IV, 559. — *Guye*. Le coefficient critique et la constitution moléculaire des corps au point critique, 2, IX, 312. Poids moléculaire au point critique, 3, II, 138. — *Heilborn*. A propos du coefficient critique, 3, III, 419. — *Boulatoff*. Relations entre les températures critiques et les poids moléculaires, 3, X, 151.

DILATATION ET COMPRESSIBILITÉ DES GAZ ET DES LIQUIDES SOUS DE FORTES PRESSIONS : CONTINUITÉ DES DEUX ÉTATS. — *Cailletet*. Compressibilité des gaz sous de fortes pressions, 1, VIII, 267. — *Amagat*. *Id.*, et à différentes températures, 2, I, 470, et 2, III, 370. Lois de compressibilité des liquides, 3, III, 383. Lois de dilatation des gaz sous pression constante, 3, III, 384. Lois de dilatation des liquides et forme des isothermes des liquides et des gaz, 3, III, 384. Lois de dilatation à volume constant des fluides, 3, III, 384.

Battelli. Ether, 2, X, 132. Sulfure de carbone et eau, 2, X, 135, et 3, II, 183. Alcool et corps précédents, 3, VI, 94. — *Ramsay et Young*. Eau, 3, III, 38. — *Young et Thomas*. Isopentane, 3, VI, 440. Hexane normal, 3, VI, 441. — *Young*. Pentane normal, 3, VI, 441. — *Innes*. Ether, 3, VII, 242. — *Innes et Young*. Pentane normal, 3, VIII, 625.

Bouty. De la continuité des états liquide et gazeux, 1, VI, 368. — *Battelli*. Isobares et isocâres de l'acide carbonique, 3, II, 510. — *Preston*. Continuité des transformations isothermes entre les états liquide et gazeux, 3, VI, 385. — *Mathias*. Sur deux groupes remarquables de lieux géométriques, 3, IX, 479. — *Verschaffelt*. Sur l'isotherme critique et les densités du liquide et de la vapeur saturée dans l'isopentane et l'acide carbonique, 3, X, 210.

EQUATION DES FLUIDES. — *Clausius*. Compressibilité et dilatation de l'acide carbonique, 1, X, 36. Généralisation, éther, eau, 2, I, 278. — *Barus*. Equation des fluides, 2, X, 98. — *Amagat*. Equation des fluides, 2, III, 371; 3, III, 307 (pression intérieure), et 3, VIII, 353. — *Thiesen*. *Id.*, 2, V, 496, et 3, VII, 312. — *Onnes*. *Id.*, 3, VI, 599.

Krajewitsch. Sur la formule de van der Waals, 2, VII, 271. — *Guye*. Sur la densité critique, 3, IV, 140. — *Dieterici*. Sur l'état critique, 3, IX, 162. — *Guye et Friederich*. Etudes numériques sur l'équation des fluides, 3, X, 451.

Schiller. Sur les formes possibles des équations de l'état gazeux conformes aux résultats des expériences sur l'abaissement de température pendant l'écoulement des gaz, 2, X, 425. — *Brillouin*. Sur la loi de compressibilité isotherme des liquides et des gaz et la définition des états correspondants, 3, II, 113.

Antoine. Sur l'équation caractéristique de la vapeur d'eau, 3, III, 385.
Vapeurs diverses, 3, III, 386.

D. Berthelot. Sur une propriété des gaz monoatomiques, 3, X, 611.

Avenarius. Liquides de propriétés semblables, 1, X, 415.

LOI DES ÉTATS CORRESPONDANTS. — *Mathias*. Vérifications diverses, 3, I, 53. — *Young*. *Id.*, 3, I, 257. — *Mathias*. Application à la densité critique et au diamètre des densités, 3, II, 5, et 3, VIII, 407. Sur le diamètre relatif aux pressions correspondantes, 3, II, 224. — *Meslin*. Sur l'équation de van der Waals et la démonstration du théorème des états correspondants, 3, III, 486. — *Amagat*. Vérification d'ensemble, détermination de constantes critiques, 3, VI, 5. — *Raveau*. La loi des états correspondants et l'équation des fluides, 3, VI, 432. — *Imagat*. Corollaires, 3, VII, 725. — *Darzens*. Application aux chaleurs de vaporisation, 3, VII, 726. — *Eötvös*. Application à la tension superficielle, 2, VI, 511. — *Bartoli*. Dilatations et volumes moléculaires à températures correspondantes, 3, VI, 586.

(Voir aussi, plus loin, à la Thermodynamique des fluides § 26.)

24. — Calorimétrie.

MÉTHODES GÉNÉRALES. — *M. Berthelot*. Sur l'unité calorimétrique, 2, X, 169. — *Griffiths*. *Id.*, 3, VI, 25.

M. Berthelot. Appareils calorimétriques, 1, II, 283 ; 1, III, 365, et 1, IV, 87. — *Louguinine*. Appareil pour les chaleurs spécifiques des liquides et des solides, 2, II, 433, et 3, X, 1. — *Bartoli*. Sur l'emploi de l'aniline dans les mesures calorimétriques, 3, VI, 401.

M. Berthelot. Corrections calorimétriques, 1, II, 345, et 1, X, 79. — *Pfaundlen*. *Id.*, 1, X, 46.

Heschus. Méthode des mélanges à température constante, 2, VII, 489.

Favre. Sur l'emploi du calorimètre à mercure, 1, I, 332.

Heschus. Calorimètre à air, 2, III, 454. — *Peterson*. Nouveau principe pour mesurer la chaleur, 2, V, 49. — *Preobrajenski*. Calorimètre différentiel à air, 2, III, 455.

Blümcke. Evaluation de la quantité de glace fondue dans un calorimètre de Bunsen, 2, V, 494.

Bunsen. Calorimètre à vapeur, 2, VII, 579. — *Joly*. *Id.*, 2, X, 243. — *Neesen*. *Id.*, 2, X, 523. — *Schukarew*. *Id.*, 3, VI, 374.

Bartoli. Sur la méthode du refroidissement, 3, VI, 95. — *Massol*. Thermocalorimètre à déversement, 3, X, 640.

Grimaldi. Méthode pour déterminer les chaleurs spécifiques des liquides au-dessus de leur point d'ébullition, 3, I, 576. — *Litch*. Méthode électrique pour la chaleur spécifique des liquides, 3, VII, 164. — *Negreano*. *Id.*, 3, IX, 607. — *Pionchon*. Chaleurs spécifiques et changements d'états aux températures élevés, 2, VI, 269.

CHALEUR SPÉCIFIQUE DE L'EAU ET DES LIQUIDES. — *Wüllner*. Eau, 1, VII, 391, et 1, X, 43. — *Rowland*. *Id.*, 1, X, 82. — *M^{me} Stamo*, *Id.* 1, IX, 138. — *Liebig*. *Id.*, 2, III, 184. — *Velten*, *Id.*, 2, IV, 521. — *Ekkolm*. *Id.*, 2, X, 143. — *Dieterici*. *Id.*, 2, VIII, 437. — *Bartoli* et *Stracciati*. *Id.*, 2, V, 570 ; 3, II, 582, et 3, III, 577. — *Pettinelli*. *Id.*, 3, VIII, 490. — *Callendar* et *Barus*. 3, IX, 683.

Cardani et *Tommasini*. Eau surfondue, 2, VII, 587. — *Bartoli* et *Stracciati*. *Id.*, 3, II, 577.

Lüdeking et *Starr*. Ammoniaque liquéfiée, 3, II, 426.

Naccari. Mercure, **2**, VIII, 612. — *Thaler*. *Id.*, **2**, IX, 59. — *Bartoli* et *Stracciati*. *Id.*, **3**, VI, 95.

Massol et *Guillot*. Acides formique et acétique, **3**, VI, 105. — *Bruner*. Liquides surfondus et sels surfondus, **3**, VI, 106. — *Lüdeking*. Acides gras, **2**, VI, 331.

Pfaundler. Mélanges d'eau et d'alcool méthylique, **1**, VII, 140. — *Von Reiss*. Mélanges d'eau et d'acide acétique, **1**, X, 273. — *Zettermann*. Mélanges d'eau et de divers alcools, **1**, X, 312. — *Pagliani*. *Id.*, et densités, **2**, II, 572. — *Perrot*. Quelques dissolutions de corps organiques, **3**, IV, 144. — *Magie*. Dissolutions non électrolysables, **3**, IX, 351.

Thomsen. Solutions salines, **1**, I, 35. — *Marignac*. *Id.*, avec densités et dilatations, **1**, I, 35. — *Pagliani*. *Id.*, **2**, I, 568. — *Caltaneo*. Solutions d'acide sulfurique, **2**, X, 587. — *Drecker*. Solutions de chlorures de sodium et de potassium, **2**, VIII, 437.

Mathias. Formules pour les dissolutions, **2**, VIII, 205. — *Bartoli*. Relation entre la chaleur spécifique et la cohésion, **1**, IX, 399. — *Pizzarello*. *Id.*, **1**, X, 176.

Bachmetieff et *Wjaroff*. Sur les chaleurs spécifiques des amalgames, **3**, III, 238.

SOLIDES. — *Latschinoff*. Expérience de cours, **1**, X, 418.

Weber. Carbone, **1**, I, 400. — *Le Chatelier*. *Id.*, **3**, III, 479. — *Violle*. *Id.*, et point d'ébullition, **3**, VI, 107. — *Weber*. Carbone, bore et silicium, **1**, V, 229. — *Fabre*. Tellure, **2**, VIII, 378. — *Pebal* et *Jahn*. Antimoine et ses composés, **2**, VI, 530.

Voigt. Métaux, **3**, III, 132. — *Violle*. Platine, **1**, VII, 69. Métaux, **1**, IX, 81. — *Pionchon*. *Id.*, **2**, VI, 269 ; **3**, III, 378. — *Le Verrier*. *Id.*, **3**, III, 378. — *Watermann*. *Id.*, **3**, VI, 145. — *Behn*. *Id.*, alliages et graphite, aux basses températures, **3**, VIII, 50, et **3**, IX, 405. — *Tilden*. Métaux divers, **3**, X, 359. — *Van Aubel*. Sur les propriétés physiques du cobalt et du nickel, **3**, X, 448.

Schütz. Alliages facilement fusibles et amalgames, **3**, III, 33. — *Van Aubel*. Alliages, **3**, IX, 493. — *Mazzotto*. *Id.*, **3**, X, 279.

Trentinaglia. Sous-sulfate de soude solide et fondu, **1**, V, 359.

Bellati et *Romanese*. Propriétés thermiques de l'iodure d'argent et de ses combinaisons avec d'autres iodures, **2**, III, 561. — *Abt*. Chaleurs spécifiques de quelques oxydes et sulfures de fer, **3**, VII, 114. — *Pagliani*. Sels organiques, **2**, II, 565.

Bartoli. Laves, **3**, I, 574. — *Stscheglayew*. Ebonite, liège et buis, **3**, V, 467. — *Zouboff*. Verres, **3**, VI, 603.

Clarke. Sur la chaleur moléculaire des composés semblables, **1**, IV, 350. — *Van Aubel*. Sur les chaleurs moléculaires des composés et la loi de Neumann-Joule-Kopp, **3**, X, 36.

Wassmuth. Fer aimanté. **2**, II, 194. (Voir § 67).

AUTRES COEFFICIENTS THERMIQUES DES LIQUIDES ET DES SOLIDES. — *Galopin*. Compression adiabatique de l'eau, **3**, III, 332. — *Bartoli* et *Stracciati*. Chaleur spécifique de l'eau sous volume constant, **3**, V, 48. — *Burton* et *Marschall*. Mesure de l'élevation de température produite par la compression de divers solides et liquides, **3**, II, 540.

Buff. Sur la chaleur de dilatation des corps solides, **1**, I, 238. — *Schiller*. Application de la théorie mécanique de la chaleur aux déformations d'un solide élastique, **1**, IX, 365. — *Haaga*. Changements de température qui accompagnent l'extension des métaux, équivalent mécanique de la chaleur, **2**, I, 425. — *Barus*. Variation de température d'un fil de métal produite par l'extension, **2**, IX, 529. — *Joubin*. Rapport des travaux de dilatation et d'échauffement des métaux, **2**, IX, 534. — *Voigt*. Chaleurs spécifiques *C* et *c* de quelques métaux, **3**, III, 132.

Exner. Influence de la température sur l'élasticité du caoutchouc. **1**, IV, 189.

— *Lundal*. Contribution à l'étude des propriétés physiques du caoutchouc, **3**, VIII, 133. — *Von Bjerken*. Analogies élastiques et thermiques du caoutchouc et des gelées de gélatine, **3**, I, 538.

CHALEUR DE FUSION. — *Trentinaglia*. Chaleur latente de fusion du sous-sulfate de soude et chaleurs spécifiques du sel solide et fondu, **1**, V, 359. — *Violle*. Chaleur spécifique et chaleur de fusion du platine, **1**, VII, 69. — *Ehrhardt*. Mesures de chaleurs spécifiques et de chaleurs de fusion à haute température, **2**, V, 494. — *Pionchon*. *Id.*, **2**, VI, 269. — *Pickering*. Chaleur spécifique et chaleur de fusion de quelques corps; zéro de Person, **3**, I, 177. — *Pionchon*. Chaleur spécifique et chaleur de fusion de l'aluminium, **3**, III, 378.

GAZ ET VAPEURS SÈCHES : CHALEUR SPÉCIFIQUE SOUS PRESSION CONSTANTE. — *Wiedemann*. Gaz, **1**, V, 318. Vapeurs, **1**, VII, 97. — *Gray*. Vapeur d'eau, **2**, II, 289. — *Lussana*. Gaz, **3**, V, 45; VI, 96; VII, 421, 422 et 750. — *Witkowski*. Air, **3**, V, 423.

SOUS VOLUME CONSTANT. — *Joly*. **2**, X, 421, et **3**, V, 372.

RAPPORT DES DEUX CHALEURS SPÉCIFIQUES. — *Maneuvier*. Histoire de la mesure de C : c, **3**, IV, 341 et 445.

Martini. Vitesse du son et C : c, dans le chlore, **1**, X, 410. — *Strecker*. Chlore, chrome, iode, **2**, I, 187. Hydracides, **2**, II, 46. — *Cohen*. Vapeur d'eau, **2**, IX, 250. — *Jaeger*. Ether, alcool, eau, **2**, IX, 565. — *Ramsay et Perman*. Essai de détermination des relations adiabatiques de l'oxyde d'éthyle, **3**, II, 45. — *Perman, Ramsay et Innes*, **3**, VI, 626, et VII, 99. — *Capstick*. C : c, pour quelques gaz composés, **3**, V, 552. — *Witkowski*. Air sous de fortes pressions, **3**, VIII, 377.

Amagat. Sur la détermination de C : c (par la méthode de Clément et Desormes), **2**, IV, 174. — *Swynnedaw*. *Id.*, **3**, VI, 129. — *De Lucchi*. Vapeurs d'eau et de phosphore, **2**, II, 518. — *Paquet*. Air, **2**, IV, 30. — *Lummer et Pringsheim*. Gaz divers, **3**, IV, 368, et VII, 436. — *Maneuvier et Fournier*. Acétylène, **3**, VII, 720.

CHALEURS DE VAPORISATION. — *M. Berthelot*. Appareil, **1**, VI, 337. — *Wirtz*. Application du calorimètre à vapeur à la mesure des chaleurs de vaporisation, **2**, X, 523. — *Miss Marshall et Ramsay*. Méthode électrique, **3**, VI, 201.

Berthelot et Ogier. Brome, **2**, III, 524. — *J. Chappuis*. Substances très volatiles, **2**, VIII, 386. — *Dieterici*. Eau à 0°, **2**, IX, 246. — *Mathias*. Gaz liquéfiés, **2**, IX, 449. — *Ekholm*. Chaleur spécifique et chaleur de vaporisation de l'eau, **2**, X, 143. — *Tsuruta*. Chaleur de vaporisation, **3**, II, 272. — *Louguinine*. Corps de la série grasse, **3**, V, 232. — *Griffiths*. Eau, **3**, V, 550. — *Griffiths et Miss Marshall*. Benzène, **3**, VI, 201. — *Miss Marshall*. Liquides divers, **3**, VI, 201. — *Rodriewitch*, *Id.*, **3**, IX, 55. — *Behn*. Chaleurs de sublimation de l'anhydride carbonique et de vaporisation de l'air, **3**, IX, 405. — *Louguinine*. Nitriles, etc., **3**, X, 445.

Antoine. Formule, **3**, III, 386. — *Chwolson*. *Id.*, **3**, IX, 55.

Trouton. Chaleur latente moléculaire, **2**, IV, 474. — *Kraiewitsch*. Relation entre la chaleur de vaporisation et les autres propriétés d'un corps. **2**, IX, 535. — *Van Aubel*. *Id.*, **3**, V, 70.

CALORIMÉTRIE DES FLUIDES SATURÉS. — *Ludeking et Starr*. Chaleur spécifique de l'ammoniaque liquide, **3**, II, 426. — *Mathias*. Chaleur spécifique de l'acide sulfureux liquide, **3**, IV, 497. Détermination expérimentale directe de la chaleur spécifique de la vapeur saturée et de la chaleur de vaporisation interne, **3**, IV, 498. Sur l'étude calorimétrique complète des liquides saturés, **3**, V, 381. Sur les propriétés thermiques des fluides saturés, **3**, VII, 397, et **3**, VIII, 681.

CHALEURS DE FORMATION ET DE COMBUSTION. — *Berthelot et Recoura*. Bombe calorimétrique, **2**, VIII, 377.

Thomson. Combinaisons de l'hydrogène avec les métalloïdes, 1, II, 329. — *Lecher*. Combinaison de CO² avec AzH³, 1, VIII, 110. — *Schuller*. Formation de l'eau, 2, I, 192. — *Witz*. Pouvoir calorifique du gaz d'éclairage, 2, V, 191. — *Berthelot et Vieille*. Combustion et formation des hydrocarbures solides, 2, VII, 382. — *Berthelot et Petit*. Combustion du carbone sous ses divers états, 2, IX, 394. Formation de l'hydrogène antimonié, 2, IX, 394. Recherches thermiques sur les camphres nitrés isomériques et sur le camphre cyané, 2, X, 479. — *Herschkowitsch*. Chaleur de formation des alliages, 3, IX, 239. — *Galt. Id.*, 3, IX, 675. — *Taylor. Id.*, 3, X, 63. — *Tanatar et Klimenko*. Formation des sels en solution alcoolique, 3, IX, 240.

CHALEUR ANIMALE. — *Villari*. Variation de température du corps humain produite par le mouvement, 1, X, 175. — *Berthelot et Petit*. Sur la chaleur animale et sur les chaleurs de formation et de combustion de l'urée, 2, X, 481. — *Berthelot*. Chaleur animale; action de l'oxygène sur le sang, 2, X, 484. — *Marcel*. Calorimétrie humaine, 3, IX, 312. — *Atwater et Rosa*. Nouveau calorimètre à respiration; conservation de l'énergie dans le corps humain, 3, IX, 352. — *Lefèvre*. Conductibilité de la peau de l'organisme vivant, 3, X, 380.

THERMODYNAMIQUE. — THÉORIE CINÉTIQUE DES GAZ

25. — Thermodynamique.

PRINCIPES FONDAMENTAUX. — *Pirogoff*. Principes de la thermodynamique, 2, X, 434. — *Le Chatelier*. Les principes fondamentaux de l'énergétique, 3, III, 289. — *Mouret*. Sur les lois fondamentales de la chaleur, 3, IV, 574.

Preston. Changements périodiques dans l'univers et tendance vers l'équilibre de température, 1, IX, 65. — *Pellat*. Réflexions au sujet de l'univers et des lois naturelles, 3, X, 277.

PRINCIPE DE L'ÉQUIVALENCE. — *De Eccher*. Sur la transformation du travail mécanique en électricité et en chaleur, 1, II, 76. — *Crova*. Expérience relative à la transformation des forces, 1, IV, 357. — *Brillouin*. Chaleur spécifique pour une transformation quelconque et thermodynamique, 2, VII, 148 et 315.

DÉTERMINATION DE L'ÉQUIVALENT : MÉTHODES MÉCANIQUES. — *Puluj*. Frottement de solides, appareil de cours, 1, V, 35. — *Sahulka*. Frottement de solides, rayonnement, 2, X, 525.

Rowland. Frottement de l'eau, 1, X, 82. — *Day*. Comparaison des thermomètres de Rowland avec l'étalon de Paris, 3, VII, 766. — *Waidner et Mallory*. Discussion du résultat de Rowland, 3, VIII, 614. — *Miculescu*. Frottement de l'eau, 3, I, 104.

Bartoli. Écoulement du mercure, 1, X, 456. — *Cantoni et Gerosa*. Chute du mercure, 2, II, 562. — *Bartoli. Id.*, appareil de cours, 2, IV, 538.

Pérot. Détermination par les vapeurs saturées, 2, VII, 139.

MÉTHODES ÉLECTRIQUES. — *Rossetti*. Machine électrostatique, 1, IV, 71. — *Waltenhofen*. Génératrice magnéto, 1, IX, 109.

Fletcher. Détermination de l'unité de résistance (B. A. U.) en fonction de l'équivalent, 2, V, 133. — *Dieterici*. Equivalent mécanique de la chaleur et chaleur spécifique de l'eau en fonction des unités électriques, 2, VIII, 437. —

Griffiths. Id., 3, III, 512; 3, V, 279, et 3, VIII, 61. — *Schuster et Gannon. Id.*, 3, V, 549.

PRINCIPE DE CARNOT. — *Clausius*. Sur la réduction du deuxième principe de la théorie mécanique de la chaleur aux principes généraux de la mécanique, 1, 1, 72, et 1, II, 108. — *Szily. Id.*, 1, I, 339.

Lippmann. Vérification expérimentale faite par Carnot du principe qu'il a découvert, 1, IX, 337.

Puschl. Critique, 1, VI, 68. — *Burton*. Restriction, 2, IX, 340. — *Planck*. Remarques, 3, III, 36. — *Schiller*. Les conditions générales de l'équilibre des forces extérieures sont-elles applicables aux cycles réversibles? 3, V, 472. Nouvel énoncé, 3, VII, 674. — *Pellat*. Au sujet de la note de M. Delsol intitulée : « Sur une machine thermique », 3, VII, 719.

Schedd. Modèle mécanique de la machine de Carnot, 3, VIII, 685.

TEMPÉRATURE ABSOLUE, ENTROPIE. — *Donnini*. Fonction de Carnot, 1, II, 417. — *Cerruti*. Sur les chaleurs spécifiques, 1, VI, 289. — *Budde*. Facteurs intégrants et température, 3, III, 36. — *Durand*. Sur différentes formes de l'entropie, 3, VI, 217. — *Peterson*. Nouveau principe pour mesurer la chaleur, 2, V, 48.

Lippmann. Définition physique et détermination des températures absolues, 2, III, 53 et 277. — *Houllévigie*. Comparaison de l'échelle des températures absolues à l'échelle normale et à celle du thermomètre à air, 3, IV, 410. — *Innes*. Relation entre la température absolue et l'indication d'un thermomètre à gaz, 3, VII, 428 et 3, X, 630. — *Lehfeldt*. Evaluation numérique de la température absolue, 3, VII, 484.

Abraham. Dimensions de la température absolue, 3, III, 466.

THÉORÈMES ET FORMULES. — *Moutier*. Sur le coefficient d'élasticité sans variation de chaleur, 1, I, 222. — *Cornu*. Relations entre les coefficients thermiques et thermo-élastiques, 1, II, 41. — *Potier*. Relations nécessaires entre les variations de certains coefficients, 1, II, 328. — *Brillouin*. Chaleur spécifique pour une transformation quelconque, 2, VII, 148. — *Voigt*. Sur des constantes élastiques adiabatiques, 2, IX, 202. — *Movera*. Equations fondamentales, 3, I, 579. — *Pellat*. Variation de l'énergie dans les phénomènes isothermes, 3, VII, 18. — *Couette*. Lemme, 3, IX, 204. — *Ritter*. Théorie des changements adiabatiques, 2, IX, 163.

GAZ PARFAITS. — *Slouquinoff*. Sur la loi des capacités thermiques des gaz, 1, IX, 48. — *Donnini*. Sur l'équivalent mécanique de la chaleur, la théorie cinétique et la chaleur atomique des gaz, 1, IX, 394.

Meslin. Sur la définition des gaz parfaits et les propriétés qui en résultent, 2, IV, 132. — *Bakker. Id.*, 3, VII, 452, et 3, VIII, 214. — *Carré. Id.*, 3, VII, 718. — *Pellat. Id.*, 3, VIII, 100.

Betti. Équilibre d'un gaz parfait isolé dans l'espace, 1, X, 453.

APPLICATION DE LA THERMODYNAMIQUE AUX GAZ RÉELS. — *Pellat*. Sur les chaleurs spécifiques des vapeurs (sèches), 1, VII, 117. — *Bouty*. Sur le travail interne dans les gaz, 2, VIII, 20. — *Lemoine*. Variation de l'énergie dans une détente isotherme sans travail extérieur, 2, IX, 99. — *Amagat*. Variations de C ; c , avec la température et la pression, 3, V, 114. — *Witkowski*. Propriétés thermodynamiques de l'air atmosphérique, 3, V, 123. — *Bogaiewski*. Sur la loi exprimant la différence des deux chaleurs spécifiques, 3, VII, 670. — *Amagat*. Sur les lois des chaleurs spécifiques des fluides, 3, IX, 417.

ÉCOULEMENT DES GAZ. — *Lemoine*. Régulateur à gaz, 1, II, 261. — *Wilde*. Vitesse d'écoulement de l'air, 2, V, 474. — *Hugoniot*. Sur la vitesse limite d'écoulement des gaz, 2, VI, 79. — *Hirn*. Recherches expérimentales sur la vitesse limite

d'écoulement des gaz, 2, VI, 251. — *Pareuty*. Ecoulement d'un gaz parfait à travers un orifice, 3, II, 327. Particularités relatives aux veines gazeuses, 3, II, 437. — *Emden*. Ecoulement des gaz, 3, IX, 40. — *Mitinsky*. *Id.*, 3, IX, 57.

Wilkowski. Sur le refroidissement de l'air par détente irréversible, 3, VIII, 35. — *Love*. Sur l'effet Joule-Thomson, 3, VIII, 618. — *Innes*. *Id.*, 3, VIII, 705. — *Schiller*. *Id.*, 2, X, 425. — *D'Arsonval*. Air liquide, 3, VII, 497.

ÉCOULEMENT DES VAPEURS. — *Helmholtz*. Recherches sur un jet de vapeur, 2, VII, 446. — *Pareuty*. Ecoulement de la vapeur saturée; soupapes de sûreté, 3, III, 330. Sur la vérification du compteur de vapeur et son application à la mesure de la sursaturation et de la surchauffe, 3, III, 481. Sur la loi générale et les formules de l'écoulement de la vapeur d'eau saturée, 3, III, 482. Etude expérimentale sur les jets de vapeur, 3, IV, 485. Sur les vitesses, les températures et les poids spécifiques des gaz parfaits et de la vapeur d'eau s'écoulant à travers des orifices, 3, VII, 741. — *De Forest Palmer*. Sur la vitesse de condensation dans un jet des vapeurs, 3, VI, 571.

APPLICATION DE LA THERMODYNAMIQUE A LA VAPORISATION. — *Puschl*. Sur la chaleur latente des vapeurs indicatrices d'un travail théorique, 1, V, 37. — *Bouty*. Sur les chaleurs de vaporisation, 2, IV, 26. — *Ayrton et Perry*. Sur quelques relations thermodynamiques, 2, VI, 47. — *Linebarger*. Relation entre la température, la pression et la chaleur latente de vaporisation, 3, V, 98. — *Tsuruta*. Sur la chaleur de vaporisation, 3, II, 272. — *Bakker*. Une propriété de la chaleur de vaporisation, 3, VI, 131. — *Sutherland*. Chaleurs de vaporisation du zinc et du cadmium, 3, VIII, 419.

Houllevigue. Sur la chaleur de vaporisation et les dimensions moléculaires, 3, V, 159. — *Fontaine*. Influence de l'état électrique superficiel sur la chaleur de vaporisation, 3, VI, 16.

Batelli. Propriétés thermiques des vapeurs, 2, X, 132.

Moutier. Chaleur spécifique des vapeurs saturées, 1, II, 178. — *Bouty*. *Id.*, 2, IV, 28. — *Morera*. *Id.*, 3, I, 379. — *Raveau*. Adiabatiques d'un système de liquide et de vapeur, 3, I, 461. — *Duhem*. Détente des vapeurs, 3, I, 470. — *Natanson*. Détente adiabatique au voisinage du point critique, 3, IV, 305. — *Tsuruta*. Signe de la chaleur spécifique de la vapeur d'éther saturée, 3, VIII, 705.

REPRÉSENTATIONS GÉOMÉTRIQUES. — *Dahlander*. 2, VIII, 323. — *Mouret*. 2, X, 253. — *De Saussure*. 3, V, 94. — *Brunhes*. Diagramme entropique, 3, X, 309.

Boynon. Sur la surface thermodynamique de Gibbs, 3, IX, 685. Equation fondamentale de Gibbs pour un corps suivant l'équation de Van der Waals, 3, X, 580.

(Voir au § 29, l'étude des surfaces de Von der Waals pour des mélanges gazeux.)

PHÉNOMÈNES IRRÉVERSIBLES. INÉGALITÉ DE CLAUSIUS. — *Tait et W. Thomson*. Sur la dissipation de l'énergie, 1, VIII, 236. — *Carvallo*. Sur les cycles irréversibles et le théorème de Clausius, 3, VIII, 161. — *Wesendonck*. L'inégalité de Clausius, 3, IX, 167.

POTENTIEL THERMODYNAMIQUE. — *Massieu*. Fonctions caractéristiques, 1, VI, 216. — *W. Thomson*. Motivité thermodynamique, 1, VIII, 316. — *Helmholtz*. Énergie libre, 2, III, 396. — *Duhem*. Potentiel thermodynamique, 2, V, 104. — *Gouy*. Énergie utilisable, 2, VIII, 501.

Duhem. Sur un mémoire de M. Max Planck, 2, VII, 424. — *Natanson*. Théorie des phénomènes irréversibles, 3, VI, 377. — *Wassmuth*. *Id.*, 3, VII, 116. — *Wiedeburg*. Lois des résistances, 3, VII, 180. — *Natanson*. Propriétés thermocinétiques des potentiels thermodynamiques, 3, VII, 758. — *Wiedeburg*. Place

de la chaleur dans la série des autres formes de l'énergie; lois des chaleurs spécifiques, 3, VII, 436.

DÉFORMATIONS PERMANENTES DES SOLIDES. — *Brillouin*. Déformations permanentes et Thermodynamique, 2, VII, 327, et 2, VIII, 169. — *Duhem*. Hystérésis et transformations permanentes, 3, IV, 373 et 487. — *Guillaume*. La vie de la matière, 3, X, 448.

Comstock. Déformations thermiques permanentes d'une barre de zinc, 2, I, 151. — *Woodward, Wheeler, Flint et Voigt*. Variation de longueur de certaines règles, 2, III, 183. — *Bottomley*. Dilatation thermique de fils soumis à l'extension, 2, IX, 341. — *Le Chatelier*. Transformations moléculaires des métaux, 2, X, 369. — *Osmond et Roberts-Austen*. Structure des métaux, son origine et ses changements, 3, VI, 620. — *Faurie*. Ecrouissage et déformations permanentes, 3, II, 332. — *Weidman*. Résidus d'élasticité et de dilatation (verre), 2, VI, 245.

Kimball. Changements produits par la trempe dans les propriétés physiques de l'acier, 1, VI, 337. — *Fromme*. Changements d'état moléculaire du fer, 2, IV, 583. — *Barus et Strouhal*. Structure et trempe de l'acier, 2, VI, 442. — *Tomlinson*. Effets permanents et temporaires produits sur le fer par un échauffement à 100°, 2, VI, 487. Recalescence du fer, 2, VII, 442. La viscosité de l'acier et ses relations avec la trempe, 2, VII, 544. — *Barus. Id.*, avec la température, 2, VII, 546. Recuit séculaire de l'acier, 2, VIII, 290. — *Tomlinson*. Effet d'échauffements et de refroidissements répétés sur la résistance électrique du fer, 2, IX, 443. — *Hopkinson*. Magnétisme et recalescence, 2, X, 421. — *Svedelius*. Mesures des variations anormales de la longueur et de la température du fer et de l'acier, pendant la recalescence, 3, VIII, 109. — *Le Chatelier*. Changements d'état du fer et de l'acier, 3, X, 140.

Hopkinson. Alliages de fer et de nickel, 2, X, 232, 241 et 290; et 3, II, 539. — *Guillaume. Id.*, 3, VII, 262, et 3, VIII, 553. — *Dumas. Id.*, 3, X, 634.

Mascart. Sur la trempe des verres, 1, III, 139. — *Marangoni*. Sur les larmes philosophiques, 1, IX, 396. — *Marchis*. Etude expérimentale de quelques déformations permanentes du verre, 3, VII, 573. Contribution à l'étude expérimentale de la trempe et du recuit du verre, 3, VIII, 193.

Day. Effet de la viscosité résiduelle sur la dilatation (du caoutchouc), 3, VI, 574. — *Lenoble*. Déformations permanentes des fils métalliques, 3, IX, 532. — *Chevalier. Id.*: variation de leur résistance électrique, 3, X, 635.

MOTEURS THERMIQUES. MACHINES A VAPEUR. — *Tommasi*. Moteur thermodynamique, 1, VI, 149. — *Ericsson*. Moteur solaire, 2, III, 49. — *Deprez*. Appareils servant à relever à distance les courbes représentatives du travail de la vapeur dans les cylindres des locomotives, 1, VII, 403. — *Clodtj*. Usage du thermomètre comme manomètre dans les chaudières, 2, III, 222. — *Nipher*. Rendement d'une machine à vapeur en fonction de la vitesse et de la pression, 2, IX, 531. — *de la Goupillière*. Durée de l'évaporation dans les générateurs, 3, II, 93. — *Witz*. Effet thermique des parois sur les gaz qu'elles renferment, 1, VIII, 14. Rôle des chemises de vapeur dans les machines à expansion multiple, 3, III, 482. — *Hervier*. Cause d'erreur dans le tube indicateur de niveau, 3, III, 483. — *Witz*. Analyse d'une machine compound, 3, VIII, 104. — *Pictet*. Moteur air-eau, pour automobiles, 3, VIII, 446.

MOTEURS A GAZ. — *Witz*. Etude sur les moteurs à gaz tonnant, 2, III, 515. Moteurs à combustion et haute pression, 3, VIII, 679. — *Brunhes*. Moteurs à gaz étudiés par le diagramme entropique, 3, X, 309. — *Marchis*. Cycle des moteurs à explosion, 3, X, 641. — *Witz. Id.* Ibid.

26. — Mécanique moléculaire.

THÉORIES GÉNÉRALES. — *Boltzmann*. Sur le mode d'action des forces moléculaires, 1, II, 191. — *Norton*. Sur la mécanique des atomes, 1, IX, 181. — *Stankewitsch*. Choc de corps imparfaitement élastiques, 2, X, 431. — *Boussinesq*. Sur l'explication physique de la fluidité, 3, II, 134.

Clausius. Viriel, 1, II, 264. — *Villarceau*. *Id.*, Ibid. — *Pirogoff*. *Id.*, 2, VIII, 535; 2, IX, 538, et 3, I, 134.

Sarrau. Sur la thermodynamique des systèmes matériels, 1, II, 318. — *Norton*. Sur les théories dynamiques de la chaleur, 1, III, 134. — *Natanson*. Sur l'interprétation cinétique de la fonction de dissipation, 3, III, 484. — *Van der Waals*. Interprétation cinétique du potentiel thermodynamique, 3, VI, 600. — *Schreiber*. La température absolue, 3, VII, 364.

Lochsmidt. Equilibre thermique des fluides pesants, 1, VI, 68. — *Houllevigue*. *Id.*, 3, IV, 301. — *Burbwy*. *Id.*, 3, V, 552.

Puschl. Théorie actinique de la chaleur, 1, VIII, 72.

THÉORIE CINÉTIQUE DES GAZ. — *Violle*. Sur la théorie dynamique des gaz, 1, VI, 73 et 175. — *Bertrand*. Sur la théorie des gaz, 3, V, 285.

Boltzmann. Mouvement moléculaire d'un gaz simple en équilibre, 1, II, 147. — *Subic*. Sur la constante de température, 1, II, 147. — *Puschl*. Sur une modification de la théorie des gaz, 1, IV, 190. Etat interne des vapeurs, 1, VII, 106. — *Boltzmann*. Equilibre en l'absence de toute force extérieure, 1, V, 359. Sur la nature des molécules gazeuses, 1, VI, 135. — *Violi*. Propriétés physiques en relation avec la valeur de $C : c$, 2, III, 564. — *Boltzmann*. Sur la possibilité de fonder une théorie cinétique des gaz en n'employant que des forces attractives, 2, V, 504. — *Pirogoff*. Contribution à la théorie cinétique des gaz, 2, VI, 197. — *Buchanan*. Sur la distribution des vitesses moléculaires à l'intérieur d'une masse fluide, 2, VII, 214. — *Pirogoff*. Principe de la théorie cinétique des gaz polyatomiques, 2, VII, 230. — *Sandrucchi*. Sur les chaleurs spécifiques en relation avec la capacité calorifique absolue et la vitesse moléculaire, 2, VII, 586. — *Bohl*. Loi de l'attraction moléculaire, 2, IX, 562. — *Pirogoff*. Sur les gaz imparfaits; sur la loi de Maxwell, 2, IX, 63. Sur la loi de Boltzmann, 2, X, 434. — *Delaunay*. Sur la théorie cinétique des gaz, 3, I, 438. — *Brillouin*. Sur le degré de complexité des molécules gazeuses, 3, II, 87. — *Leray*. Sur la théorie cinétique des gaz, 3, III, 417. — *Poincaré*. Sur une objection à la théorie cinétique des gaz, 3, III, 485. — *Blaserna*. Sur la théorie cinétique des gaz, 3, V, 187. — *Stoney*. Mouvement des molécules et mouvements intra-moléculaires, 3, V, 562. — *Lébedinsky*. Note sur la théorie cinétique des gaz, 3, VII, 675. — *Staigmuller*. Contribution à la théorie cinétique des gaz polyatomiques, 3, VII, 684. Détermination théorique de la constante de la loi de Dulong et Petit, 3, VII, 685. — *Rayleigh*. Répartition de l'énergie cinétique, 3, IX, 216. — *Walker*. Distribution d'un gaz dans un champ électrique, 3, IX, 680. — *Gyozo*. Hypothèses fondamentales de la théorie cinétique des gaz, 3, IX, 665.

Stefan. Sur la théorie dynamique de la diffusion des gaz, 1, II, 189. — *Meyer*. Frottement intérieur, 1, II, 268. — *Stoney*. Sur la pénétration de la chaleur à travers les couches de gaz, 1, VII, 207. — *Preston*. Propagation du son suivant la théorie dynamique des gaz, 1, VII, 233. — *Thomson*. Combinaison chimique des gaz, 2, IV, 474. — *Erner*. Nouvelle méthode pour estimer la grandeur des molécules, 2, V, 240. — *Sousloff*. La loi de résistance du milieu déduite de la théorie cinétique des gaz, 2, VII, 219. — *Cantor*. Sur la vitesse des molécules gazeuses réagissantes, 3, VII, 115.

THÉORIE CINÉTIQUE DES LIQUIDES. — *Handl*. Sur la constitution des liquides, **1**, II, 190. — *Hodges*. Sur la dimension des molécules, **1**, IX, 212. Chemin moyen d'une molécule, **1**, X, 95. — *Cantoni*. Sur les vapeurs diffusées dans les liquides, **1**, IX, 400. — *Janel*. Sur la formule de van der Waals et son application aux phénomènes capillaires, **2**, V, 328. — *Rayleigh*. *Id.*, **3**, I, 229. — *Ramsay et Young*. Sur la constitution moléculaire des liquides et des gaz, **2**, VI, 487. — *Stefan*. Relation entre les théories de la capillarité et de la vaporisation, **2**, VII, 87. — *Boussinesq*. Explication physique de la fluidité, **3**, II, 134. Evaporation et dissolution étudiées au point de vue de la diffusion, **2**, IX, 386. — *Milner*. Sur les chaleurs de vaporisation, **3**, VI, 395. — *Traube*. Extension de la loi de Boyle, van der Waals, Gay-Lussac aux liquides homogènes, **3**, VI, 565. Contribution à la théorie cinétique des liquides, **3**, VI, 566. Extension de la loi d'Avogadro aux liquides homogènes, **3**, VI, 567. Sur les volumes atomiques et moléculaires, **3**, X, 620. — *Bakker*. Théorie des liquides à molécules simples, **3**, VI, 577, et VII, 514. Théorie dynamique de la capillarité, **3**, VIII, 545. — *Sohncke*. Sur la variation des chaleurs spécifiques avec la température, **3**, VIII, 43. — *Gugliemo*. Sur la vélocité moléculaire des liquides et sur ses variations avec la pression, **3**, VII, 748. — *Dieterici*. Théorie cinétique des liquides, **3**, VIII, 168. — *Boussinesq*. Explication physique de la fluidité, **3**, II, 134.

Gouy. Sur le mouvement brownien, **2**, VII, 561. — *Mullézos*. *Id.*, **3**, V, 144. et 228.

PHYSICO-CHIMIE. — DISSOLUTIONS.

27. — Physico-chimie. — Questions de chimie générale.

LOI DE LAVOISIER. — *Sanford et Ray*. Vérification de cette loi, **3**, VII, 167, et **3**, VIII, 340.

POIDS MOLÉCULAIRES ET POIDS ATOMIQUES. — *Naumann*. Détermination des poids moléculaires, **1**, VIII, 138. — *M. Berthelot*. Sur l'échelle des températures et sur les poids moléculaires, **2**, V, 185.

Nilson et Petterson. Poids moléculaires du chlorure d'aluminium, **2**, X, 475. — *Friedel*. *Id.*, *ibid.*

Guye. Poids moléculaire au point critique, **2**, IX, 312; **3**, II, 438; III, 481 et 419. Polymérisation moléculaire des liquides, **3**, IV, 438.

Leduc. Densité de l'oxyde de carbone et poids atomique du carbone, **3**, III, 382. Composition de l'eau; poids atomique de l'oxygène; loi de Gay-Lussac, *ibid.* Poids atomique de l'oxygène et de l'hydrogène, **3**, IX, 607. — *Scott*. Sur la composition de l'eau en volume, **3**, III, 518. — *Leduc*. Poids atomiques fondés sur la détermination directe des poids moléculaires; densités et volumes moléculaires du chlore et de l'acide chlorhydrique, **3**, III, 477. — *D. Berthelot*. Méthode purement physique pour la détermination des poids moléculaires des gaz et des poids atomiques de leurs éléments, **3**, VIII, 263. — *Leduc*. Quelques applications des volumes moléculaires, **3**, VIII, 385. — *Aronstein et Meihuysen*. Poids moléculaire du soufre, **3**, X, 157. — *Lespieau*. Poids moléculaires et formules développées, **3**, X, 374.

Strutt. Sur la tendance des poids atomiques à s'approcher des nombres entiers, **3**, X, 401.

Ramsay. Volumes moléculaires, **2**, IV, 471.

CORPS SIMPLES NOUVEAUX. — *Lecoq de Boisbaudran*. Propriétés physiques du gallium, **1**, V, 277 et 349. — *Linnemann*. Austrium, **2**, VI, 295. — *Raveau*.

L'argon, 3, IV, 101. — *Mac Donald et Kellas*. Les substances végétales ou animales contiennent-elles de l'argon? 3, V, 557. — *Lockyer*. Sur un nouveau gaz extrait de l'uranite, 3, V, 558. — *Hagenbach*. Essai de séparation par diffusion des deux éléments du gaz de la clévéite, 3, VI, 160. — *Rydberg*. Les nouveaux constituants du gaz de la clévéite, 3, VI, 269. — *Lockyer*. Sur les gaz extraits de la clévéite et de l'uranite, 3, VI, 485. — *Kellas*. Sur la quantité d'argon contenue dans l'air atmosphérique et dans l'air respiré, 3, VI, 487. — *Rayleigh*. Sur quelques propriétés de l'argon et de l'hélium, 3, VI, 490. — *Tilden*. Recherches sur l'état dans lequel l'hélium et les gaz analogues se trouvent dans les minéraux, 3, VI, 492. — *Collie et Ramsay*. Décharges électriques dans l'argon et dans l'hélium, 3, VI, 493. — *Ramsay*. L'hélium, gaz constituant de certains minéraux, 3, VI, 500. — *Lockyer*. Sur un nouveau gaz extrait de l'uranite, 3, VI, 502. — *Ramsay et Collie*. Homogénéité de l'argon et de l'hélium, 3, VI, 626. — *Ramsay et Travers*. Sur un nouvel élément constituant de l'air atmosphérique, 3, VII, 393. Tentative pour forcer l'hélium ou l'argon à passer à travers le palladium, le platine ou le fer portés au rouge, 3, VII, 627. — *Neovius*. Sur la présence probable dans l'atmosphère d'une substance inconnue jusqu'ici, 3, VIII, 47. — *Ramsay et Travers*. Krypton et métargon, 3, IX, 290. Homogénéité de l'hélium, 3, IX, 174. — *Crookes*. Victorium, 3, IX, 303.

CLASSIFICATION DES CORPS SIMPLES. — *Bayley*. Relations entre le poids atomique et les propriétés des corps simples, 2, II, 286. — *Mills*. « Numerics » des corps simples, 2, IV, 473. — *Roberts-Austen*. Propriétés des métaux au point de vue de la loi de périodicité, 3, I, 354. — *Delaunay*. Classification des corps simples, 3, IX, 53. — *Crookes*. Place de l'hélium, de l'argon et du krypton, 3, IX, 291. — *Pictet*. Possibilité de la dissociation des métalloïdes, 1, IX, 294.

RELATIONS ENTRE LES PROPRIÉTÉS ET LA COMPOSITION. — *Carnelley*. Symétrie chimique et propriétés physiques des composés organiques, 2, II, 287. Loi de périodicité dans les propriétés des composés inorganiques, 2, IV, 473. — *Groshans*. Nouvelle loi analogue à celle d'Avogadro ou de Dulong et Petit, 2, V, 470. — *Bartoli et Stracciati*. Relations entre les propriétés physiques et le poids moléculaire des pétroles, 2, V, 570. — *Moulin*. Poids atomique et densité liquide, 3, II, 137. — *Linebarger*. Constitution chimique et constante capillaire, 3, II, 187. — *Van Aubel*. Relations entre la composition chimique et quelques propriétés physiques des liquides, 3, VI, 531. — *Roozeboom*. La solubilité et le point de fusion comme critérium pour la distinction des combinaisons racémiques, cristaux mixtes pseudoracémiques et conglomerats inactifs, 3, X, 159.

PRÉPARATION, PURIFICATION, PROPRIÉTÉS DE QUELQUES CORPS. — *Bichat et Güntz*. Production de l'ozone par les décharges électriques, 2, X, 472. — *Elster et Geitel*. *Id.* par les surfaces de platine incandescentes, 2, X, 565. — *Targetti*. *Id.* par électrolyse, 3, IX, 366.

Hulett, Jones et Mackay. Purification de l'eau, 3, VI, 551. — *Guyard*. Recherches sur l'iodure d'azote, 2, IV, 330.

Berthelot et Pelit. Différents états du carbone, graphite et composés chimiques qui leur correspondent, 2, X, 482.

Majorana. Sur la reproduction du diamant, 3, VII, 478. — *Bartoli et Papasogli*. Mellogène et phosphomellogène, 2, I, 571 et 572.

Zehnder. Sur l'azoture de sodium, 3, IV, 530.

Houllevigue. Etude expérimentale du fer électrolytique, 3, VI, 246. Présence du carbone dans le fer électrolytique, 3, VII, 708.

Matthey. Métallurgie du bismuth, 3, I, 181, et 3, III, 428.

Jaeger. Purification du mercure, 3, III, 134. — *Mac Intosh*. Sur le chlorure mercurique, 3, VI, 597.

Krouchkoll. Amalgamation du platine, de l'aluminium et du fer, 2, III, 139. — *Larsen.* Formation des amalgames, 3, IX, 324. — *Grassmann.* Amalgames de plomb aux basses températures, 3, IX, 331.

Jungfleisch. Synthèse des acides tartriques, 1, III, 237. — *Van Leeuwen.* Sur la séparation du sel de Seignette et des combinaisons ammoniacales correspondantes, 3, VII, 94.

Crova. Vernis pour écrire sur le verre, 2, I, 42.

ÉTUDE DE QUELQUES RÉACTIONS. — *Wright.* Action de l'ozone sur le caoutchouc vulcanisé, 1, I, 374. — *Pfaundler.* Explosion d'un gazomètre en zinc contenant de l'oxygène, 2, II, 191. — *Centnerszwer.* Influence de divers gaz sur l'oxydation du phosphore, 3, IX, 231.

Dorn et Vollmer. Action de l'acide chlorhydrique sur le sodium aux basses températures, 3, VI, 329.

Stewart. Désagrégation du platine et du palladium incandescents, 3, IX, 116.

Veley. Réaction entre l'acide azotique et certains métaux, 2, X, 422. — *Gladstone.* Action de l'acide nitrique sur les alliages cuivre-zinc, 3, X, 74.

Bibart. Sur la passivité du fer, 1, X, 204. — *Nichols et Franklin.* Destruction de la passivité par l'aimantation, 2, VII, 548. — *Andrews.* Passivité du fer et de l'acier, 2, X, 295; 3, I, 182, et II, 132. — *Houllevigue. Id.,* 3, VII, 468.

Cintolesi. Action du sulfate de cuivre sur le cuivre, 3, II, 577.

Bunsen. Décomposition du verre par l'eau chargée d'acide carbonique, 2, VI, 288. — *Mylius, Schott, Færster.* Action de l'eau sur le verre, 2, IX, 117. — *Pfeiffer. Id.,* 3, I, 537. — *Kohlrausch, Id., ibid.* — *Barus.* Action de l'eau surchauffée sur le verre, 3, I, 45; VIII, 299 et 504.

Margot. Adhérence au verre de l'aluminium et de quelques métaux, 3, IV, 144, et 3, V, 181.

Petrouchewski. Détérioration des peintures à l'huile, 2, VIII, 540.

Mac William. Nouveau réactif pour l'albumine et les autres matières protéiques, 3, I, 335.

Pellat. Influence d'un métal sur la surface d'un autre à petite distance, 2, I, 416. — *Hallock.* Actions chimiques entre solides, 2, IX, 523.

28. — Équilibres chimiques. Vitesse des transformations.

DISSOCIATION, GÉNÉRALITÉS. — *Sainte-Claire Deville.* Expériences sur la dissociation et les changements d'état, 1, I, 26. — *Pictet.* Possibilité expérimentale de la dissociation de quelques métalloïdes, 1, IX, 294. — *Bardsky.* Relation entre la chaleur de formation et les données relatives à la dissociation, 2, VII, 220. — *Matignon.* Systèmes hétérogènes semblables, 3, IX, 596.

THERMOCHEMIE ET THERMODYNAMIQUE DES PHÉNOMÈNES CHIMIQUES. — *M. Berthelot.* Principes de thermochimie, 1, III, 143 et 169. Déplacements réciproques entre l'oxygène et les éléments halogènes unis aux métaux, 1, VIII, 402. — *Tommasi.* Sur l'équilibre thermique dans les actions chimiques, 1, IX, 210. — *Helmholtz.* Sur la thermodynamique des phénomènes chimiques, 2, III, 396, et 2, IX, 100. — *Berthelot.* Remarques sur le principe du travail maximum, 3, IV, 335. — *Potier.* Sur les mélanges réfrigérants et le principe du travail maximum, 2, V, 53. — *Pellat.* Application du principe de Carnot aux réactions endothermiques, 2, VII, 279. — *Colley.* Loi du travail maximum et réactions endothermiques spontanées, 2, IX, 63. — *Lea.* Réactions endothermiques effectuées par la force mécanique, 3, III, 176. — *Le Chatelier.* Application des principes de l'Énergétique aux phénomènes chimiques, 3, III, 352. Sur le principe du travail maximum, 3, III, 381.

Aimé. Influence de la pression sur les actions chimiques, 3, VIII, 649. — *Gibbs*. Sur l'équilibre des systèmes hétérogènes, 1, VIII, 254. — *Cantor*. Sur la tension de vapeur des phases coexistantes, 3, VIII, 392. — *Bancroft*. La règle des phases, 3, IX, 5. — *Marchis*. Sur les faux équilibres chimiques, 3, IX, 326, et X, 525. — *Schreinemakers*. Equilibre dans les systèmes de trois constituants avec deux et trois phases liquides possibles, 3, VII., 499; IX, 60, et X, 160. — *Lorentz*. De l'influence des corps étrangers sur la température de formation, 3, VIII, 502.

ETATS ALLOTROPIQUES SOLIDES. ISOMÉRIE. — *Schrötter*. Transformation du phosphore ordinaire en phosphore amorphe, 1, IV, 222. — *Mallard*. Action de la chaleur sur la boracite et le sulfate de potasse, 2, II, 201. — *Mallard* et *Le Chatelier*. Dimorphisme de l'iode d'argent, 2, IV, 305. — *Lehmann*. Changements de forme spontanés de certains cristaux, 2, V, 479. — *Bellaïi* et *Romanese*. Iodures doubles, 1, X, 173. Dilatation, chaleur spécifique et chaleur de transformation de l'azotate d'ammoniaque, 2, VI, 100. — *Berthelot* et *Petit*. Variétés de graphite, 2, X, 482. — *Berthelot* et *Engel*. Etats allotropiques de l'arsenic, 2, X, 488. — *Bachmetieff* et *Pentscheff*. Recherches calorimétriques sur l'argent à l'état colloïdal, 3, III, 239

Gernoz. Nouvelle variété de soufre, 2, III, 58. Transformation du soufre octaédrique en prismatique, et inverse, 2, III, 286; 2, IV, 349.

Reicher. Température de modification allotropique du soufre; influence de la pression, 2, IV, 233. — *Lussana*. Influence de la pression sur la température de transformation, 3, V, 91.

Röntgen. Eau: constitution de l'eau liquide, 3, II, 525.

SYSTÈMES GAZEUX. — *Gibbs*. Densité de vapeur des acides hypoazotique, formique, acétique et du perchlorure de phosphore, 1, IX, 214. — *Crafts* et *Meyer*. Densité de la vapeur d'iode, 1, X, 177. — *Wiedeburg*. Le paradoxe de Gibbs, 3, IV, 233. — *Natanson*. Dissociation de l'acide hypoazotique, 2, V, 501, et 2, VI, 534. — *Sutherland*. Oxygène et ozone, 3, VI, 277. — *Schreber*. *Id.*, 3, VII, 759. — *Pochettino*. *Id.*, 3, IX, 108.

Ogier. Sur la combinaison de l'hydrogène phosphoré avec l'acide chlorhydrique, 1, IX, 386. — *Berthelot* et *Ogier*. Chaleur spécifique du gaz acide hypoazotique, 2, III, 520. Acide acétique gazeux, 2, III, 522. — *Duhem*. Sur la capacité calorifique des combinaisons gazeuses dissociables, 2, V, 301.

Boltzmann. Théorie cinétique, 2, III, 274, et 2, IV, 523. — *Thomson*. Théorie tourbillonnaire, 2, IV, 474.

Hautefeuille et *Margottet*. Réaction entre l'oxygène, l'hydrogène et le chlore, 2, X, 486.

Nilson et *Petterson*. Chlorure d'aluminium, 2, X, 475. — *Friedel*. *Id.*, 2, X, 475.

DISSOCIATION DES SELS HYDRATÉS ET CAS ANALOGUES D'ÉQUILIBRE. HYDRATES. — *Favre* et *Valson*. Dissociation cristalline, 1, III, 20. — *Wiedemann*. Changements de volume et modifications chimiques de sels hydratés, 2, II, 374. — *Müller-Erzbach*, critiqué par *Schulze*. Dissociation des hydrates de sulfate de cuivre, 2, VII, 502. Tension maxima de la vapeur émise par des sels hydratés et par des corps hygrométriques, 2, IV, 521, et 2, V, 488. — *Frouein*, complété par *Duhem*. Dissociation des sels hydratés, 2, VII, 316. — *Lescœur*. Dissociation des hydrates salins et des composés analogues, 2, IX, 391; 2, X, 471, 473 et 488. — *Pagliani*. Constitution des sels hydratés, 2, X, 586. — *Bancroft*. Solides et vapeurs, 3, V, 466. — *Kuriloff*. Conditions d'équilibre entre l'azotate d'ammoniaque et le gaz ammoniac, 3, VIII, 276. — *Malignon*. Variation d'entropie dans la dissociation des systèmes hétérogènes semblables, 3, IX, 596.

Wroblewski. Solubilité de l'acide carbonique dans l'eau sous de hautes pressions; hydrate solide, 2, I, 453. — *Cailletet* et *Bordet*. Sur divers hydrates qui se forment par la pression et la détente, 2, I, 456.

VITESSE DES TRANSFORMATIONS. — *Noyes et Whitney*. Vitesse de dissolution des corps solides dans leurs propres solutions, **3**, VII, 102.

Gernez. Recherches sur la durée de solidification des corps surfondus, **2**, II, 139. Durée de la solidification du soufre surfondu et nouvelle variété de soufre, **2**, III, 58. — *Gernez*. Surchauffe cristalline du soufre et vitesse de transformation de l'octaédrique en prisinatique, **2**, III, 286. Transformation inverse, **2**, IV, 349. — *Friedlander et Tammann*. Vitesse de cristallisation, **3**, VII, 98. — *Küster*. *Id.*, **3**, VIII, 280. — *Tammann*. *Id.*, **3**, IX, 234.

Prytz. Fusion de la glace au contact des gaz, **3**, II, 353.

Foussereau. Sur la décomposition lente des chlorures par l'eau, **2**, VI, 349. Influence de la pression, **2**, VII, 25. Sur la décomposition réversible de divers sels par l'eau, **2**, VII, 30. Sur la décomposition des hyposulfites par les acides, **2**, VII, 531. — *Goodwid et Grover*. Décomposition du chlorure ferrique par l'eau, **3**, X, 577. — *Moore*. *Id.* **3**, X, 585.

Houllevigue. Sur la théorie de l'éthérisation, **2**, VII, 541. — *Kistiakowski*. Sur la marche des réactions, en particulier dans les mélanges d'alcool et d'eau, **3**, IX, 240.

Röntgen. Influence de la pression sur quelques phénomènes, **3**, I, 253. — *Stern*. *Id.*, sur l'interversion du sucre, **3**, II, 525; **3**, VI, 375. — *Bogojawlensky et Tammann*. *Id.*, sur la vitesse de réaction, **3**, VII, 94.

Hood. Influence de la température sur la vitesse des réactions; retard apporté par certains corps, **2**, V, 474. — *Cohen*. Influence du milieu sur la vitesse de réaction dans les systèmes gazeux, **3**, VIII, 281.

COMBUSTION, EXPLOSION. — *Terquem*. Constitution de la flamme Bunsen, **1**, X, 419. — *Neyreneuf*. Flammes, **1**, IX, 280. — *Michelson*. Sur la vitesse d'inflammation normale des mélanges gazeux explosifs, **2**, IX, 563, et **3**, IV, 583. — *Wood*. Combustion des jets de gaz sous pression, **3**, I, 47.

Gernez. Explosion, et dégagement des gaz des solutions sursaturées, **1**, IV, 42; **1**, VII, 293.

Fossati. Propriété des toiles métalliques, **2**, III, 554. — *Clowes*. Essai des lampes de sûreté, **3**, II, 539. Emploi de ces lampes pour l'analyse des mélanges grisouteux, **3**, III, 46 et 428.

Mosso. Combustion dans l'air raréfié, **3**, V, 331. — *Clowes*. Composition des atmosphères extinctives produites par les flammes, **3**, V, 556. — *Rossetti*. Température des flammes, **1**, VII, 61. — *Nichols*. *Id.* (acétylène), **3**, IX, 685.

Neyreneuf. Sur la combustion des mélanges détonants, **1**, IV, 138. — *Mallard et Le Chatelier*. Etude sur la combustion des mélanges gazeux explosifs, **2**, I, 473, et **2**, IV, 59. — *Berthelot*. Température de combustion, chaleurs spécifiques, dissociation des mélanges tonnants, **2**, V, 182. — *Berthelot et Vieille*, *Id.*, **2**, V, 183. L'onde explosive, **2**, III, 367. — *Mach et Wentzel*. Mécanique des explosions, **2**, V, 477. — *Witz*. Du régime de détonation des mélanges tonnants, **2**, IV, 311. — *Dixon*. Sur la vitesse des explosions dans les gaz, **2**, IV, 472, et **3**, III, 426. — *Vieille*. Compressibilité des fluides dans les phénomènes explosifs, **2**, X, 357. Vitesse de propagation des explosions, **3**, I, 566. — *Berthelot*. *Id.*, **3**, I, 567. — *Chapman*. Vitesse d'explosion dans les gaz, **3**, VIII, 298. — *Wolff*. Explosions dans l'air, **3**, IX, 42. — *Pfaundler*. Explosion d'un gazomètre à oxygène en zinc, **2**, II, 191. *Id.*, d'un tube à CO² liquide, *Ibid.*

Brunhes. Entropie d'un mélange gazeux en combustion, **3**, X, 325.

29. — Thermodynamique des mélanges gazeux et liquides.

FORMATION ET COMPRESSIBILITÉ DES MÉLANGES GAZEUX. — *Cintolesi*. Contraction observée en mélangeant des vapeurs sèches d'eau et d'alcool, **1**, III, 230. —

Galitzine. Loi de Dalton; compressibilité des mélanges gazeux, 2, X, 519. — *Sacerdote*. Loi du mélange des gaz, 3, VIII, 319. — *D. Berthelot*. *Id.*, 3, VIII, 521. — *Berthelot et Sacerdote*. *Id.*, et compressibilité des mélanges, 3, IX, 606. — *Lola*. Compressibilité de mélanges d'air et d'hydrogène, 3, I, 365.

Leduc. Mélanges d'oxygène et d'hydrogène, 3, IX, 607.

Braun. Variation de volume accompagnant le mélange, 2, IX, 107.

VAPORISATION DES MÉLANGES LIQUIDES. — *Gernez*. Sur l'ébullition des liquides superposés, 1, VII, 194. — *Naumann*. Nouvelle méthode pour déterminer le poids moléculaire, 1, VIII, 138. — *Konowalow*. Sur les tensions de vapeur des mélanges liquides, 2, I, 188. — *Winkelmann*. Composition de la vapeur émise par un mélange liquide, 2, X, 521. — *Sorel*. Distillation des mélanges d'eau et d'alcool, 3, III, 480. — *Ostwald*. Sur les tensions de vapeur de liquides solubles les uns dans les autres, 3, VII, 315. — *Lehfeldt*. Tension de vapeur des mélanges, 3, VII, 769; VIII, 351 et 623. — *Dolezalek*. Tension de vapeur des mélanges homogènes, 3, IX, 234. — *Baly*. Distillation de l'air liquide et composition des phases liquide et gazeuse, 3, IX, 680.

LIQUÉFACTION DES MÉLANGES GAZEUX, CONDENSATION RÉTROGRADE, ÉTUDE GÉNÉRALE DES MÉLANGES. — *Strauss*. Sur la température critique de quelques mélanges, 1, X, 420. — *Ansdell*. Sur le point critique des mélanges gazeux, 2, II, 45. — *Galitzine*. *Id.*, 2, X, 519. — *Pictet*. Utilisation du point critique pour contrôler la pureté, 3, V, 219. Point critique de liquides tenant en solution des solides, 3, V, 220.

Cailletet. Liquéfaction de l'acide carbonique en présence de l'air, 1, IX, 192. — *Duhem*. *Id.*, 2, VII, 158. — *Andrews*. CO₂ et Az, 2, VII, 168. — *Blümcke*. Densités et tensions de vapeur, isothermes de quelques mélanges d'acide sulfurique et d'acide carbonique, 2, VII, 569, et 2, VIII, 420. — *Duhem*. Sur la liquéfaction d'un mélange de deux gaz, 3, VI, 597. — *Van der Waals*. Courbe de plissement, 3, VI, 601. — *Kuenen*. Sur la condensation et les phénomènes critiques des mélanges d'éthane et de protoxyde d'azote, 3, VII, 158. Quelques expériences relatives aux rapports entre les deux plis de la surface de van der Waals pour les mélanges, 3, VIII, 494. Sur la condensation d'un mélange de deux gaz, 3, VIII, 496. — *Van der Waals*. Une règle approchée relative à la forme de la courbe de plissement, 3, VIII, 501. Sur la représentation graphique des équilibres à l'aide de la fonction ζ , 3, VIII, 501. — *Verschaffelt*. Isothermes de mélanges d'hydrogène et d'anhydride carbonique (condensation rétrograde), 3, IX, 124. — *Hartman*. Phases coexistantes dans les mélanges de chlorure de méthyle et d'anhydride carbonique, 3, IX, 127. Sur les phénomènes de condensation dans les mélanges au voisinage de l'état critique, 3, X, 164. — *Onnes*. Contribution à la connaissance de la surface ψ de van der Waals, 3, X, 212. — *Caubet*. Liquéfaction des mélanges gazeux, 3, X, 639.

Van der Waals. Équilibre d'un corps solide complexe en présence de gaz et de liquide, 3, VIII, 492.

30. — Dissolution, imbibition, occlusion.

DISSOLUTION RÉCIPROQUE DES LIQUIDES. — *Duclaux*. Sur les équilibres moléculaires dans les mélanges de liquides, 1, V, 13. — *Alexejew*. Sur la dissolution réciproque des liquides, 2, VI, 153. — *Ramsay*, *Id.*, 3, I, 353. — *De Kowalski*. *Id.*, 3, IV, 494. Loi de l'unité thermodynamique, 3, III, 159. — *Rothmund*. *Id.*, point critique de solution, 3, IX, 237. — *Aignan et Dugas*. Sur la détermination du coefficient de solubilité des liquides, 3, X, 143. — *Cintolisi*. Composé eau et alcool, 1, III, 230.

Natanson. Concordance des courbes orthobares relatives à différents couples de liquides, **3**, **1**, 431. — *Kuenen* et *Robson*. Solubilité mutuelle de liquides, pression de vapeur et points critiques, **3**, **VIII**, 623. — *Taylor*. Etudes sur la loi de masse **3**, **VI**, 396.

DISSOLUTION DES GAZ DANS LES LIQUIDES. — *Vaccari* et *Pagliani*. Loi de Henry, **1**, **X**, 454. — *Wiedemann*. Variation de la solubilité des gaz avec la température, **2**, **II**, 140. — *Houllevigue*. Interprétation des expériences de *Khanikoff* et *Louguinine*, **2**, **VII**, 254. — *Muller*. Solubilité de l'acide carbonique dans les mélanges d'alcool et d'eau, **2**, **IX**, 362. — *Steiner*. Solubilité de l'hydrogène dans l'eau et dans les solutions salines, **3**, **IV**, 531.

Tomlinson. Rôle des solides dans le dégagement des gaz de leurs solutions, **1**, **IV**, 374; **1**, **V**, 27. — *Gernez*. Dégagement de gaz de solutions sursaturées, **1**, **IV**, 42.

Wróblewski. Solubilité de CO_2 dans l'eau à haute pression et hydrate de CO_2 , **2**, **I**, 452.

Bohr. Absorption des gaz par les liquides à différentes températures, **3**, **VII**, 182. Coefficients d'invasion et d'évasion, **3**, **VIII**, 575. *Id.*, anhydride carbonique dans l'alcool, **3**, **IX**, 405. — *Bunsen*. Absorption de CO_2 dans l'alcool, **2**, **II**, 140.

Angström. Augmentation de volume de l'eau qui dissout un gaz, **2**, **1**, 288. *Id.*, liquides divers, **2**, **VIII**, 435. — *Blüncke*. Densité des solutions aqueuses d'acide carbonique, **2**, **IV**, 511. *Id.*, solutions alcooliques, **2**, **VII**, 568. — *Bellatè* et *Lussana*. Densité et tension superficielle de quelques solutions de gaz, **2**, **IX**, 300.

DISSOLUTION DES SOLIDES ET DES LIQUIDES DANS LES GAZ. — *Hannay* et *Hogarth*. Solubilité des solides dans les gaz, **1**, **IX**, 41^o. — *Villard*. Sur la dissolution des solides dans les vapeurs, **3**, **V**, 221. Dissolution des liquides et des solides dans les gaz, **3**, **V**, 453. — *Schiller*. Vaporisation dans un gaz sous forte pression, **3**, **VI**, 400, et 610.

DISSOLUTION DES SOLIDES DANS LES LIQUIDES. — *Handl*. Sur l'état des solutions saturées et sursaturées, **1**, **II**, 191. — *Hammerle*. Combinaisons du chlorure de calcium avec l'eau, **1**, **V**, 359. — *Gernez*. Production de divers hydrates dans les solutions sursaturées, **1**, **VII**, 148. — *Nicol*. Sursaturation des solutions salines, **2**, **V**, 472. — *Crampton*. Idées de *Mendeleef* sur les solutions aqueuses, **2**, **VII**, 127. — *Lecoq de Bois'audran*. Cristaux à la surface d'une solution moins dense, **3**, **IV**, 485. Volume des sels en solution, **3**, **VI**, 104. — *De Watteville*. Production de cristaux transparents, **3**, **VII**, 723.

Heritsch. Diminution de volume qui accompagne la dissolution de sel dans l'eau, **2**, **VIII**, 98.

Gony. Amalgames liquides saturés, **3**, **IV**, 320. — *Larsen*. Solubilité des métaux dans le mercure, **3**, **IX**, 224. — (Pour les amalgames, voir *Alliages binaires*, p. 56.)

De Coppel. Solubilité des chlorures, bromures et iodures de potassium et de sodium, **2**, **I**, 524. — *Le Chatelier*. Sur la loi générale de solubilité des corps normaux, **3**, **IV**, 490. — *Linebarger*. Sur la loi de *Schröder* et *Le Chatelier*, **3**, **V**, 95. — *Elard*. Recherches expérimentales sur les solutions saturées, **3**, **V**, 144. — *Bancroft*. Dissolution et fusion, **3**, **VI**, 596.

Braun. Solubilité des corps solides, variations de volume et d'énergie, **2**, **VII**, 575. — *Von Stackelberg*. Expériences sur la variation de la solubilité avec la pression, **3**, **VI**, 34. — *Beckenkamp*. Propriétés des cristaux (solubilité), **3**, **VI**, 642.

DISSOLUTION DES MÉLANGES DE SELS. — *Rüdorff*. **1**, **II**, 306; **1**, **III**, 490, et **2**, **V**,

487. — *Le Chatelier*, 3, IV, 492. — *Mohr*. Etudes sur l'équilibre dans le système eau, chlorure d'ammonium, et chlorure ferrique, 3, X, 158.

Favre et Valson. Sur la dissociation cristalline, 1, III, 90. — *Winkelmann*. Sur les phénomènes thermiques et les doubles décompositions qui accompagnent la dissolution des mélanges de sels, 1, III, 262. — *Nicol*. Equilibre des dissolutions salines, 2, IV, 239. — *Bender*. Etudes sur les dissolutions salines, 2, IV, 520.

Lehmann. Coloration artificielle de cristaux et de corps amorphes, 3, IV, 242.

DISSOLUTION MUTUELLE DES SOLIDES. — *Marsden*. Diffusion d'un solide dans un solide, cémentation, 2, II, 428. — *Lehmann*. Point de fusion de deux corps en contact, 2, V, 480. — *Hallock*. Actions chimiques entre corps solides, 2, IX, 523. — *Rothmund*. Point de transformation d'une dissolution solide, 3, VII, 760. — *Roozeboom*. Points de transformation chez les cristaux mixtes, 3, X, 161. — *Spring*. Soudure des solides par pression, 1, X, 274. — *Elster et Geitel*. Solutions solides, 3, VI, 35.

IMBIBITION (c'est-à-dire dissolution des gaz ou des liquides dans les solides) — *Wroblewski*. Absorption des gaz par le caoutchouc, 1, VIII, 418. — *Hüfner*. *Id.*, 2, VIII, 435. — *Tammann*. Tension de vapeur d'hydrates qui restent transparents après l'efflorescence, 3, VII, 312. — *Stscheglayew*. Pouvoir réfringent de l'hydrophane imprégnée de divers liquides, 3, VII, 371 et 778. — *Rodewald*. Thermodynamique de l'imbibition; poids moléculaire de l'amidon, 3, VII, 757.

Villard. Perméabilité de la silice pour l'hydrogène, 3, X, 637.

ABSORPTION (c'est-à-dire condensation des gaz ou des liquides à la surface des solides). — *Melsens*. Gaz et liquides condensés par le charbon, 1, III, 27. — *P. Chappuis*. Condensation des gaz à la surface du verre, 1, IX, 142. — *Jouliq*. Diffusion (condensation par la chaleur), 2, I, 472. — *Wiedemann*. Condensation des liquides à la surface des solides, 2, II, 232. — *Bunsen*. Absorption de l'acide carbonique par le verre poli, 2, III, 262; humide, 2, V, 83. — *Duhem*. Sur les corps hygrométriques, 2, V, 103. — *Schumann*. Epaisseur de la couche d'air absorbée par une surface de verre, 2, VI, 518. — *Warburg et Ihmori*. Poids et cause de la couche d'eau déposée sur le verre et sur d'autres corps, 2, VI, 521. — *Ihmori*. Absorption de la vapeur de mercure par la mousse de platine, 2, VI, 523. — *Krause*. Absorption et condensation de l'acide carbonique à la surface du verre, 2, IX, 200. — *Schlesing*. Propriétés hygrosco-piques de plusieurs matières textiles, 3, III, 384. — *Kellner*. Absorption d'acides et d'alcalis par la mousse de platine, 3, V, 366. — *Villari*. Absorption d'eau par le bois, parallèle et perpendiculaire aux fibres, 1, III, 356.

OCCLUSION (phénomène probablement composé des deux précédents). — *Berthelot*. Absorption des gaz par le platine, 2, I, 341. — *Cailletet et Colardeau*. Condensation des gaz de l'électrolyse par les corps poreux (platine, etc.), 3, IV, 62. — *Berliner*. Action catalytique des métaux sur le gaz tonnant, 2, VIII, 334. — *Bellati et Lussana*. Occlusion de l'hydrogène par le fer, 2, IX, 301. *Id.*, nickel, 2, X, 585. — *Neumann et Streintz*. Action de l'hydrogène sur divers métaux, 3, III, 37. — *Mond, Ramsay et Shields*. Sur l'occlusion de l'oxygène et de l'hydrogène par le noir de platine, 3, V, 565. *Id.*, et le palladium, 3, IX, 471. — *Dewar*. Absorption de l'hydrogène par le palladium, 3, VII, 413. — *Mior*. Absorption de l'hydrogène par le platine, 3, IX, 100. — *Koch*. Modification des électrodes par l'occlusion des gaz, 2, X, 228.

Berliner. Pulvérisation des métaux incandescents, 2, VIII, 434. — *Kayser*. Poussière émise par le platine incandescent, 2, VIII, 434. — *Stewart*. Désagrégation des fils de platine et de palladium incandescents, 3, VIII, 42, et 3, IX, 116.

CHALEURS DE DISSOLUTION ET DE DILUTION. — *Moutier*. Phénomènes thermiques qui accompagnent la dissolution, **1**, I, 30. — *Pfaundler*. Chaleur dégagée par le mélange d'eau et d'acide sulfurique, **1**, V, 32 et 353. — *Tollinger*. Phénomènes thermiques relatifs à la dissolution de l'azotate d'ammoniaque dans l'eau, **1**, V, 339, et **1**, VI, 346.

Wiedemann et Ludeking. Dégagement de chaleur par l'hydratation et la dissolution des colloïdes, **2**, V, 495. — *Ludeking*. Chaleurs spécifiques, poids spécifiques et chaleurs d'hydratation des acides gras et de leurs mélanges avec l'eau, **2**, VI, 531.

Favre et Valson. Sur la dissociation cristalline, **1**, III, 90. — *Arons*. Chaleur de dilution et capacité calorifique des solutions salines, **2**, V, 497. — *Scholz*. Chaleurs de dissolution de quelques sels dans l'eau à 0°, **3**, III, 34. — *Von Stackelberg*. Chaleur de dissolution du chlorure de sodium, **3**, VI, 33. Sur les chaleurs de dissolution et de dilution, **3**, VIII, 218. — *Rudolphi*. Sur les chaleurs de dissolution et de dissociation des sels dans l'eau, **3**, VI, 152.

Pickering. Enregistrement automatique de discontinuités dans les propriétés des dissolutions, **3**, V, 50.

CHALEUR D'ABSORPTION. — *Melsens*. Gaz et liquides condensés par le charbon, **1**, III, 27. — *Meissner*. Chaleur dégagée pendant l'humectation d'une poudre, **2**, VI, 524. — *Martini*. *Id.*, **3**, VI, 448; **3**, VII, 524 et 752. — *Ercolini et Martini*. *Id.*, **3**, IX, 105.

31. — Thermodynamique des dissolutions. Tonométrie, cryoscopie.

THÉORIE DES DISSOLUTIONS. — *Moutier*. Phénomènes thermiques qui accompagnent la dissolution, **1**, I, 30. — *Sresnewsky*. Nouvelles applications du théorème de Carnot, **2**, III, 456. — *Bender*. Étude sur les dissolutions salines, **2**, IV, 520. — *Soret*. Équilibre que prend, au point de vue de la concentration, une dissolution dont deux parties sont à températures différentes, **1**, IX, 331. — *Duhem*. Sur la pression osmotique, **2**, VI, 134 et 397. Théorèmes généraux, **2**, VII, 5, et **3**, III, 49. Influence de la pesanteur, **2**, VII, 391. — *Gouy et Chaperon*. *Id.*, **2**, VII, 321, et **2**, VIII, 45. — *Guillaume*. Théorie des dissolutions, **2**, IX, 92. — *Oumoff*. Potentiel thermodynamique des solutions salines, **2**, IX, 534. — *Dieterici*. Théorie de la chaleur de dissolution et de la pression osmotique, **3**, III, 35. — *Bouty*. Sur les dissolutions étendues et la pression osmotique, **3**, IV, 154. — *Poynting*. *Id.*, **3**, VI, 544. — *Nernst*. Sur la variation d'énergie libre par le mélange des dissolutions concentrées, **3**, IV, 234. — *Sutherland*. Causes de la pression osmotique et de la simplicité des lois des solutions étendues, **3**, VII, 170. — *Schiller*. Importance de la pression osmotique dans la thermodynamique des dissolutions, **3**, VIII, 284. Changement de l'énergie intérieure pendant la dilution des solutions, **3**, X, 149. — *Jaumann*. Théorie des solutions, **3**, X, 226. — *Cantor*. Condensation des vapeurs (se rapprochant de la dissolution), **3**, V, 419.

TENSION DE VAPEUR DES SOLUTIONS; TONOMÉTRIE. — *Tammann*. Tension de vapeur des solutions salines, **2**, V, 489. — *Nicol*. *Id.*, **2**, VI, 484. — *Emden*. *Id.*, **2**, VII, 574. — *Raoult*. Recherches expérimentales sur les tensions de vapeur des dissolutions, **2**, VIII, 5. — *Tammann*. Sur les lois proposées par Babo et par Wüllner, **2**, IX, 564. — *Dieterici*. Méthode calorimétrique pour les tensions de vapeur, **3**, I, 541. — *Marchis*. Résumé des méthodes expérimentales, **3**, III, 193 et 257. — *Noyes et Abbot*. Détermination de la pression osmotique au moyen des mesures de tension de vapeur, **3**, VII, 694. — *Noyes*. *Id.*, **3**, X, 583. — *Wade*. Détermination expérimentale de la différence des points d'ébullition d'une solution saline et de l'eau pure, **3**, VII, 628. — *Dieterici*. Tension de vapeur à 0° des solutions

aqueuses étendues, **3**, VII, 480, et VIII, 400. — *Smits. Id.*, **3**, VIII, 493. — *Aronstein et Meihuysen*. Poids moléculaire du soufre, **3**, X, 157. — *Helmholtz*. Vapeur et brouillard : cas des solutions, **2**, VI, 102.

CONGÉLATION DES SOLUTIONS ÉTENDUES; CRYOSCOPIE. — *Kolacek*. Relation entre le point de congélation et la tension de vapeur des solutions salines, **2**, I, 336. — *Von Helmholtz. Id.*, **2**, VII, 47. — *Duhem. Id.*, **2**, VII, 122. — *Ponsot. Id.*, **3**, IV, 495. — *Magie*. Formule fondamentale, **3**, X, 587.

Rüdorff. Sur la congélation des dissolutions salines, **1**, I, 297. — *De Coppet. Id.*, **1**, I, 297. — *Raoult*. Température de congélation des dissolutions, **2**, III, 16; **2**, V, 64, et **3**, III, 378. Influence de la surfusion sur le point de congélation des solutions de chlorure de potassium et de sucre, **3**, VII, 738. — *Ponsot*. Nouvelle méthode pour l'abaissement du point de congélation, **3**, IV, 494, et **3**, V, 337. Critérium d'une bonne méthode cryoscopique, **3**, VII, 731. — *Jones*. Relations cryoscopiques de solutions étendues de sucre et d'alcool, **3**, V, 177. — *Loomis*. Point de congélation de solutions aqueuses, **3**, VI, 211, 335 et 336; **3**, IX, 356, et **3**, X, 586. — *Wildermann*. Précautions à prendre; points de congélation réels et apparents, **3**, VI, 493, et **3**, VII, 167. — *Lachman*. Détermination cryoscopique de la constitution des amides, **3**, VI, 150. — *Abegg*. Sur la détermination des points de congélation et leur comparaison avec la théorie, **3**, VII, 435. — *Dahms*. Chaleur de décomposition, abaissement du point de congélation, solubilité, **3**, VII, 436. — *Mihaly*. Élévation du point de congélation dans les solutions benzéniques, **3**, VII, 753. — *Battelli et Stefanini*. Recherches cryoscopiques et ébullioscopiques, **3**, IX, 99. — *Mac Gregor*. Abaissement du point de congélation des électrolytes, **3**, X, 240.

De Coppet. Abaissement du point de congélation et du maximum de densité, **3**, III, 380. — *Lussana et Bozzola. Id.*, **3**, V, 36.

Leduc. Nouvelle méthode pour mesurer l'abaissement du point de congélation, **3**, IV, 162. — *Colson*. Sur la congélation des dissolutions à température constante, **3**, VI, 103.

Prytz. Point de fusion de la glace au contact de corps gazeux, **3**, II, 353. — *Prytz et Holst*. Solubilité de l'acide carbonique et de l'hydrogène sulfuré dans l'eau à son point de congélation, **3**, V, 176. — *Woeikoff*. Lac salé, **2**, I, 244.

CRYOHYDRATES. — *Rae*. Sur quelques propriétés physiques de la glace, **1**, IV, 281. — *Guthrie*. Sur les solutions salines et l'eau adhérente, **1**, IV, 282. Sur l'eutectie, **2**, IV, 243. — *Ponsot*. Sur les cryosels, **3**, IV, 67. Emploi des cryohydrates, **3**, X, 140. — *Offer*. Sur les cryohydrates de Guthrie, **3**, IV, 528.

Mazzotto. Cryohydrates de mélanges de sels, **3**, I, 571, et II, 378. — *Le Chatelier*. Points anguleux dans les courbes de solubilité, **3**, X, 638.

FUSION ET SOLIDIFICATION DES MÉLANGES; MÉLANGES RÉFRIGÉRANTS. — *Pfaundler et Schwegg*. Congélation des hydrates d'acide sulfurique; mélanges réfrigérants de cet acide avec la neige, **1**, V, 33, et **1**, VI, 64. — *Pfaundler*. Hydrates; point d'ébullition, **1**, V, 32; **1**, VI, 154. — *Tollinger*. Mélanges réfrigérants d'azotate d'ammoniaque et eau ou glace, **1**, V, 359; **1**, VI, 346. — *Pictet. Id.*, **3**, IV, 499. Congélation des mélanges d'alcool et d'eau, **3**, IV, 500. — *Wiedemann*. Dilatation des sels hydratés, **2**, II, 374. — *Hammerle*. Chlorure de calcium et eau, **1**, V, 359 (chaleur dégagée etc.). — *Gernez*. Production d'hydrates dans les solutions sursaturées concentrées, **1**, VII, 148. — *Walton*. Liquéfaction et froid produits par la réaction mutuelle de solides, **2**, I, 146.

Le Chatelier. Fusibilité des mélanges de sels, **3**, IV, 492. — *Dahms*. Points de congélation de quelques mélanges binaires de substances hétéromorphes, **3**, V, 88. — *Roozeboom*. Solidification de mélanges de substances tautomères, **3**, X, 159. Point de solidification des cristaux mixtes, **3**, X, 160. — *Potier*. Mélanges réfri-

gérants et principe du travail maximum, 2, V, 53. — *Cailletet et Colardeau*. Mélanges réfrigérants avec l'acide carbonique solide, 2, VII, 440.

ÉQUILIBRE DES SYSTÈMES LIQUIDES. — *Wiedemann*. Dissociation de sels ferriques dissous, 1, IX, 396. — *Foussereau*. Décomposition des chlorures par l'eau, 2, VI, 349; 2, VII, 25. Décomposition réversible, 2, VII, 30. Décomposition des hyposulfites par les acides, 2, VII, 531. — *Moore*. Décomposition du chlorure de fer dissous, 3, X, 585. — *Nicol*. Volume moléculaire, équilibre des solutions, 2, III, 225; 2, IV, 239. — *Bouty*. Application de l'électromètre à l'étude des équilibres chimiques, 2, VII, 311, 370. — *D. Berthelot*. Application des conductibilités électriques à l'étude de la neutralisation des acides, 2, X, 458. Sur l'existence des sels acides ou basiques des acides monobasiques en liqueur très étendue, 3, II, 435. Sur les trois basicités de l'acide phosphorique, 3, II, 438. — *Charpy*. Contraction et équilibre chimique dans les solutions salines, 3, III, 379. — *Veley*. Conditions de formation et de décomposition de l'acide azoteux, 3, III, 388. — *Zaitchek*. Équilibre chimique entre l'alcool et l'acide sulfurique, 3, VII, 752. — *Kahlenberg et Schreiner*. Les solutions aqueuses des savons, 3, IX, 245. — *Tammann*. Sur ce qu'on nomme cristaux liquides, 3, X, 397. — *Ponsot*. Réactions chimiques en solution et tension de vapeur, 3, X, 641.

ÉQUILIBRES EN PRÉSENCE D'UNE OU PLUSIEURS PHASES LIQUIDES. — *Bancroft*. Solides et vapeurs, 3, V, 466. Solution et fusion, 3, VI, 596. — *Bathrick*. Précipitation des sels, 3, VI, 596. — *Taylor*. Loi de masse, 3, VI, 596. — *Mac Intosh*. Chlorure mercurique, 3, VI, 597. — *Tanatar et Klimenko*. Formation des sels en solution alcoolique, 3, IX, 240. — *Lecq de Boisbaudran*. Cristaux se rassemblant au sommet d'une solution plus lourde qu'eux, 3, IV, 485. — *Schreinemakers*. Trois constituants avec deux ou trois phases possibles, 3, X, 160. — *Mohr*. Équilibre du système : eau — AzH^4Cl — $FeCl^3$, 3, X, 158. — *Goodwin et Grover*. Hydrate ferrique colloïdal et chlorure ferrique dissous, 3, X, 577.

Wroblewski. Solubilité de l'acide carbonique dans l'eau sous hautes pressions, et hydrate, 2, I, 432. — *Cailletet et Bordet*. Hydrates produits par pression et détente, 2, I, 456.

Röntgen. Constitution de l'eau liquide, 3, II, 525.

DISSOCIATION ÉLECTROLYTIQUE. — *Arrhenius*. Dissociation des corps dissous dans l'eau, 2, VII, 178. — *Ostwald et Nernst*. Sur les ions libres, 2, VIII, 293. — *Guillaume*. Sur la théorie des dissolutions, 2, IX, 92. — *Linebarger*. Influence de la concentration des ions sur l'intensité de coloration des solutions salines, 3, II, 491. — *Carrara*. Sur la dissociation électrolytique en relation avec le pouvoir rotatoire, 3, V, 37. — *Rudolphi*. Sur la valeur qu'il faut attribuer à la formule d'Ostwald pour le calcul des constantes d'affinité, 3, VI, 151. — *Mac Gregor*. Relation entre les propriétés physiques des solutions aqueuses et leur état d'ionisation, 3, VI, 210. — *Milner*. Variation du coefficient de dissociation avec la température, 3, VI, 394. — *Traube*. Sur la pression osmotique et la dissociation électrolytique, 3, VII, 117. — *Hallwachs*. Ionisation et réfringence, 3, IV, 533; 3, VIII, 509. — *Foster*. Conductibilité et dissociation de quelques électrolytes, 3, VIII, 686. — *Whetham*. Le pouvoir coagulant des électrolytes, 3, IX, 114. — *Ogg*. Équilibre entre les amalgames et les solutions, 3, IX, 241. — *Brühl*. Sur les causes de l'action dissociante des dissolvants, 3, IX, 242. — *Calame*. Dissociation des sels plurivalents, 3, IX, 243. — *Foster*. Décomposition du chlorure d'étain par l'eau, 3, IX, 351. — *Whetham*. Degré d'ionisation de solutions diluées, prises à la température où elles se congèlent, 3, X, 357. — *Spring*. Sur la flocculation des milieux troubles, 3, X, 496. — *Whetham et Novak*. Pouvoir ionisant des solutions; conductibilité et point de congélation des solutions d'eau dans l'acide formique, 3, VI, 632.

PROPRIÉTÉS DIVERSES DES DISSOLUTIONS, ÉTUDIÉES AU POINT DE VUE DE LA CONSTITUTION ET DE LA THÉORIE DES DISSOLUTIONS. — (On trouvera à l'étude des *densités*, des *tensions superficielles*, de la *viscosité*, etc., etc., l'indication des mémoires relatifs à ces propriétés des dissolutions. — On a groupé dans le présent paragraphe ceux de ces mémoires dont les conclusions intéressent plus spécialement la théorie et l'étude de la constitution des solutions, à l'exception toutefois des mémoires relatifs à la conductibilité électrique, que l'on trouvera au § 63.)

Thomsen, Marignac. Chaleurs spécifiques, densités, **1**, **1**, 35. — *Pagliani*. Chaleurs spécifiques, **2**, **I**, 568. — *Mathias*. *Id.*, **2**, **VIII**, 204. — *Perrot*. *Id.*, **3**, **IV**, 144. — *Zettermann*. *Id.* (Eau et alcools primaires), **1**, **X**, 312. — *Riess*. Densité et chaleur spécifique (Mélanges d'eau et d'acide acétique), **1**, **X**, 273. — *Magie*. Solutions non électrolysables, **3**, **IX**, 331.

Groshans. Densités de solutions, **2**, **IV**, 285. — *Bender*. *Id.*, **2**, **III**, 221. — *Kohlrausch et Hallwachs*. *Id.*, **3**, **III**, 136. — *Hallwachs*. *Id.*, **3**, **IV**, 533. — *Nicol*. Volumes moléculaires, **2**, **III**, 225; **2**, **IV**, 235. Sursaturation, **2**, **V**, 472. — *Van Aubel*. Densités et indices de mélanges d'aldéhyde et d'acétone avec l'eau, **3**, **IV**, 478. — *Nichols et Weelher*. Dilatation, **1**, **X**, 451. — *Moretto*. Maximum de densité de solutions aqueuses d'alcool méthylique, **3**, **VII**, 365. — *De Coppet*. Abaissement du maximum de densité, **3**, **III**, 300. — *Lussana et Bozzola*. *Id.*, **3**, **V**, 36. — *Lussana*. Influence de la pression sur la température du maximum de densité, **3**, **VI**, 99. — *Cinelli*. *Id.*, **3**, **VI**, 198. — *Pictet*. Point critique de liquides tenant en solution des solides, **3**, **V**, 220. — *Charpy*. État des sels dissous d'après l'étude de la concentration. Densité, **3**, **III**, 379.

Volkman. Cohésion (tension superficielle), **2**, **II**, 188. — *Rother*. Constantes capillaires, **2**, **IV**, 520.

Mutzel et Brückner. Viscosité, **3**, **I**, 531. (Voir, sur ce point, au § 16, *Viscosité*, l'alinéa relatif à la comparaison des viscosités et des conductibilités relatives.)

Röntgen et Schneider. Compressibilité, **2**, **VIII**, 437. — *Kasankine*. *Id.*, **3**, **IV**, 580.

Kawalki. Pouvoir diffusif et concentration initiale dans les solutions étendues, **3**, **VI**, 376. — *Tammann*. Coefficient de partage et diffusion anormale, **3**, **VII**, 93.

Vollmer, Kawalki. Diffusibilité d'électrolytes dans l'alcool : étude de leur constitution, **3**, **IV**, 432. — *Behem*. Diffusion d'électrolytes dans des solutions aqueuses étendues, **3**, **VI**, 706. — *Dampier-Wetham*. Pouvoir ionisant relatif des dissolvants, **3**, **VI**, 88.

Damien. Réfringence, **1**, **X**, 431. — *Bedson et Williams*. *Id.*, **2**, **I**, 377. — *Van Aubel*. Indices de mélanges d'aldéhyde et acétone avec l'eau, **3**, **IV**, 478. — *Dijken*. Réfraction et dispersion de solutions étendues, au point de vue de la dissociation, **3**, **VII**, 756. — *Ewan*. Spectres d'absorption, **3**, **V**, 520, 550. — *Knoblauch*. *Id.*, **3**, **I**, 482. — *Aignan*. Pouvoir rotatoire spécifique, **3**, **III**, 141. — *Stern*. Pression et constante d'inversion, **3**, **VI**, 375.

32. — Alliages binaires et ternaires.

FUSION, SOLIDIFICATION, LIQUATION DES ALLIAGES BINAIRES. — *Guthrie*. Eutexie, **2**, **IV**, 243. — *Erhard et Schertel*. Points de fusion des alliages de Prinsep ; leurs applications pyrométriques, **1**, **VIII**, 418. — *Lehmann*. Point de fusion de deux corps en contact, **2**, **V**, 480. — *Ayrton et Perry*. Dilatation par amalgamation, **2**, **VI**, 246. — *Ziloff*. Note sur les alliages, **2**, **VIII**, 525. — *Matthey*. Liquation des alliages d'or et de platine, **2**, **X**, 242. Liquation des métaux du groupe du platine, **3**, **III**, 65. Liquation de certains alliages d'or, **3**, **VI**, 616. — *Roberts-Austen*. Influence des impuretés sur le point de fusion de l'or, **3**, **I**, 354. Points de fusion d'alliages d'aluminium et d'or, **3**, **III**, 41. — *Laurie*. Existence d'une combinaison d'or et d'étain, **3**, **I**, 277. — *Bachmeieff et Wjaroff*. Chaleurs spécifiques

d'amalgames, 3, III, 238. — *Backhmetieff*. Densités d'amalgames, 3, III, 569; 3, IV, 583. Etudes thermométriques sur les amalgames, 3, III, 570. — *Heycock* et *Newville*. *Id.*, 3, X, 353. Courbes des points de fusion d'alliages binaires, 3, VI, 622. — *Wiesengrund*. Changement de volume pendant la fusion d'alliages de plomb et d'étain, 3, IV, 435. — *Le Chatelier*. Dilatation des alliages métalliques, 3, IX, 612. — *Charpy*. Sur la constitution des alliages eutectiques, 3, VII, 145. — *Van Aubel*. Point de fusion de l'alliage AlSb, 3, VII, 223. — *Herschkwitsch*. Étude des alliages, 3, IX, 239. — *Gall*. Chaleur de formation, 3, IX, 675. — *Tayler*. *Id.*, 3, X, 63.

Roberts. Études d'alliages, 1, VIII, 355. — *Roberts et Lodge*. *Id.*, 1, IX, 392. — *Kamensky*. Courbes de fusion, 2, IV, 240. — *Cattaneo*. Dilatation thermique des amalgames liquides, 2, VIII, 519. — *Schüz*. Alliages fusibles et amalgames, 3, III, 33. — *Krouchkoll*. Amalgamation du platine, de l'aluminium et du fer, 2, III, 139. — *Larsen*. Formation des amalgames, 3, IX, 224. — *Grassmann*. Amalgames de plomb aux basses températures, 3, IX, 351. — *Zamboni*. Amalgame de fer, 3, VI, 97. — *Gouy*. Amalgames liquides saturés, 3, IV, 320.

ALLIAGES TERNAIRES. — *Wright et Thompson*. Sur certains alliages ternaires, 2, X, 291. — *Wright*. *Id.*, 3, III, 42, 388 et 428; V, 281. — *Wright, Thompson et Léon*. *Id.*, représentation graphique, 3, I, 483. — *Charpy*. Sur les états d'équilibre du système ternaire plomb-étain-bismuth, 3, VII, 504.

PROPAGATION DE LA CHALEUR

33. — Conductibilité thermique. — Convection.

CONDUCTIBILITÉ. APPAREILS DE DÉMONSTRATION. — *Petrouchewski*. 2, II, 576. — *Chwolson*. 2, VIII, 542. — *Hesehus*. 3, II, 528.

THÉORIES ET PROBLÈMES. — *Potier*. Propagation de la chaleur et distribution de l'électricité, 1, I, 145 et 217. — *Kohlrausch*. Propagation de la chaleur et de l'électricité, 1, V, 157. — *Ayrton et Perry*. Théorie de la chaleur, 1, VIII, 101.

Tait. Propagation des ondes planes avec k fonction de t , 2, I, 88. — *Thoulet*. Méthode, 2, II, 427. — *Lagarde*. Théorie de la méthode de Thoulet, 2, II, 427.

Appelroth. Solution d'un problème, 2, IX, 62. — *Chwolson*. Distribution dans un cylindre, 2, X, 429.

Lorberg. Propagation dans une pile de cylindres; application à l'eau, 2, I, 237. — *Lodge*. Méthode pour les petits échantillons, 1, VIII, 62.

Lees. Sur la loi du refroidissement et son influence dans la méthode de la barre, 2, IX, 444. — *Berget*. Méthode optique pour la conductibilité des barres, 3, III, 377. — *Eumorphopoulos*. Sur le problème de la barre, 3, V, 322. — *Schulze*. Nouvelle méthode pour les solides, 3, VIII, 49. Température stationnaire d'un conducteur échauffé par un courant, 3, IX, 224. — *Diesselhorst*. *Id.* 3, IX, 407.

W. Thomson. Problèmes relatifs à la température souterraine, 1, VII, 397. — *Grassi*. Transmission de la chaleur entre deux fluides en mouvement séparés par une cloison solide, 1, X, 455. — *Davis*. Théorie de l'expérience de Trevelyan, 1, III, 382.

Soret. Conductibilité dans les cristaux, 3, II 241.

Riecke. Théorie de l'électricité et de la chaleur, 3, VIII, 119. — *Reinganum*. Relation théorique entre les conductibilités thermique et électrique, 3, IX, 665.

RECHERCHES EXPÉRIMENTALES : MÉTAUX. — *Berget*. Mercure et quelques métaux,

2, VII, 503. — *Kohlrausch*. Acier, 2, VIII, 439. — *Chwolson*. Relation entre k et t , 2, X, 429. — *Gray*. Métaux divers, 3, V, 517. — *Stewart*. Cuivre et fer, 3, III, 522. — *Hall*. Fer, 3, IX, 687.

RELATION ENTRE LES CONDUCTIBILITÉS ÉLECTRIQUE ET THERMIQUE. — *Weber*. 1, X, 182. — *Kirchhoff* et *Hansemann*, 2, I, 89. — *Lorenz*. 2, I, 98. — *Berget*. 2, IX, 135. — *Van Aubel* et *Paillot*. Alliages, 3, IV, 522. — *Schulze*. Variétés de fer, 3, VII, 314. — *Grüneisen*. 3, X, 49. — *Rietzsch*. Cuivre phosphoreux et cuivre arsénieux, 3, X, 220. — *Reinganum*. Rapport théorique, 3, IX, 665.

(Pour la conductibilité dans un champ magnétique, voir le § 67.)

SOLIDES PEU CONDUCTEURS. — *Von Lillrow*. Terres diverses, 1, V, 31. — *Mach*. Caoutchouc durci, 1, VI, 135. — *Less*. Minéraux et bois, 1, VII, 310. — *Ayrton* et *Perry*. Pierre, 1, VIII, 101. — *Weber*. Gneiss, 2, I, 239. — *Lees*. Cristaux et mauvais conducteurs, 3, III, 43. — *Lees* et *Chorlton*. Appareil simple et matériaux usuels, 3, V, 328. — *Kelvin* et *Murray*. Roches, 3, V, 561. — *Pierce* et *Willson*. Mauvais conducteurs, 3, VIII, 108. — *Focke*. Verres, 3, VIII, 238. — *Winkelmann*. Id. 3, VIII, 228. — *Dina*. Ebonite et verre, 3, IX, 110. — *Peirce*. Caoutchouc, 3, IX, 214. — *Thoulet*. Minéraux et roches, 2, II, 427.

Hjelström. Neige, 2, X, 142. — *Straneo*. Glace, 3, VII, 748. — *H. Becquerel*. Températures observées dans le sol, 3, II, 431.

Mayer. Méthode pour suivre la propagation de la chaleur, 1, I, 374.

Lefèvre. Peau d'un homme vivant, 3, X, 380.

CRISTAUX. — *Jannettaz*. Propagation dans les cristaux, 1, V, 150. Connexions entre les axes d'élasticité et de conductibilité, 1, V, 247, et 3, III, 377. — *Stenger*. Tourmaline, 2, IV, 522. — *Voigt*. Nouvelle méthode. 3, VI, 223; 3, VII, 85 et 361. — *Soret*. Id., 3, II, 241.

CONDUCTIBILITÉ EXTERNE. — *Mac Farlane*. Conductibilités en valeur absolue, 1, II, 427. — *Rivière*. Fils chauffés par un courant électrique, 2, I, 1, 473. — *Bottomley*. Id., 2, IV, 373. — *Cardani*. Id., 3, I, 576. — *Ayrton* et *Kilgour*. Id., 3, II, 542. — *Terechine*. Id., 3, III, 235 et 567. — *Rogowski*. Id., 3, III, 567. — *Sala*. Id., 3, VII, 251. — *Ascoli*. Id., 3, VII, 749. — *Eumorphopoulos*. Conductibilité et pouvoir émissif total, 3, V, 322.

Witz. Effet thermique des parois sur les gaz, 1, VIII, 14. — *Stanton*. Passage de la chaleur à travers la surface de contact d'un métal et d'un liquide, 3, VII, 628.

LIQUIDES. — *Weber*. Liquides divers, 1, IX, 169. — *Graetz*. Id., méthode d'écoulement, 2, V, 506. — *Henneberg*. Mélanges d'alcool et d'eau, 2, IX, 564. — *Wiener*. Eau, méthode optique, 3, II, 376. — *Wachsmuth*. Huiles, 3, IV, 75. — *Milner* et *Chatlock*. Eau, 3, VIII, 616.

CAS COMPLEXES. — *Christiansen*. Rapport des conductibilités de deux mauvais conducteurs : air et liquides, 2, I, 235. — *Slouguinoff*. Comparaison des conductibilités d'un même corps à l'état solide et à l'état liquide, 3, I, 405. — *Barus*. Id., 3, II, 186.

Lees. Solides et liquides, isolés ou mélangés : influence de la température, 3, IX, 175. Mélanges, 3, IX, 510.

GAZ. — *Naar*. Conductibilité des gaz et refroidissement, 1, I, 203. — *Stefan*. Gaz divers, 1, II, 148, et 1, V, 36. — *Von Lang*. Id., 1, II, 191. — *Boltzmann*. Id., 1, V, 339. — *Planck*. Id., 1, VI, 70. — *Schleiermacher*. Id., 2, VIII, 440. — *Winkelmann*. Id., 3, I, 544.

. *Planck*. Mélanges gazeux, **1**, V, 37. — *Schleiermacher*. Vapeur de mercure, **2**, IX, 564. — *Winkelmann*. Valeur absolue pour l'air, **3**, IV, 76. — *Muller, Id.*, **3**, VI, 160. — *Buff*. Conductibilité et diathermanéité de l'air et de l'hydrogène, **1**, V, 337, et **1**, VII, 298. — *Boltzmann*. Remarques sur la conductibilité, **1**, V, 359. — *Winkelmann*. Variation avec la température, **2**, VI, 535. — *Eichhorn, Id.*, **2**, X, 524. — *Eckerlein, Id.*, **3**, X, 50.
Kundt et Warburg. Gaz raréfiés, **1**, V, 118. — *Crookes, Id.*, **2**, I, 53. — *Smoluchowski von Smolan, Id.*, **3**, VII, 361.

CONVECTION. — *Dahlander*. Expériences sur le refroidissement des corps dans les liquides, **2**, I, 433. — *Czermak*. Sur les courants d'eau ou de liquides chauds, **3**, III, 136. — *Bénard*. Etude expérimentale des courants de convection dans une nappe liquide, tourbillons cellulaires, **3**, IX, 513, et **3**, X, 254. — *Rayleigh*. Plan obscur au-dessus d'un fil chauffé dans l'air chargé de poussières, **2**, III, 103. — *Lodge et Clark*. Corps vivement éclairés dans une atmosphère remplie de poussières, **2**, IV, 240. — *Grassi*. Température de régime dans les séchoirs, **2**, VIII, 548.

REFROIDISSEMENT. — (Voir, plus haut, p. 57 : *Conductibilité externe*, et aussi *Conductibilité des gaz*). — *Naar*. Refroidissement et conductibilité des gaz, **1**, I, 203. — *Macfarlane*. Conductibilité en valeur absolue, **1**, II, 427. — *Stoney*. Pénétration de la chaleur à travers les couches de gaz, **1**, VII, 207. — *Rivière*. Pouvoir refroidissant des gaz, **2**, III, 473. — *Witz*. Effet thermique des parois, **1**, VIII, 14. — *Bottomley*. Influence des dimensions du corps sur la perte de chaleur par radiation et convection, **2**, IV, 373.
(Pour le rayonnement de la chaleur et la loi du refroidissement dans le vide, voir § 48, p. 82.)

III. — ACOUSTIQUE.

34.—Mouvements vibratoires : étude, composition.—Mécanique des corps vibrants.

ÉLÉMENTS DU MOUVEMENT VIBRATOIRE. — *Woodward*. Nouvelle forme de l'appareil figuratif du mouvement vibratoire, **1**, V, 380. — *Carmichael*. Représentation de vibrations sonores, **1**, X, 96. — *Stoddard*. Appareil à ondes perfectionné, **2**, X, 93. — *Izarn*. Appareil pour le mécanisme des ondes stationnaires, **3**, I, 301. — *Mercadier*. Détermination des éléments d'un mouvement vibratoire ; **1**, IX, 41 ; **1**, IX, 217 ; **1**, IX, 282. Forme générale du mouvement vibratoire dans un milieu isotrope, **3**, III, 386. Théorie générale des petits mouvements illustrées par la télégraphie multiplex, **3**, IX, 561. — *Rayleigh*. Amplitude des vibrations sonores, **1**, VI, 377. — *Mayer*. Etude de la phase de la vibration dans l'air qui entoure un corps sonore, **1**, II, 225. — *Trowbridge*. Un phasemètre, **3**, I, 433. — *Oosting*. Expériences sur les vibrations, **3**, VIII, 34. — *Boltzmann*. Photographie directe des vibrations sonores, **2**, II, 195. — *Macé de Lépinay*. Polariseurs acoustiques, **2**, VII, 433.

Taepler. Mode généralisé de décomposition des mouvements vibratoires, **1**, II, 149. — *Rayleigh*. Systèmes isopériodiques, **3**, VIII, 231. Fréquence de la vibration la plus grave d'un système, **3**, VIII, 509.

(Pour les analyseurs harmoniques, voir § 40, p. 11, l'alinéa consacré aux machines à intégrer, calculer, etc.)

INSCRIPTION. — *Duboscq*. Electrodiapason, **1**, VIII, 60. — *Blake*. Inscription par la photographie d s vibrations articulées, **1**, VIII, 251.

Kœnig. Flammes manométriques, **1**, II, 182. — *Nichols et Merritt*. Photographies de flammes manométriques, **3**, VII, 765.

(Pour le phonographe et le phonautographe, voir au § 36, Timbre des sons.)

COURBES DE LISSAJOUS. — *Terquem*. Observation des courbes de Lissajous, **1**, I, 235. Projection des courbes, **1**, VI, 332. — *Villari*. Composition optique des mouvements de deux diapasons, **1**, II, 118. — *Righi*. Composition de mouvements vibratoires, **1**, III, 228. — *Bourbouze*. Application à l'étude des tuyaux, **1**, III, 13. — *Lissajous*. Phonoptomètre, **1**, III, 265. — *Mayer*. Recherches d'acoustique, **1**, IV, 184. — *Mercadier*. Composition optique de mouvements vibratoires rectangulaires, **1**, V, 309. — *Crova*. Inscription mécanique des figures de Lissajous, **1**, X, 211. Projection, **1**, X, 253. — *Felici*. Expérience de cours, **2**, IV, 557. — *Oosting*. Production des figures de Lissajous, **2**, VIII, 427. — *Röntgen*. Expérience de cours, **2**, X, 517. — *Rood*. Vibrations des solides, **1**, IV, 349.

MÉTHODE STROBOSCOPIQUE. — *Mach*. Etude des vibrations par l'éclairage intermittent, **1**, II, 112. Expériences d'acoustique optique, **1**, II, 306. Détermination stroboscopique de la hauteur des sons, **1**, III, 291. — *Lippmann*. Méthode stroboscopique pour comparer les durées de vibration de deux diapasons ou les durées d'oscillation de deux pendules, **2**, VI, 266.

INFLUENCES MUTUELLES DE CORPS VIBRANTS. — *Gripson*. Influence mutuelle de deux corps vibrants à l'unisson, **1**, III, 273. — *Dvorak*. Attractions et répulsions acoustiques, **1**, V, 122. Répulsions acoustiques, **1**, VIII, 25; **1**, VIII, 250. — *Rayleigh*. Note sur la répulsion acoustique, **1**, VIII, 25. — *Wien*. Réaction d'un système résonnant, **3**, VI, 508. — *Lebedew*. Actions pondéro-motrices des ondes sur les résonateurs creux, **3**, VI, 710. — *Berson et Juppont*. Actions mutuelles des corps vibrants dans les milieux fluides, **3**, III, 476. — *De la Rive*. Système de deux pendules reliés par un fil élastique, **3**, III, 537. — *Barus*. Marche d'une montre oscillant autour d'un axe, **3**, X, 243.

35. — Propagation du son.

MÉCANISME DE LA PROPAGATION RECTILIGNE. — *Leconte*. Ombres sonores, **2**, I, 420. — *Gouy*. Propagation anormale des ondes, **3**, I, 502. — *Amagat*. Equation différentielle de propagation du son, **1**, IX, 56. — *Levi-Civita*. Equation de propagation, **3**, VII, 247. — *Boussinesq*. Interprétation de l'équation de propagation du son, **3**, IV, 486. Déformation et extinction des ondes aériennes dans les tuyaux, **2**, X, 301. Déformations successives de la tête d'une onde aérienne, **3**, III, 474. Systèmes d'ondes planes latéralement indéfinies dans un milieu hétérogène, **3**, X, 147. — *Rayleigh*. Ondes approximativement simples, **3**, X, 70. — *Seebeck*. Propagation du son dans des tuyaux recourbés et bifurqués, **1**, III, 127. — *Korteweg*. Transmission du son par les fluides dans des tubes à parois élastiques, **1**, IX, 127. — *Terquem*. Remarque au mémoire précédent, **1**, IX, 248. — *Marey*. Mouvement des ondes liquides dans des tubes élastiques, **1**, IV, 257. — *Kundt et Lehmann*. Figures acoustiques dans les colonnes cylindriques de liquides, **1**, V, 159. — *Vieille*. Rôle des discontinuités dans les phénomènes de propagation, **3**, IX, 621. — *Rayleigh*. Incidence d'ondes aériennes sur de petits obstacles, **3**, VI, 654. — *Kelvin*. Continuité de la théorie ondulatoire des ondes de condensation et de distorsion et des ondes électriques, etc., **3**, VIII, 190. — *Gwyther*. Mouvement général des ondes longues, **3**, X, 302. — *Brillouin*. Mouvement vibratoire dans un milieu indéfini, extérieur à un corps solide, **3**, III, 473. — *Tœpler*. Observations d'ondes aériennes, **3**, V, 320. — *Preston*. Mécanisme de la propagation et loi physique de la vitesse du son, **1**, VII, 233. — *Wood*. Photographies d'ondes sonores par la méthode des stries de Tœpler, **3**, VIII, 627.

RÉFLEXION ET RÉFRACTION DU SON. — *Mach et Fischer*. Réflexion et réfraction du son, **1**, II, 303 ; **1**, III, 498. — *Osborne Reynolds*. Réfraction du son dans l'atmosphère, **1**, V, 294. — *Schellbach et Bæhm*. Réfraction des ondes sonores, **1**, IX, 169. — *Rood*. Méthode pour étudier la réflexion, **1**, X, 93. — *Violle*. Appareil pour montrer les deux modes de réflexion d'un mouvement vibratoire, **2**, VI, 339. — *Hesehus*. Réfraction du son et vitesse dans les corps poreux, **2**, X, 592. — *Perrot et Dussaud*. Réfraction du son ; recherches expérimentales, **3**, V, 185. — *Barton*. Réfraction du son par le vent, **3**, X, 304. — *Wood*. Photographies d'ondes sonores réfléchies, **3**, X, 72. — *Kelvin*. Réflexion et réfraction d'ondes planes solitaires, **3**, VIII, 344.

TRANSPARENCE ET OPACITÉ ACOUSTIQUES. — *Tyndall*. Transparence et opacité acoustiques, **1**, III, 97. Nouvelles expériences sur la transmission du son, **1**, III, 325. Signaux de brouillard, **1**, VII, 281. — *Cottrell*. Division d'une onde sonore par une flamme ou une couche de gaz chaud, **1**, III, 181. — *Neyreneuf*. Sur la transmission du son, **2**, III, 209. — *Gilbault*. Emission et transmission du son, **3**, IV, 575. — *Brunhes*. Absorption du son et conductibilité calorifique, **3**, VI, 289. — *Duff*. Absorption du son et constante de refroidissement, **3**, VII, 446. — *Dvorak*. Transmission du son dans les gaz, **1**, IV, 220. — *Kasterin*. Dispersion des ondes acoustiques dans un milieu non homogène, **3**, VIII, 34. — *Rayleigh*. Refroidissement de l'air et propagation du son, **3**, VIII, 351. — *Hesehus*. Expérience de démonstration sur la conductibilité sonore, **2**, VI, 200. Conductibilité pour le son ; capacités acoustiques, **3**, III, 572. Théorie de la conductibilité sonore, **3**, IV, 586.

VITESSE DE PROPAGATION ; SA MESURE. — *Lissajous*. Méthode pour étudier la propagation du son, **1**, II, 99. — *Benno Mecklenburg*. Différentes méthodes pour l'estimation de la vitesse du son, **1**, VII, 168. — *Rink*. Sur la vitesse du son. d'après Regnault, **1**, IV, 285. — *Tæpler*. Expérience de cours sur la vitesse du son, **2**, VI, 524. — *Bichat*. *Id.*, **1**, VII, 330. — *Aignan et Chabot*. *Id.*, **3**, IV, 321. — *Griveaux*. *Id.*, **2**, II, 228. — *Blaikley*. Vitesse du son dans l'air, **2**, IV, 284. — *Webster Low*. Vitesse du son dans l'air, les gaz et les vapeurs, **3**, IV, 232. — *Hesehus*. Dans l'air libre, **3**, V, 473. — *Dvorak*. Dans un mélange de gaz, **1**, III, 198. — *Jæger*. Dans les vapeurs, **2**, IX, 565. — *Neyreneuf*. Dans la vapeur d'eau bouillante, **2**, IV, 550. — *Martini*. Dans le chlore, **1**, X, 410. — *Violle et Vautier*. Propagation du son dans un tuyau cylindrique, **2**, X, 476 ; **3**, V, 22. — *Baille*. Tuyaux de petit diamètre, **2**, VI, 493. — *Kraiewitsch*. Vitesse du son comme moyen de déterminer la relation entre la pression et la densité des gaz raréfiés, **2**, VI, 201. — *Stoletoff*. *Id.*, **2**, VI, 201. — *Wilkowski*. Vitesse du son dans l'air comprimé, **3**, VIII, 377. — *Ihlseng*. Mesure de la vitesse du son dans le bois, **1**, IX, 180. — *Melde*. Vitesse de propagation du son dans les corps membraneux, **3**, II, 526. — *Elie*. Propagation du son et chocs des corps élastiques, **1**, IX, 345. — *Tomlinson*. Effets permanents et temporaires produits par un échauffement de 100° sur quelques propriétés physiques du fer, **2**, VI, 489. — *Bongiovanni*. Vitesse de propagation de vibrations circulaires, **3**, VII, 746. — *Nagaoka*. Vitesse des ondes sismiques, **3**, X, 66. — *Dvorak*. Vitesse du son dans les colonnes liquides, **1**, V, 195.

Kayser. Influence de l'intensité sur la vitesse, **1**, IX, 38. — *Jacques*. Vitesse des sons très puissants, **1**, IX, 178.

VIBRATIONS A LA SURFACE LIBRE DES LIQUIDES. — *Lechat*. Vibrations à la surface libre d'un liquide, dans un vase rectangulaire, **1**, IX, 185 ; **1**, IX, 244. — *Guébbard*. Procédé phonéidoscopique par les anneaux colorés d'interférences, **1**, IX, 242. — *Kolticek*. Influence de la tension superficielle des liquides sur la vitesse de propagation des ondes, **1**, IX, 258. — *Auerbach*. Vibrations sonores de

liquides en présence de solides, 2, II, 422. — *Melde*. Vibrations simultanées de liquides et solides, 2, VII, 50. — *Bazzi*. Sur les ondes liquides, 1, IX, 397. — *Kirchhoff*; *Kirchhoff et Hansemann*. Vibrations permanentes d'un liquide pesant, 1, X, 270. — *Vincent*. Photographie des rides; application à la mesure de la tension superficielle, 3, VI, 548; 3, VII, 381; 3, VIII, 115; 3, VIII, 711.

ONDES EXPLOSIVES. DISCONTINUITÉS. — *Mach*. Vitesse de propagation des ondes provenant d'une explosion, 1, VI, 71; 1, VI, 134. Ondes provenant d'une étincelle électrique, 1, VII, 140; 1, VIII, 94. — *Rosicky et Mach*. Actions mécaniques acoustiques de l'étincelle électrique, 1, VI, 69. — *Kayser*. Influence de l'intensité du son sur sa vitesse de propagation, 1, IX, 38. — *Jacques*. Vitesse de propagation de sons très puissants, 1, IX, 178. — *Mallard et Le Châtelier*. Combustion de mélanges explosifs; vitesse de propagation, 2, I, 173; 2, IV, 59. — *Berthelot et Vieille*. L'onde explosive, 2, III, 367; 2, V, 183. — *Berthelot*. L'onde explosive, 3, I, 567; 3, III, 331. — *Vieille*. Compressibilité des fluides dans les mélanges explosifs, 2, X, 337. Influence du volume du gaz sur la vitesse de propagation des phénomènes explosifs, 3, I, 566. Discontinuités dans les phénomènes de propagation, 3, IX, 621. — *Witz*. Régime de détonation des mélanges tonnants, 2, IV, 311. — *Dixon*. Vitesse des explosions dans les gaz, 2, IV, 472; 3, III, 426; *Mach et Wentzel*. Contribution à la mécanique des explosions, 2, V, 477. — *Munroe*. Détonation du coton-poudre, 2, VIII, 187. — *Michelson*. Vitesse d'inflammation normale des mélanges gazeux explosifs, 2, IX, 563. — *Chapman*. Vitesse d'explosion dans les gaz, 3, VIII, 238. — *Wolff*. Vitesse de propagation après les explosions dans l'air, 3, IX, 43. — *Cranz et Hoch*. Effets explosifs, 3, X, 90.

36. — Qualités du son : intensité, hauteur, timbre. Applications.

INTENSITÉ. — *Mayer*. Mesures d'intensités relatives, 1, II, 228. — *Vierordt*. Mesure de l'intensité du bruit, 2, II, 230. — *Dvorak*. Appareils acoustiques de rotation pour la mesure de l'intensité des vibrations, 2, II, 465. — *Rayleigh*. Amplitude minimum des vibrations perceptibles, 1, VI, 377. Mesure de l'intensité de vibrations aériennes, 2, II, 481. — *Hesehus*. Loi de variation de l'intensité du son avec la distance, 2, VII, 227; 3, VI, 699. — *Grimsehl*. Mesure de l'intensité du son, 2, VIII, 427. — *Raps*. Représentation objective de l'intensité du son, 2, IX, 566. — *Wien*. Mesure de l'intensité du son, 2, IX, 568. — *Stefanini*. *Id.*, 2, VII, 589; 2, X, 588. Énergie minima nécessaire à produire la sensation du son, 2, VIII, 613. — *Wead*. Sur l'intensité du son, 3, I, 45; 3, I, 221. — *Cauro*. Intensité des ondes sonores, 3, VIII, 483. — *Duff*. Diminution d'intensité du son avec la distance, 3, IX, 690.

HAUTEUR. INTERVALLES MUSICAUX. — *Mercadier*. Histoire de l'acoustique musicale, 1, I, 109. Mesure des intervalles musicaux, 1, I, 113. — *Beltrami*. Théorie de l'échelle diatonique, 2, II, 522. — *Robin*. Théorie de la gamme, 2, V, 419. — *Lefebvre*. Accidents de la gamme, 3, I, 241. — *Mültzer*. Variabilité du nombre de vibrations des notes musicales, 3, I, 565. — *De Bertha*. Système de gammes nouvelles, 3, IV, 576. — *De Polignac*. Système de gammes chromatico-diatoniques, 3, IV, 577. — *Ward Poole*. Justesse de l'intonation en musique, 1, VIII, 249. — *Le Cour*. La roue phonique, 1, VIII, 213. — *Weber*. Sirène électrique, 2, III, 535. — *Pellat*. Sirène, 3, IV, 366. — *Israïleff*. Appareil pour la mesure du nombre de vibrations, 2, IV, 588. — *Mach*. Mesure stroboscopique de la hauteur des sons, 1, III, 291. — *Stumpf et Meyer*. Mesure de la hauteur de sons très aigus, 3, VI, 649; 3, VII, 684; 3, VIII, 513. — *Appun*. Hauteur de sons très aigus, 3, VII, 373; 3, VIII, 240. — *Melde*. Hauteur des sons très

aigus, **3**, VII, 684; **3**, VIII, 397. — *Schultze*. Hauteur du son des sifflets d'Appun, **3**, VIII, 512; **3**, VIII, 642.

Von Lang. Mesure de la hauteur du son d'un diapason par le chronoscope de Hill, **2**, V, 240. — *Oppolzer*. Appareil pour mesurer le nombre absolu de vibrations d'un diapason, **2**, VI, 296.

Soret. Diapason normal, **2**, IV, 506.

BATTEMENTS. — *Terquem* et *Boussinesq*. Théorie des battements, **1**, IV, 193. — *Kœnig*. Origine des battements et des sons résultants, **1**, X, 408. Battements et sons résultants de deux mouvements vibratoires simultanés, **2**, X, 527. Sons très aigus et sons de battement, **3**, IX, 158. — *Athanasjades*. Nouveau mode de production de battements, **3**, X, 234. — *Nichols* et *Merrill*. Photographies de flammes manométriques, **3**, VII, 765.

SONS RÉSULTANTS. — *Nicotra*. Sons résultants, **1**, X, 33. — *Preyer*. *Id.*, **2**, IX, 570. — *Voigt*, **2**, X, 527. — *Appun*. *Id.*, **3**, I, 407. — *Everett*. *Id.*, **3**, VI, 134. — *Forsyth* et *Sowler*. Preuves photographiques de l'existence des sons de combinaison, **3**, IX, 289.

MOUVEMENT DU CORPS SONORE. — *Mayer*. Longueurs d'onde émises par un corps sonore en mouvement, **1**, I, 169. — *Schüngel*. Changement de hauteur des sons par déplacement du corps sonore; mesure de la vitesse du son, **1**, IV, 26. — *Vogel*. *Id.*, **1**, V, 286. — *Moëssard*; de la *Fresnaye*. Méthode Doppler-Fizeau, **3**, III, 87. — *Galopin*. Déplacement d'un corps sonore, **3**, III, 232.

INTERFÉRENCES DU SON. — *Decharme*. Vibrations sonores et interférences sur le mercure, **1**, IV, 207. — *Terquem*. Expérience d'interférence des sons, **1**, VI, 316. — *E. Mach* et *L. Mach*. Interférence des ondes sonores de grande amplitude, **2**, X, 526. — *Hesehus*. Expérience sur l'interférence du son, **3**, II, 528.

TIMBRE DES SONS. — *Kœnig*. Remarques sur le timbre, **2**, I, 525. Timbre produit par des ondes irrégulières, **2**, X, 528. — *Mach*. Analyse des sons, **2**, V, 243. — *Jenkin* et *Ewing*. Théorie des voyelles de Helmholtz; phonographe, **1**, VII, 247. — *Bourseul*. Sur la théorie des voyelles, **1**, VII, 377. — *Lahr*. La théorie des voyelles de Grassmann et l'expérience, **2**, VI, 526. — *Fuchs*. Petites expériences d'acoustique (voyelles), **2**, III, 548. — *Eichhorn*. Sirène vocale, **2**, X, 529. — *Raps*. Sur les vibrations de l'air, **3**, III, 139. — *Marage*. Étude des cornets acoustiques par les flammes de Kœnig, **3**, VII, 131. Méthode graphique dans l'étude des voyelles, **3**, VII, 449; **3**, IX, 602. — *Blake*. Inscription photographique des vibrations articulées, **1**, VIII, 251.

Gariel. Machine parlante de Faber, **1**, VIII, 274. — *Mayer*. Machine parlante, **1**, VII, 113. — *Morey*. Phonautographe, **1**, IV, 319. — *Niaudet*. Phonographe d'Edison, **1**, VII, 103. — *Roy y Torres*. *Id.*, **1**, IX, 422. — *Bévier*. Analyse des voyelles par un phonographe, **3**, IX, 683. — *Barlow*. Logographe, **1**, VIII, 78. — *Sedley Taylor*. Phonéidoscope, **1**, VIII, 93. — *Guébbard*. Nouveau procédé phonéidoscopique, **1**, IX, 242. — *Rigollot* et *Chavanon*. Projection de phénomènes acoustiques, **2**, II, 353. — *Lebedew*. Projection de vibrations sonores, **3**, IV, 584. — *Demény*. Analyse des mouvements de la parole par la chronophotographie, **3**, II, 328. — *Dussaud*. Amplification des sons dans les phonographes, **3**, IX, 604.

RÉSONANCE. — *Brillouin*. Résonateurs, **2**, VI, 222. — *Kolacek*. Théorie de la résonance, **2**, I, 58. — *Leiberg*. Amortissement des vibrations sonores dans les résonateurs, **3**, VI, 607. — *Kettler*. Pendule dans l'air comme excitateur et comme résonateur, **3**, VIII, 312. — *Shaw*. Expériences de cours de résonance, **3**, X, 77.

APPLICATIONS DIVERSES. — *Mayer*. Pyromètre acoustique, 1, II, 227. — *Chautard*. *Id.*, 1, III, 78. — *Quincke*. Thermomètre acoustique, pour hautes et basses températures, 2, VII, 315. — *Marey*. Nouveau chronographe, 1, III, 137. Nouvel appareil pour mesurer la fréquence des mouvements périodiques, 1, VI, 367. — *Sebert*. Accélérographe, pour la mesure des pressions développées par les gaz de la poudre, 1, VIII, 302. — *Cutter*. Acoustique d'un auditoire, 3, I, 224. — *Sabine*. Acoustique architecturale, 3, X, 38. — *Hardy*. Application des vibrations sonores à l'analyse de deux gaz de densités différentes, 3, V, 224. — *Dorsey*. Mesure de la tension superficielle par la méthode des rides, 3, VII, 103. — *Grunmach*. *Id.*, 3, X, 230. — *Kinsley*. Mesure de la fréquence de courants alternatifs, 3, VII, 482.

37. — Production du son. Instruments de musique.

CORDES. — *Lowery*. Expérience de Melde, 1, IV, 255. — *Melde*. Expériences d'acoustique, 2, III, 547. — *Schwedoff*. Appareil pour l'étude du mouvement vibratoire des cordes, 1, VIII, 23. — *Elsass*. Nouveau monocorde, 2, V, 383. — *Coulier*. Examen des cordes des instruments à archet, 1, III, 215. — *Wead*. Durée du contact entre le marteau et la corde d'un piano, 2, VI, 573. — *Kaufmann*. Mouvement des cordes frappées, 3, IV, 327. — *Krigar-Menzel* et *Raps*. Mouvement des cordes pincées, 3, III, 138. Vibrations des cordes, 3, I, 305. — *Cornu*. Vibrations transversales des cordes, 3, V, 5. — *Hurmuzescu*. Vibrations d'un fil traversé par un courant électrique, 3, II, 237. — *Klinkert*. Mouvement des cordes excitées par un procédé électromagnétique, 3, VII, 784. — *Von Lang*. Vibrations transversales de fils de caoutchouc, 3, VIII, 569. — *Baker*. Hauteur des sons rendus par une corde de caoutchouc, 3, IX, 619. — *Skutsch*. Vibrations transversales d'un fil tendu que l'on fait glisser, 3, VI, 509. — *Laird*. Vibrations d'un fil dans un liquide, 3, VII, 766. — *Kelvin*. Période et décrement logarithmique d'un fil vibrant, 3, VIII, 684. — *De la Rive*. Propagation d'un allongement graduel et continu, 3, IX, 311.

Macé de Lépinay. Polariseurs acoustiques, 2, VII, 433.

TUYAUX SONORES. — *Brillouin*. Sur les tuyaux sonores, 2, VI, 205. — *Bourget*. Tubes de Pinaud, 1, II, 193. — *Mach*. Etude optique des vibrations des tuyaux, 1, II, 338. — *Bourbouze*. Méthode de Lissajous appliquée à l'étude des tuyaux, 1, III, 15. — *Hurion*. Ventres des tuyaux et flammes manométriques, 2, I, 136. — *Blaikley*. Correction à la largeur d'un tuyau sonore, 1, IX, 176. — *Sonreck*. Mise en vibration et mouvements de la colonne d'air dans les tuyaux ouverts ou fermés, 1, V, 321. — *Van Tricht*. Mouvement de la colonne aérienne dans les tuyaux, 1, VI, 53. — *Hensen*. Embouchure des tuyaux, 3, IX, 670. — *Wead*. Energie dispersée par les tuyaux, 3, I, 221. — *Neyreneuf*. Ecoulement du son par les tuyaux cylindriques, 3, I, 499. Recherches sur les tuyaux, 3, VI, 107. — *Von Lang*. Expériences sur les tuyaux, 1, VIII, 111; 1, IX, 103. — *Kohlbrausch*. *Id.*, 1, IX, 102. — *Fossati*. *Id.*, 2, V, 569. — *Brockmann*. Expériences relatives aux tuyaux d'orgue, 2, VII, 85. — *Bakmetieff*. Note sur les tuyaux d'orgue, 2, III, 464. — *Gerhardt*. Jeu de flûtes des grandes orgues, 2, VI, 151. — *Bouvet*. Meilleur moyen d'obtenir des sons purs et constants dans les tuyaux; influence des orifices, 2, VI, 253. — *Stefan*. Stratification dans les liquides, 1, II, 190. — *Eccher*. Figures acoustiques, 1, II, 78.

VERGES, PLAQUES, MEMBRANES. — *Decharme*. Hauteurs comparatives des sons rendus par des tiges de divers métaux, 1, VI, 50. — *Mercadier*. Lois des vibrations transversales des verges élastiques, 2, III, 139. — *Campanile*. Expérience des cours sur les

vibrations longitudinales, **3**, V, 43. — *Mayer*. Recherches d'acoustique (barres), **3**, VI, 39. — *Bakmetieff*. Sons produits par des verges en métal magnétique sous l'influence de l'aimantation intermittente, **2**, V, 91. — *Heritich*. Oscillations longitudinales de spirales élastiques, **3**, X, 155. — *Decharme*. Formes vibratoires des plaques métalliques, **1**, VII, 380. — *Elsas*. Vibrations forcées des plaques, **2**, III, 33. — *Mercadier*. Lois de vibrations des lames élastiques; lames circulaires, **2**, IV, 541. — *Zeissig*. Vibrations transversales d'une plaque rectangulaire, **3**, VII, 374. — *Zenneck*. Plaques vibrantes circulaires, **3**, VIII, 48. Plaques à peu près circulaires, **3**, VIII, 238. — *Melde*. Plaques vibrantes étalons, **3**, VIII, 136. — *Kœnig*. Double réfraction de plaques de verre vibrant transversalement, **3**, X, 289. — *Mathieu*. Mouvement vibratoire des cloches, **2**, II, 32. — *Gripon*. Emploi de lames de collodion, **1**, IV, 201. — *Taylor*. Phonéïoscope, **1**, VIII, 92. — *Kohlbrausch*. Membranes vibrantes dans les colonnes d'air sonores, **1**, IX, 102. — *Neyreneuf*. Recherches sur les membranes, **2**, VIII, 376. — *Auerbach*. Vibrations sonores des solides en présence des liquides, **2**, II, 422.

DIAPASONS. — *Gripon*. Expériences avec un diapason, **1**, III, 84. — *Kayser*. Influence de la température, **1**, IX, 144. — *Kœnig*. Diapason normal, **1**, X, 214. — *Michelson*. Nombre de vibrations d'un diapason, **2**, III, 151. — *Mercadier*. Electro-diapason à mouvement continu, **1**, II, 350. Lois du mouvement vibratoire des diapasons, **1**, V, 201. Composition optique de mouvements vibratoires rectangulaires, **1**, V, 309. — *Spice*. Méthode pour amener les diapasons à l'unisson, **1**, VI, 261. Résonance sympathique des diapasons, **1**, VI, 360. — *Duboscq*. Support universel ou électro-diapason pour projections, **1**, VIII, 60. — *Compton*. Enregistrement des vibrations libres d'un diapason et battements, **2**, IV, 93. — *Soret*. Sur le diapason, **2**, IV, 506. — *Maurain*. Vibrations du diapason dans un champ magnétique, **3**, V, 569.

SONS DE DIVERSES NATURES.—*Davis*. Sur l'expérience de Trevelyan, **1**, III, 382. — *Toscani*. Vibrations longitudinales provoquées par le frottement dans les liquides, **1**, VI, 230. — *Martini*. Sons produits par l'écoulement des liquides, **2**, I, 514; **2**, III, 218. — *Strouhal*. Mode particulier de génération du son, **1**, VIII, 36. — *Edison*. Voltamètre sonore, **1**, VIII, 233.

Decharme. Formes vibratoires des solides et des liquides, **1**, VII, 380. — *La Cour*. Roue phonique, **1**, VIII, 213. — *Melde*. Recherches d'acoustique : liquides vibrants, **2**, VII, 50. — *Simon*. Phénomènes acoustiques relatifs à l'arc électrique, **3**, VII, 366. — *Braun*. Thermophonie, **3**, VII, 557.

(Voir § 52, p. 83, : RADIOPHONIE ET PHÉNOMÈNES SIMILAIRES.)

FLAMMES SENSIBLES, ETC. — *Geyer*. Nouvelle flamme chantante, **1**, I, 370. — *Govi*. Nouvelles flammes sensibles; sensibilité acoustique de jets de gaz froids, **1**, II, 29. — *Villari*. Etudes acoustiques sur les flammes, **1**, II, 32. — *Lissajous*. Flamme siffante, **1**, II, 98. — *Rayleigh*. Jets de fumée ou d'eau sensibles, **2**, III, 548; **2**, IV, 240. — *Leconte Stevens*. Flammes sensibles comme moyen de recherches, **2**, IX, 522. — *Bouty*. Flammes sensibles, **3**, IV, 401; **3**, V, 403. Flammes chantantes, **3**, V, 402. — *Neyreneuf*. Combustions de mélanges détonants, **1**, IV, 138. Expériences sur les flammes, **1**, IX, 280; **1**, X, 127. Tube chantant, **2**, I, 461. Harmonica chimique, **2**, IX, 395. — *Hensen*. Production de sons par des lamelles gazeuses, **3**, X, 290.

ÉTUDE ACOUSTIQUE DU TÉLÉPHONE. TÉLÉPHONIE. — *Niaudet*. Des téléphones, **1**, VI, 361. — *Cardarelli*. Téléphone de Bell, **1**, VI, 192. — *Preece*. Quelques points concernant le téléphone, **1**, VII, 247. — *Sacher*. Trois expériences sur le téléphone, **1**, VIII, 71. — *Puluj*. Signal téléphonique, **1**, VIII, 71. — *Du Bois Reymond*. Recherches sur le téléphone, **1**, VIII, 168. — *Hermann*. Phase et composition des vibrations télé-

phoniques, 1, VIII, 170. — *Weber, Helmholtz*. Téléphone et timbre, 1, VIII, 171. — *König*. Différence de phase entre deux téléphones associés, 1, VIII, 173. — *Rood*. Relais téléphoniques, 1, VIII, 252. — *Debrun*. Relais, 2, II, 169. — *Kimball*. Téléphone employé pour juger d'un bon contact, 1, IX, 212. — *Pope*. Télégraphie électro-musicale, 1, IX, 71. — *Boltzmann*. Téléphone, 1, IX, 107. — *Pellat*. Décharge d'un condensateur et énergie des courants téléphoniques, 1, X, 358. — *Calzecchi-Onesti*. Transmission de sons dans un circuit téléphonique par les corps sonores conducteurs, 2, I, 561. — *Vaschy*. Note sur les appareils téléphoniques, 2, IV, 124. — *Giltay*. Polarisation des récepteurs téléphoniques, 2, IV, 369; 3, VIII, 497. — *Mercadier*. Etude sur la théorie du téléphone, 2, V, 141. Théorie du monotéléphone ou résonateur électromagnétique, 2, VI, 464. — *Goloubitsky*. Sur les téléphones de son système, 2, X, 425. — *Norkeuitch, Iodko*. Expériences avec le téléphone, 3, I, 133. — *Mercadier*. Récepteurs téléphoniques de dimensions et de poids réduits, 3, II, 140. — *Guerre et Martin*. Timbre électromagnétiques, 3, II, 143. — *Garrett et Lucas*. Un téléphone fonctionnant par l'élasticité du nickel, 3, VI, 634. — *Perry et Beelson*. Téléphonie à longue distance, 3, III, 286. — *Germain*. *Id.*, 3, II, 139. — *Rayleigh*. Minimum de courant perceptible dans un téléphone, 3, IV, 86. — *Barus*. Excursion du diaphragme d'un téléphone, 3, VII, 630. — *Cauro*. Vibrations des plaques téléphoniques, 3, VIII, 485. — *Dussaud*. Rendement de la transmission du son par l'électricité, 3, X, 147. — *Turpain*. Téléphonie et télégraphie simultanées, 3, IX, 444. — *Trowbridge*. Terre comme conducteur en téléphonie, 1, X, 224. — *G. Bell*. Téléphonie par l'eau, 2, V, 38.

Du Moncel. Téléphone de Hughes, dit microphone, 1, VII, 219. — *Elisha Gray*. Transmission des courants périodiques, 1, VII, 384. — *Edison*. Emploi du tasimètre, 1, IX, 177. — *Graham Bell*. Modification du microphone de Wheatstone, 2, II, 97. — *Semmola*. Production du son dans un microphone sous l'action d'une radiation thermique intermittente, 3, IV, 575. — *Cauro*. Microphone, 3, VIII, 413. — *Meyer*. Microphone pour le service de l'heure astronomique, 2, I, 240. — *Bergel*. Enregistrement microphonique de la marche des chronomètres, 3, X, 144. — *Wien*. Téléphone employé optiquement pour la mesure de l'intensité des courants, 3, I, 547. Mesure des coefficients d'induction à l'aide du téléphone, 3, I, 548. Constantes électriques et acoustiques du téléphone, 3, X, 396. — *Colson*. Méthode téléphonique pour l'étude de la propagation des ondes téléphoniques. Interférences d'ondes électriques en circuit fermé, 3, II, 596. — *Austin*. Combinaison du téléphone et de la capsule manométrique, 3, X, 584.

(Sur la *photophonie et la radiophonie*, voir, au Chap. IV, *Optique*, le § 52, *Radiophonie*.)

(Sur les applications du téléphone aux mesures électriques, voir le Chap. V : *Electricité*, spécialement le § 62 : *Conductibilité des électrolytes*.)

38. — Acoustique physiologique.

Mayer. Recherches d'acoustique physiologique, 1, IV, 184; 1, VI, 359; 3, IV, 286. Hauteur d'un son et durée de la sensation, 1, V, 163. — *Mach*. Analyse des sensations sonores, 2, V, 243. — *Wiener*. Unité de sensation, 3, II, 525. — *Auerbach*. Nombre absolu de vibrations nécessaires pour la production d'un son, 1, VIII, 391. — *Kohlrausch*. Sons produits par un nombre limité d'impulsions, 1, X, 213. — *Herroun et Yeo*. Audibilité des ondes sonores isolées; nombre de vibrations nécessaires pour produire un son, 3, III, 39. — *Herbert Hurst*. Théorie de l'audition, 3, VI, 30. — *D'Alfonso*. Sensations vibratoires, 3, VIII, 613. — *Steinhauser*. Audition biauriculaire, 1, IX, 33. — *Thompson*. Pseudophone, 1, IX, 34. — *Pinto*. Direction des sons et fonction des deux oreilles, 2, I, 561. — *Garver*. Transmission de la sensation par les nerfs, 1, VIII, 250.

VI. --- OPTIQUE.

39. — Optique géométrique.

LOIS GÉNÉRALES DE LA PROPAGATION DES RAYONS ET DES ONDES. — *Levistal*. Études d'optique géométrique, **1**, I, 209, 247. Théorème de Gergonne, **1**, II, 207. — *Terquem* et *Trannin*. Expériences de démonstration des lois élémentaires, **1**, III, 217, 244. — *Gaxiel*, *Id.*, **1**, IV, 140. — *V. Lang*. Expériences diverses, **1**, X, 329.

PÉNOMBRES. — *Sagnac*. Illusions de pénombres, **3**, VI, 169.

MIROIRS. — *Mallock*. Nouvelle forme de miroirs plans légers, **3**, IX, 297. — *Atkinson*. Miroirs japonais, **1**, VI, 320. — *Darbishire*. *Id.*, **1**, VI, 320. — *Bertin*. Sur les miroirs magiques, **1**, IX, 401. — *Laurent*. Miroirs magiques en verre argenté, **1**, X, 474. — *Ayrton* et *Perry*. Dilatation par amalgamation, **2**, VI, 246. — *Wright*. Dépôt de métaux sur des réflecteurs, **1**, VII, 67. — *Lefebvre*. Miroirs plans inclinés, **1**, VIII, 129. — *Bibart*. Projection des images données par des miroirs plans inclinés, **1**, IX, 41. — *Kamerlingh Onnes*. Procédé d'illumination des échelles lues par réflexion, **3**, VII, 157. — *Lermantoff*. Manière de préparer les miroirs légers pour instruments à réflexion, **2**, II, 583. Mesure des angles par miroirs mobiles, **2**, X, 34. — *A. et L. Lumière*. Argenture des glaces à froid, **3**, IV, 29. — *Terquem*. Lunette et échelle d'Edelmann, **1**, IX, 124. — *Piltchikoff*. Généralisation de la méthode de Pogendorff, **2**, VIII, 330. — *Weiss*. Lecture de petites déviations angulaires, **3**, IX, 607. — *Wadsworth*. Précision optique des méthodes d'observation des petites déviations, **3**, VI, 657. — *Lugol*. Aberrations dans les miroirs sphériques, **3**, V, 163. — *Wood*. Démonstration de caustiques, **3**, V, 277. — *Zenger*. Objectif catoptrique, **3**, VI, 108. — *Cornu*. Caustique d'un arc de courbe réfléchant les rayons émis par un point lumineux, **3**, VII, 183.

RÉFRACTION. PRISME. — *Piltchikoff*. Lois de Descartes et principe d'Huygens, **2**, VII, 274. — *Mallézos*. Méthode de Képler dans la réfraction, **3**, X, 337. — *De Gramont*. Etude de la réfraction et de la dispersion, **3**, X, 97. — *Tchehowitsch*. Point lumineux vu par réfraction à travers des surfaces planes, **2**, VII, 221. — *Macé de Lépinay*. Mesure optique du diamètre intérieur d'un tube barométrique, **2**, IV, 35. — *Cornu*. Halo photographique, **2**, IX, 270. — *Hesehus*. Démonstration élémentaire du minimum de déviation du prisme, **1**, X, 419. — *Lommell*. *Id.*, **1**, V, 192. — *Izarn*. *Id.* **3**, X, 494. — *Kraiewitsch*; *Ziloff*; *Wolkoff*; *Rosenberg*; *Piltchikoff*. Conditions du minimum de déviation du prisme, **2**, IV, 589. — *Hess*. *Id.*, **2**, VIII, 339. — *Lugol*. *Id.*, **3**, VI, 21. Etude graphique de la déviation par le prisme, **3**, X, 339. — *Crova*. Projection du foyer du prisme, **2**, I, 84. — *Shaw*. Lignes focales, **2**, V, 49. — *Wood*. Ondes en forme de cône volcanique et lignes focales, **3**, X, 509. — *Cornu*. Lignes focales par réfraction oblique, **3**, X, 607. — *Hepperger*. Foyer du prisme : pouvoir de courbure du prisme, **2**, V, 237. — *Straubel*. Défaut de représentation par le prisme, **3**, VIII, 57. — *Listing*. Prisme à réflexion totale, **1**, I, 233. — *Petrouschewsky*. Dispersion (prisme au voisinage de l'angle limite), **3**, VI, 606. — *Hoorweg*. Marche d'un rayon à travers le spectroscope, **1**, V, 104.

Wiener. Rayons curvilignes, **3**, II, 376. — *Macé de Lépinay* et *Pérot*. *Id.* Mirage, **3**, II, 97. (Sur cette question, voir § 85 : *Météorologie optique*.) — *Boussinesq*. Ondes planes dans un milieu isotrope hétérogène, **3**, X, 147.

LENTILLES. — *D'Ocagne*. Représentation géométrique de la formule des len-

tilles, 2, IV, 555. Abaques des lentilles, 3, I, 75. — *Gariel*. Abaques graphiques des lentilles, 1, VI, 282. Numérotage des verres, 1, VII, 127. Appareils et expériences pour les démonstrations élémentaires d'optique, 1, IX, 341. — *Lebourg*. Méthode élémentaire pour la construction des foyers conjugués des miroirs et des lentilles, 1, VI, 305. — *Bauer*. Etude des miroirs sphériques et des lentilles, 1, X, 506. — *Brauer*. Instrument pour mesurer les distances focales des lentilles oculaires, 1, V, 258. — *Thompson*. Focométrie, 3, I, 221. — *Devé*. Phakomètre à oscillations, 3, IX, 617. — *De Lisleferme*. Lentille équivalente d'un système optique, 1, III, 57. — *Mébius*. Eléments principaux d'une lentille divergente, 2, IX, 511. — *Mayer*. Sphéromètre à puits, pour lentilles, 2, VI, 444. — *Krües*. Profondeur des images dans les lentilles, 1, V, 162. — *Burch*. Plan tangent pour la mesure des lentilles, 3, VI, 391. — *Foussereau*. Astigmatisme des lentilles, 3, IV, 169; 3, IV, 260. — *Thompson*. Lentilles cylindriques croisées obliquement, 3, IX, 512. — *Erner*. Application de la formule des lentilles aux lentilles non homogènes, 2, VI, 391. — *Krebs*. Sur la réflexion de la lumière par les deux faces d'une lentille, 1, IV, 316.

SYSTÈMES OPTIQUES CENTRÉS. — *Lommel*. Solution élémentaire de quelques problèmes d'optique, 1, V, 192. — *Elie*. Mécanisme articulé pour déterminer les points conjugués dans un système optique, 1, IX, 162. — *Lefebvre*. Notes d'optique géométrique, 3, I, 341. Points de Bravais, 3, IX, 608. — *Sissingh*. Rayons centraux pour un système de surfaces centrées, 3, IX, 694. — *Bouty*. Nombre des éléments nécessaires pour déterminer l'effet extérieur d'un système optique, 1, VII, 331. — *Battelli*. Système catadioptrique, 2, IV, 283. — *London*. Réfraction à travers les surfaces sphériques, 2, IV, 475. — *Charlier*. Système de lentilles, 3, III, 429. — *Govi*. Systèmes optiques, 2, X, 584. — *Darwin*. Examen des objectifs photographiques, 3, III, 426. — *Herchoun*. Détermination de la distance focale des objectifs photographiques, 3, III, 573. — *Cornu*. Détermination expérimentale des éléments principaux d'un système optique, 1, VI, 276; 1, VI, 308. — *Sentis*. *Id.*, 2, VIII, 283. — *Dongier*. *Id.*, 3, X, 266. — *Blakesley*. Nouvelle définition de la distance focale d'un système, instrument pour la mesurer, 3, VI, 663. — *Gray*. *Id.*, 3, VI, 665. — *Stroud*. Télémètre, sphéromètre et focomètre, 3, VII, 241. — *Broca*. Aplanétisme et achromatisme, 3, I, 147. Courbure de la surface focale des systèmes centrés, 3, IV, 254. — *Zenger*. Objectif aplanétique symétrique, 3, V, 133. (*Pour l'achromatisme, voir* § 53, p. 89.)

INSTRUMENTS D'OPTIQUE. — *Blondel et Rey*. Projecteurs de lumière, 3, VIII, 673. — *Lippmann*. Mise au point d'un collimateur, 3, VIII, 594. — *Meslin*. Mise au point d'une lunette photographique, 3, IX, 280. — *Dubois*. Choix des lunettes pour corriger les mauvaises vues, 1, VI, 28. — *Gariel*. Numérotage des verres de lunette, 1, VII, 127. — *Krües*. Nouvel oculaire, 1, IV, 183. — *Matern*. Micromètre oculaire des lunettes astronomiques, 1, IV, 343. — *Diaconoff*. Nouveau micromètre oculaire, 2, VII, 220. — *Govi*. Chambre claire à lame d'or, 1, V, 340.

Moutier. Grossissement des instruments d'optique, 1, II, 105. — *Lubimoff*. Champ et grossissement des instruments, 1, II, 403. — *Guehard*. Puissance des appareils d'optique, 2, II, 266. — *Dufour*. Mesure du grossissement des lunettes et télescopes, 3, III, 231. — *Burnham*. Décublement d'étoiles (objectif), 1, V, 197. — *Hastings*. Objectifs, 1, IX, 213.

Neyreeuf. Microscope et chambre noire, 1, VI, 124. — *Lebiedzinski et Lochowski*. Microscope simple à lentilles liquides, 1, X, 417. — *Stevens*. Grossissement du microscope, 2, X, 191. — *Leroy*. Centrage des objectifs de microscope, 3, II, 435. — *Frémont*. Microscope spécial pour corps opaques, 3, V, 229. — *Wright*. Images microscopiques et vision, 3, VII, 689. — *Stoney*. *Id.*, 3, VII, 776. — *Wood*. Application de la méthode des stries à l'éclaircissement des microscopes, 3, X, 236. —

Vogel. Choix de la dimension d'un objectif, en tenant compte de l'absorption, **3**, VI, 278. — *Holden*. Eclaircissement dans les lunettes employées pour voir la nuit, **2**, I, 153. — *Læwy*. Nouveau système d'équatoriaux à l'Observatoire de Paris, **2**, II, 349. — *Wadsworth*. Pouvoir séparateur des lunettes et spectroscopes, **3**, VI, 409. — *Schæberle*. Méthode pour déterminer la flexion d'une lunette dans toutes les positions, **2**, II, 50. — *Terquem*. Lunette d'Edelmann, **1**, IX, 124. Nouveau cathétomètre de M. Dumoulin-Froment, **2**, II, 496. — *Wadsworth*. Cathétomètre de précision très simple, **3**, VI, 39. — *Bohn*. Champ de la lunette de Galilée, **1**, II, 404. — *Humbert*. Transformation de la lunette de Galilée en instrument stadimétrique, **3**, IX, 606. — *Common*. Verres pour miroirs de télescope, **3**, III, 37. — *Zenger*. Objectif catoptrique et symétrique, **3**, VI, 108. — *Laurent*. Appareil d'optique pour le contrôle des surfaces, **2**, II, 411. Appareil pour contrôler les surfaces courbes, **2**, IV, 361. Méthodes pratiques pour l'exécution des objectifs de précision, **2**, V, 268. — *Darwin*. Examen des objectifs, **3**, III, 426. — *Gautier*. Dressage mécanique des surfaces optiques, **3**, VIII, 477. — *Lippmann*. Cœlostas, **3**, IV, 397. Mire méridienne, **3**, X, 413. Sidérostat photographique, **3**, X, 415. — *Gautier*. Grand sidérostat de 1900, **3**, VIII, 417. — *Cornu*. Rotation du champ du sidérostat et de l'héliostat, **3**, IX, 249. — *Palache*. Goniomètre à deux cercles, **3**, VI, 572.

40. — Optique physiologique.

DE L'ŒIL. ACUITÉ VISUELLE. PERSISTANCE DES IMPRESSIONS LUMINEUSES. — *Kühne*. Optographie, **1**, VI, 99. — *Leroy et Dubois*. Ophtalmomètre pratique, **2**, VII, 564. — *Reid*. Ophtalmomètre portatif, **3**, III, 512. — *Sureau*. Skiascope-optomètre, **3**, V, 133. — *Sandoz*. Banc d'optique pour l'étude de la vision, **3**, III, 316. — *Krüss*. Profondeur des images, **1**, V, 162. — *Newall*. Réflexions intérieures dans l'œil, **2**, III, 144. — *Tscherning*. Les sept images de l'œil humain, **3**, II, 118. — *Meslin*. Pénétration de l'œil et diamètre des éléments rétinien, **3**, I, 74. Expérience relative à la vision, **2**, VI, 341. Expérience relative à la vision dans le microscope, **2**, VI, 509; **3**, VI, 367. — *Stefanini*. Lois de Fechner et de Plateau, **3**, II, 578. — *Nicali*. Echelle physiologique d'acuité visuelle, **3**, III, 80. — *Henry*. Photomètre-photomètre, **3**, III, 82; **3**, III, 430. — *Broca*. Sensation visuelle et photométrie, **3**, III, 206. — *Henry*. Minimum perceptible de lumière, **3**, III, 429. Intensité de la vision mentale et aberration longitudinale de l'œil, **3**, V, 138. Influence du rythme des successions d'éclat sur la sensibilité lumineuse, **3**, V, 223. — *Garver*. Transmission de la sensation à travers les nerfs, **1**, VIII, 250.

Dubosq. Expériences de projection, **1**, VI, 213. — *Bibart*. Une expérience d'optique physiologique, **1**, IX, 199. — *Cintolesi*. Images accidentelles ou subjectives, **1**, IX, 399. — *Gariel*. Persistence des impressions sur la rétine; phénakistoscope de projection, **1**, VI, 90. — *Nichols*. Durée des impressions rétinien, **2**, IV, 98. — *Wiedemann et Messerschmitt*. Exactitude de la loi de Talbot, **2**, VIII, 484. — *Ferry*. Persistence de la vision, **3**, II, 189. — *Bidwell*. Images récurrentes consécutives, **3**, V, 516. — *Langley*. Phénomènes secondaires, **2**, IX, 526. — *Charpentier*. Oscillations rétinien, **3**, II, 238; **3**, II, 328; **3**, II, 330. — *Mascart*. Retard des impressions lumineuses, **3**, II, 238. — *Charpentier*. Les deux phases de la persistance des impressions lumineuses, **3**, III, 81. Retard dans la perception des divers rayons spectraux, **3**, III, 81. Oscillations rétinien; réaction négative sur la rétine; stroboscopie rétinien; irradiation ondulatoire de l'impression lumineuse, **3**, VII, 227. — *Allen*. Persistence de la vision pour diverses radiations, **3**, X, 578.

VISION BINOCULAIRE. — *Righi*. Vision binoculaire, **1**, V, 135. Théorie du stéréoscope, **3**, II, 579. — *Le Conte*. Quelques phénomènes de vision binoculaire,

1, V, 164; 1, VII, 32; 1, X, 223. — *Nipher. Id.*, 1, VII, 32. — *Cazes*. Epreuves stéréoscopiques à perspective exacte, 2, IV, 314. — *Chauveau*. Antagonisme des champs visuels, fusion des sensations chromatiques des deux yeux, 3, II, 332. — *Marie et Ribaut*. Stéréoscopie de précision appliquée à la radiographe, 3, VII, 727. — *Baudry*. Diplopie monoculaire et binoculaire, 3, VIII, 104. — *Dubosq*. Relief résultant de la coloration, 1, VI, 216.

ACCOMMODATION. — ASTIGMATISME. — *Gariel*. Lentille à foyer variable du D^r Gusco, 1, X, 76. — *Bibart*. Expérience, 1, IX, 199. — *Egoroff*. Modification à la lentille à foyer variable du D^r Cusco, 2, VIII, 540. — *Sagnac*. Illusions de la vue qui accompagnent les défauts d'accommodation, 3, VI, 174. — *Listeferme*. Illusion d'optique, 1, VI, 339. — *Javal*. Appareil destiné à déterminer l'astigmatisme visuel, 1, VI, 265. — *Leroy et Dubois*. Ophtalmomètre, 2, VII, 564. — *Straubel*. Mesure de l'astigmatisme, 3, VII, 537. — *Broca*. Variation de l'acuité visuelle avec l'azimut, 3, IX, 603.

VISION DES COULEURS. — *Sauer*. Visibilité des rayons ultra-violet, 1, V, 29. — *De Chardonnet*. Pénétration des rayons actiniques dans l'œil de l'homme et des animaux vertébrés, 2, II, 219. — *Abney*. Limite de visibilité des différents rayons du spectre, 3, II, 132. — *Langley*. Energie et vision, 2, VIII, 190. — *Peirce*. Sensation des couleurs, 1, VII, 34. Sensibilité de l'œil pour de légères différences de couleurs, 2, III, 186. — *Weinhold*. Perception des couleurs, 1, VII, 133. — *Droop*. Vision des couleurs, 2, III, 223. — *Nichols*. Sensibilité de l'œil pour des couleurs faiblement saturées, 2, V, 135. — *König et Dieterici*. Sensibilité pour différentes longueurs d'onde, 2, IV, 323. — *König*. Systèmes de couleurs dichromatiques, 2, IV, 322. — *Hayercraft*. Éclat et photométrie, 3, VII, 621. — *Henry*. Production de l'impression de couleur; applications, 3, VII, 228. Sensibilité lumineuse aux noirs et aux gris, 3, VII, 228. — *Petrouchevsky*. Perception des couleurs à la lumière artificielle, 2, V, 89.

Von Bezold. Hypothèse des couleurs physiologiques fondamentales, 1, III, 155. — *Preobrajensky*. Couleurs physiologiques, 2, IX, 538.

Pellat. Appareil pour la synthèse des couleurs composées, 1, VIII, 20. — *Von Bezold*. Loi du mélange des couleurs: triangle des couleurs, 1, III, 155; 1, V, 350; 2, V, 512. — *Von Frey et Kries*. Mélange des couleurs spectrales, 2, 1, 513. — *Rood*. Mélange de lumière blanche et de lumière colorée, 1, X, 222. — *Lommel*. Couleurs de mélange, 3, I, 32; 3, I, 484. — *Klobukow*. Expérience de cours sur les mélanges de pigments dissous, 3, I, 488. — *Schuster*. Expérience avec la boîte de couleurs de lord Rayleigh, 2, X, 297. — *Doubt*. Mensurations relatives aux couleurs et détermination de la lumière blanche, 3, VIII, 110. — *Abney*. Classification numérique des couleurs, 3, I, 221. — *Rood*. Sur un système de couleurs, 3, II, 190. — *Rosenstiehl*. Définition des couleurs complémentaires, 2, II, 120. — *Von Bezold*. Méthode pour obtenir des couleurs complémentaires, 2, VII, 496. — *Gilan*. Loi fondamentale des couleurs complémentaires, 3, III, 186. — *Petrouchevsky*. Appareil pour couleurs complémentaires, 3, VI, 610.

Rosenstiehl. De l'emploi de disques rotatifs pour l'étude des sensations colorées, 1, VII, 5. Analyse optique des noirs du commerce, 1, VII, 55. — *Petrouchevsky*. Teinte moyenne d'une surface multicolore, 2, III, 460. — *König*. Mesures au leucoscope, 2, II, 280. — *Brodhun*. Leucoscope, 2, VIII, 488. — *De Thierry*. Monochromatose, 3, V, 133.

Cintolesi. Phénomène d'optique physiologique, 1, VII, 179. — *Dubois*. Expérience d'optique, 1, X, 448. — *Rood*. Sur une propriété de la rétine (apparition de diverses sensations colorées), 1, VII, 31. — *Rosenberg*. Couleurs des corps et angle d'incidence, 2, VIII, 487. — *Vogel*. De quelques impressions colorées et de la photographie des couleurs naturelles, 2, VI, 539. — *Dubosq*. Apparence de relief résultant de la coloration, 1, VI, 216. — *Holmgren*. Vision daltonique, 1,

X, 373. — *Bruno Kolbe*. Cécité des couleurs, 1, X, 538. — *Macé de Lépinay et Nicali*. Phénomène de Pürkinje, 2, I, 33. Phénomène d'optique physiologique, 2, I, 86. — *Darzens*. Théorie physique de la perception des couleurs, 3, VI, 453. — *Wolf*. Dispersion de l'œil, 2, VIII, 487. — *Szilagyl*. Contraste simultané, 2, I, 336. — *Mayer*. Contraste simultané des couleurs, 3, II, 507; 3, VI, 38. Découverte de la théorie des couleurs, 1, V, 165. — *Chauveau*. Contraste binoculaire, 3, II, 332.

41. — Interférences.

GÉNÉRALITÉS. — *Joubin*. Franges d'interférences des deux trous, 2, IX, 185. — *Branly*. Largeur des franges dans l'expérience des deux miroirs, 2, VII, 69. — *Lommel*. Quelques expériences simples sur les interférences, 1, X, 129. — *Mascart*. Expérience des trois miroirs de Fresnel, 2, VII, 183. — *Righi*. Recherches expérimentales sur les interférences, 1, VII, 24. Battements lumineux, 2, II, 437. — *Corbino*. *Id.*, 3, VIII, 436. — *Chwolson*. Théorie des interférences, 1, V, 190. — *Weber*. Vraie théorie des interférences de Fresnel, 1, IX, 261. — *Struve*. Étude théorique et expérimentale des interférences de Fresnel, 2, I, 464. — *Mascart*. Application du spectroscope à l'observation des interférences, 1, I, 17; 1, I, 177. Sur deux appareils d'interférences, 1, III, 340. — *Meslin*. Biprisme de Fresnel, 3, V, 224. — *Walker*. Largeur admissible de la fente dans les phénomènes d'interférence, 3, VIII, 188. Orientation de la fente, 3, VIII, 229.

Lommel. Bandes d'interférences subjectives dans un spectre objectif, 2, VIII, 289. — *Brunhes*. Spectres cannelés, 2, X, 508. — (Sur les spectres cannelés au point de vue de la régularité du mouvement lumineux, voir § 46.)

Macé de Lépinay. Localisation des franges de lames minces, 2, IX, 121; 2, IX, 180. — *Macé de Lépinay et Fabry*. Localisation des franges, 2, X, 204. Théorie générale de la visibilité des franges, 2, X, 5. — *Fabry*. Visibilité et localisation des franges, 3, I, 313. — *Meslin*. Visibilité des anneaux de Newton, 3, I, 332.

Meslin. Franges rigoureusement achromatiques, 3, III, 168. Franges d'interférences demi-circulaires, 3, II, 205. — *Boulouch*. Dédoublément des franges en lumière naturelle, 3, II, 316. — *Cantone*. Système de franges pour une source à deux couleurs, 2, VIII, 610. — *Michelson*. Expériences d'interférences très simples, 2, X, 92. — *Macé de Lépinay*. Franges des caustiques, 3, III, 432. — *Ebert*. Influence de l'intensité lumineuse sur la longueur d'onde, 2, VII, 133; de la distribution de l'intensité sur les phénomènes d'interférences, 3, I, 488.

(Pour l'achromatisme des interférences, voir aux Indices de Réfraction : questions d'achromatisme : § 53, p. 91.)

LAMES MINCES. — *Terquem*. Liquide glycérique de Plateau pour lames minces, 1, II, 409. — *Johannett*. Épaisseur de la toile noire dans les pellicules liquides, 3, VIII, 505. — *Desains*. Anneaux colorés de Newton, 1, III, 105. — *Sohncke et Wangerin*. Anneaux colorés de Newton, 2, I, 140. — *Mach*. Anneaux colorés supplémentaires, 1, III, 193; 1, III, 198. — *Mascart*. Anneaux colorés, 3, I, 503. — *Woulf*. Erreur systématique dans la mesure des diamètres des anneaux, 3, II, 528. — *Feussner*. Interférences des lames minces, 1, VII, 250. Preuve de l'inexactitude de la théorie de l'émission, 2, I, 286. — *Blasius*. Phénomènes d'interférence, qui accompagnent les anneaux de Newton, 3, II, 573. — *Boulouch*. Franges secondaires de l'appareil à anneaux de Newton, 3, III, 28. — *Porter*. Sur un mode d'observation des anneaux de Newton, 3, VIII, 113.

ONDES STATIONNAIRES. — *Wiener*, 2, X, 40. — *Izarn*, *Id.* Photographie des ondes, 3, VI, 131. — *Lippmann*. Photographie des couleurs par la méthode interférentielle, 3, III, 97. — *Wiener*. Cause d'erreur dans la photographie des couleurs, 3, IX, 46. — (Sur ce sujet, voir : PHOTOGRAPHIE DES COULEURS, § 50, p. 87.)

LAMES QUELCONQUES. FRANGES DIVERSES. — *Bobilief*. Franges de l'appareil de Jamin, 1, V, 24. — *Hurion*. Franges de Talbot, 1, X, 154. — *Carimey*. *Id.*, 2, VII, 60. — *Joubin*. Franges des lames épaisses, 2, V, 16. — *Blasius*. Interférences de deux plaques à faces parallèles, 3, II, 573. — *Schmidt*. *Id.*, 3, II, 574. — *Lummer*. Interférences de lames de verre à faces parallèles, 2, IV, 90. — *Hurion*. Franges de l'oculaire nadiral, 3, I, 414. — *Macé de Lépinay*. Franges de Herschell, 3, III, 163. — *Gouy*. Nouvelle méthode pour obtenir des interférences à grandes différences de marche, 3, VI, 452. — *Hamy*. Nouvelle lampe à cadmium pour interférences à grandes différences de marche, 3, VII, 727. Appareil permettant de séparer des radiations simples très voisines, 3, VII, 728. — *Fabry*. Franges des lames mixtes, 3, VIII, 593. — *Joubin*; *Cornu*. Mesures de différences de marche en lumière blanche, 3, III, 436. — *Meslin*. Interférences à moyennes différences de marche, 3, III, 489. — *Maxwell*. Arcs colorés sur une surface de glace, 1, II, 77. — *Sekulic*. Interférences par miroirs recouverts de poussières, 1, IV, 348. — *Exner*. Interférences produites par deux surfaces ternies, 1, V, 293. Anneaux de Fraunhofer; franges de Quételet; etc., 1, VII, 140, 1, VIII, 279.

APPLICATIONS DES INTERFÉRENCES. — *Mouton*. Mesure de la longueur d'onde des rayons calorifiques obscurs (étalons d'épaisseur), 1, VIII, 393. — *Karlbaum*. Mesure de la longueur des raies de Fraunhofer, 2, VIII, 486. — *Macé de Lépinay*. Application des spectres cannelés de Fizeau et Foucault, 2, IV, 261. Mesure de petites épaisseurs en longueurs d'onde, 2, V, 405. Valeur absolue de la longueur d'onde de la raie D, 2, V, 411. Mesures optiques d'étalon d'épaisseur, 3, II, 365. *Id.*, méthode de Mouton, 3, IX, 644. — *Michelson*. Mesures en longueur d'onde, 2, X, 91. Méthodes interférentielles en métrologie, 3, III, 5. Application aux mesures astronomiques, 3, I, 82; aux mesures spectroscopiques, 3, I, 83. Visibilité des franges d'interférences au foyer d'une lunette, 3, I, 82. Spectroscopie à échelons, 3, VIII, 305. — *Blythswood* et *Marchant*. *Id.*, 3, X, 54. — *Michelson* et *Morley*. Longueur d'onde comme dernier étalon de longueur, 2, VII, 443; 2, IX, 528. — *Comstock*. Détermination de la longueur d'onde de la lumière stellaire, 3, VI, 374. — *Fabry*, *Macé de Lépinay* et *Pérot*. Mesure en longueurs d'onde des dimensions d'un cube de quartz, 3, IX, 614; 3, X, 144. — *Benoit*. Application des interférences à la métrologie, 3, VII, 37. — *Fabry* et *Pérot*. Mesure des petites épaisseurs en valeur absolue, 3, VII, 230. Construction de lames étalons par la mesure optique de petites épaisseurs, 3, VII, 231. Electromètre absolu pour petites différences de potentiel, 3, VII, 317. Voltmètre électrostatique interférentiel pour étalonnage, 3, VII, 650. Spectroscopie interférentielle, 3, VIII, 667. — *Shakespeare*. Application d'une méthode d'interférences à l'étude des coefficients d'élasticité de traction des fils, 3, VIII, 307. — *Berthelot*. Mesure des hautes températures, 3, VIII, 673. — *Hamy*. Mesure des diamètres des satellites de Jupiter et de Vesta, 3, IX, 604. — *Wallbott*. Démonstration de l'existence d'une composante normale de la tension superficielle des liquides, 3, VIII, 574. — *Grunmach*. Mesure de la tension superficielle par la méthode interférentielle, 3, X, 230. — *Wadsworth*. Mesure de petites déviations angulaires par l'interféromètre, 3, VI, 556.

Mallock. Rayon de courbure d'un bord tranchant, 3, VI, 623. — *Barus*. Inductomètre interférentiel, 3, VII, 630. — *Benton*. Coefficient de Poisson, 3, X, 582. — *Fuchs*. Photomètre interférentiel, 1, X, 127.

(Pour les MESURES DE LONGUEURS D'ONDE, voir l'alinéa précédent. Voir aussi, pour les longueurs d'onde des raies du spectre solaire et des raies des métaux, le § 54: SPECTROSCOPIE ET PHYSIQUE CÉLESTE).

42. — Diffraction.

GÉNÉRALITÉS. — *Oumoff*. Interprétation géométrique des intégrales de Fresnel, 3, VI, 281. — *Voigt*. Théorie de Fresnel relative à la diffraction, 1, VII, 246. — *Cornu*. Méthode de discussion des problèmes de diffraction, 1, III, 5, 44; 3, VI, 281. — *Macé de Lépinay*. Application de la méthode précédente au cas des franges produites par une tige opaque, 2, III, 11. — *Joubert*. Théorie des phénomènes de diffraction observés à l'infini ou au foyer d'une lentille, 1, III, 267. — *Sagnac*. Théorie de la diffraction à l'infini pour des ondes planes, 3, VII, 28. — *Desaulx*. Propriétés de la diffraction des ondes planes, 2, II, 175. — *Basso*. Contribution à la théorie de la diffraction, 2, I, 518. — *Verschaffelt*. Etude géométrique de la diffraction parallèle, 3, II, 305.

Hurion. Franges de Talbot, 1, X, 154. — *Carimey*. *Id.*, 2, VII, 60. — *Hurmuzescu*. Diffraction éloignée, 3, III, 88. — *Meslin*. Ondes paragéniques, 3, III, 337. — *Macé de Lépinay*. Changement de phase par diffraction, 3, V, 303. — *Fröhlich*. Principe de la conservation de l'énergie et diffraction, 1, VII, 243. Démonstration et usage d'une nouvelle loi de diffraction, 1, VII, 243. Recherches expérimentales, 1, VII, 243; 2, I, 559. — *Gouy*. Sur le mouvement lumineux, 2, V, 354. Recherches expérimentales sur la diffraction, 2, VI, 32. Vision des objets opaques par la lumière diffractée, 3, III, 434. Réflexion de la lumière par une surface longue et étroite, 3, VII, 731.

Gouy. — Propagation anormale des ondes, 3, I, 502. — *Fabry*. *Id.*, 3, II, 22. — *Poincaré*. *Id.*, 3, II, 592. — *Joubin*. *Id.*, 3, III, 87.

Gouy. Recherches théoriques et expérimentales sur la vitesse de la lumière, 2, IX, 390. — *Potier*. Principe d'Huygens, 3, I, 568. — *Brunhes*. Problème d'Huygens, 3, IV, 5. — *Rowland*. Propagation d'un ébranlement et théorie dynamique de la diffraction, 2, IV, 241.

Rayleigh. Passage d'ondes à travers des ouvertures percées dans les écrans plans, 3, VI, 392. — *Hurion*. Diffraction par un écran circulaire, 2, IX, 55. — *Exner*. Couronnes et franges de Quételet, 1, VII, 140. — *Moreland*. Méthode pour montrer la formation des franges de diffraction, 2, V, 132. — *Tumlirz*. Phénomènes de diffraction antérieurs à l'écran, 1, X, 414. — *Macé de Lépinay*. Diffraction avant l'écran, 2, I, 368. — *Bock*. Le jet bleu de vapeur, 3, VIII, 630 (Voir § 56).

Quincke. Effets de la diffraction sur la lumière polarisée, 1, III, 33. — *Fröhlich*. Polarisation de la lumière diffractée, 1, VI, 379. — *Kœnig*. Polarisation elliptique par réflexion sur les réseaux, 2, II, 282. — *Exner*, 1, VII, 140. Action polarisante de la diffraction, 3, III, 190. — *Langley*. Transmission de la lumière à travers un écran de gaz, 2, V, 137.

André. Diffraction dans les instruments d'optique; observations astronomiques, 1, V, 265; 1, V, 304. Phénomène de la goutte noire et passage de Vénus, 1, VI, 87. Ligament lumineux et passage des satellites de Jupiter, 2, VIII, 69. — *Nagaoka*. Diffraction dans le plan focal d'une lunette par une ouverture circulaire, 2, VIII, 234. — *Walker*. Intensité au foyer d'un télescope dont l'objectif est recouvert d'un écran percé de trous, 3, II, 280. — *Wood*. Télescopes à diffraction, 3, VII, 690. — *Wadsworth*. Pouvoir séparateur des lunettes et spectroscopes pour des lignes de largeur finie, 3, VI, 409. Précision optique des méthodes d'observation des petites relations, 3, VI, 657. — *Nagaoka*. Diffraction pour une source d'étendue finie, 3, VII, 234. — *Weiss*. Lecture d'un galvanomètre, 3, IX, 687.

(Pour la diffraction par les milieux troubles, voir § 56, Diffusion).

RÉSEAUX. — *Young*. Substitution des réseaux aux prismes, 1, III, 136. — *Rayleigh*. Fabrication et théorie des réseaux de diffraction, 1, III, 320. — *Rogers*. Premiers résultats obtenus avec une nouvelle machine à tracer les réseaux, 1, X,

98. — *Izarn*. Reproduction photographique des réseaux, **3**, III, 434. — *Crova*. Spectres de réseaux sur gélatine, **3**, III, 433. — *Meslin*. Réseaux obtenus par la photographie de franges achromatiques, **3**, X, 750. — *Mascart*. Réseaux métalliques de M. Rowland, **2**, II, 5. — *Todd*. Fabrication des réseaux, **3**, IX, 690. — *Egoroff*. Minimum de déviation dans les réseaux à réflexion, **2**, II, 580. — *Baily, Glazebrook*. Spectre de diffraction des réseaux concaves, **2**, III, 452. — *Rowland*. A propos du mémoire précédent de M. Glazebrook, **2**, III, 184. — *Sokoloff*. Théorie des réseaux tracés sur des surfaces courbes, **2**, III, 466. — *Branly*. Formule des réseaux plans, **2**, V, 73. — *Mertching*. Propriétés focales des réseaux, **2**, III, 459. — *Cornu*. Anomalies focales des réseaux, **3**, II, 385; **3**, II, 441. Caustique d'un arc de courbe par réflexion, **3**, VII, 183. — *Lyman*. Spectres surnuméraires des réseaux concaves, **3**, X, 580. — *Fröhlich*. Nouvelle modification de la lumière par réflexion sur des réseaux métalliques, **2**, I, 50. — *König*. Polarisation elliptique par réflexion sur les réseaux, **1**, VII, 246. — *Mascart*. Sur un réseau oculaire, **3**, II, 439. — *Righi*. Superposition de deux réseaux, **2**, VII, 587. — *Garbe*. Réseaux parallèles, **2**, IX, 47. — *Du Bois*. Réflexion et transmission par corps éolotropes, **3**, II, 575. — *Du Bois et Rubens*. Radiations infra-rouges et réseaux de fils métalliques, **3**, III, 189. — *Filon*. Franges de diffraction appliquées à des observations micrométriques, **3**, VIII, 504. — *Wood*. Réseaux de diffraction et photographie des couleurs, **3**, VIII, 697. Réseau à échelon en mica, **3**, X, 512. — *Carvallo*. Réseaux moléculaires et dispersion, **3**, X, 542.

43. — Réflexion et réfraction.

GÉNÉRALITÉS. — *Polier*. Emploi des ondes dans les calculs, **1**, I, 377. — *Schott*. Réflexion et réfraction, **3**, V, 279. — *Stouguinoff*. *Id.*, **3**, I, 404. — *Lundquist*. Réflexion de la lumière par corps isotropes, **1**, III, 352. — *Ditscheiner*. *Id.*, **1**, III, 458. — *Pickering*. Polarisation par réflexion, **1**, IV, 251. — *Soret*. Influence des vagues sur la lumière réfléchie par une nappe d'eau, **3**, VII, 353. — *Mathieu*. Réflexion au voisinage de l'angle de polarisation, **2**, II, 34. — *Rayleigh*. *Id.* (critique des expériences de Jamin), **3**, I, 306. — *Honig*. *Id.*, sur les réseaux, **2**, II, 282. — *Bouasse*. Réflexion et réfraction dans les milieux isotropes, transparents et absorbants, **3**, III, 422. — *Lémeray*. Interprétation géométrique des formules de Fresnel, **3**, V, 272; **3**, VII, 184. — *Lafay*. Abaques relatives à la réflexion vitrée, **3**, VIII, 96.

RÉFLEXION TOTALE. — *Janet*. Formules de Fresnel pour la réflexion totale, **3**, I, 373. — *Fabry*. Réflexion totale dans les lames minces, **3**, V, 224. — *Mallard*. Réflexion totale cristalline, **2**, V, 389. — *Brunhes*. *Id.*, intérieure, **3**, II, 489. — *Soret*. Application de la réflexion totale à la mesure des indices des cristaux biaxes, **2**, VIII, 589. — *Voigt*. Sur le phénomène de la réflexion totale, **3**, VIII, 225; **3**, VIII, 544. — *Kettler*. Réflexion totale et réflexion métallique, **3**, VIII, 454.

RÉFLEXION ET RÉFRACTION MÉTALLIQUE. — *Wiedemann*. Polarisation elliptique par réflexion, et corps à couleurs superficielles, **1**, IV, 20. — *Wernicke*. Changement de phase par réflexion, **1**, VI, 31; **2**, V, 519. — *Glan*. *Id.*, **1**, IX, 100; **3**, II, 232. Action des gaz et des vapeurs sur les propriétés optiques des surfaces réfléchissantes, **1**, X, 374. — *Wiener*. Retard par réflexion sur lames métalliques minces, **2**, VII, 212. — *Miss. H. Klaassen*. Changement de phase par réflexion à la surface des milieux absorbants, **3**, VII, 43. — *Kath*. *Id.* **3**, VII, 54. — *Drude*. Réflexion et réfraction sur une série de lames parallèles à couches superficielles absorbantes, **3**, I, 493. Constantes optiques du cobalt, **3**, I, 494. Réfraction à travers prismes métalliques, **3**, I, 494. Réflexion à la surface du verre d'antimoine, **2**, VIII, 487. Mesure des constantes optiques de quelques métaux, **2**, X, 537. Cons-

tantes optiques du sodium, **3**, VII, 363. — *Wallbot*. Changement de phase sur le mercure, **3**, VIII, 574. — *Pflüger*. Cyanine, **3**, VIII, 104. — *Shea*. Réfraction et dispersion par prismes métalliques, **3**, II, 227. — *Wernicke*. Absorption et réfraction dans les corps d'opacité métalliques, **1**, IV, 314. — *Knoblauch*. Réflexion de la chaleur par les métaux, **1**, VI, 323; **1**, X, 504; **2**, V, 522. — *Mouton*. Réflexion métallique des rayons calorifiques obscurs polarisés, **1**, VIII, 157. — *Eisenlohr*. Réflexion métallique, et indices des milieux absorbants, **1**, VII, 138. — *Conroy*. Lumière réfléchie par le permanganate de potasse, **1**, VIII, 68. Quelques expériences de réflexion métallique, **1**, IX, 67. — *Rosicki*. Noir de fumée, **1**, IX, 105. — *Stark*. *Id.*, **3**, VII, 54. — *Lippmann*. Propriétés optiques d'une lame polarisée par un courant électrique, **1**, X, 202. — *Rubens*. Réflexion sélective des métaux, **2**, IX, 159. — *Du Bois et Rubens*. Réfraction et dispersion par quelques métaux, **2**, X, 535; **3**, II, 231. — *Haga et Rubens*. Miroirs métalliques, **3**, IX, 407. — *De Chardonnet*. Rayons actiniques, poli spéculaire, **2**, I, 519. — *Meslin*. Polarisation elliptique par réflexion ou réfraction par lames minces métalliques, **2**, IX, 333, 436. — *Bruère*. Réflexion sur le caoutchouc durci, **3**, VII, 447. — *Breithaupt*. Propriétés optiques de l'or et du platine déposés au feu, **3**, VIII, 510. — *Paschen*. Pouvoir réflecteur spécifique des miroirs plans, **3**, X, 617. — *Micheli*. Chrome actif et inactif, **3**, X, 495.

(*Sur la réfraction métallique. voir aussi, au § 54, le paragraphe : DISPERSION ANOMALE : RÉFRACTION DANS LES MILIEUX ABSORBANTS, p. 92.*)

RÉFLEXION CRISTALLINE. — *Schenck*. Polarisation elliptique de la lumière par réflexion sur des cristaux, **2**, I, 334. — *Mathieu*. *Id.*, **2**, II, 34. — *Schmidt*. Réflexion à la surface de milieux qui polarisent elliptiquement la lumière: quartz, **2**, VI, 483; spath, **2**, IX, 115. — *Basso*. Réflexion cristalline, **2**, III, 538. — *Mallard*. Réflexion totale cristalline, **2**, V, 389. — *Brunhes*. Réflexion cristalline interne, **3**, II, 489. Vérification de quartz parallèles, **3**, III, 22. — *Carvallo*. Cas paradoxal de réflexion cristalline, **3**, II, 552. — *Abria*. Double réflexion intérieure dans les cristaux uniaxes, **1**, IV, 204. Vérification de la loi d'Huygens, **1**, IV, 321. — *Potier*. Principe du retour inverse et réflexion cristalline, **2**, X, 349. — *Basso*. *Id.*, **3**, V, 36.

44. — Double réfraction. — Optique cristalline.

PHÉNOMÈNES GÉNÉRAUX. — *Abria*. Loi d'Huygens, **1**, IV, 204, 321. — *Mannheim*. Surface d'onde, **1**, V, 137. — *Doyen*. *Id.*, **2**, II, 25. — *Schrauf*. Sections singulières de la surface d'onde (sphère de soufre), **2**, IX, 114. — *Vincent*. Modèles et diagrammes pour la propagation dans les biaxes, **3**, VII, 42. — *Billet*. Modification au biprisme de topaze de Fresnel, **1**, III, 178. — *Basso*. Propriété géométrique des rayons réfractés extraordinaires dans les milieux uniaxes, **2**, I, 518. — *Schrauf*. Différence d'azimut des rayons doublement réfractés, **2**, VI, 394. — *Hastings*. Double réfraction dans le spath d'Islande, **2**, VIII, 142. — *Macé de Lépinay*. Houppes dans les biaxes, **1**, VI, 16. Indices du quartz, **2**, VI, 190. Dispersion de double réfraction du quartz, **2**, IV, 159. Double réfraction du quartz, **3**, I, 23. Constantes optiques du quartz, **3**, IX, 644. — *Sorby*. Propriétés non encore étudiées des cristaux biréfringents, **1**, VII, 130. — *Friedel*. Mesure de la biréfringence des lames, **3**, III, 435. — *Dongier et Friedel*. Mesure de la biréfringence en lumière monochromatique, **3**, VII, 233. — *Stokes*. Foyers de lignes vues à travers une plaque cristalline, **1**, VII, 130. — *Hallock*. Vitesse de la lumière dans diverses plaques de quartz, **1**, X, 275. — *Kohlrausch*. Mesure expérimentale de la vitesse de la lumière dans les cristaux, **1**, VIII, 287; **1**, IX, 175. — *Laspeyres*. Recherches stauroscopiques, **2**, IV, 230. — *Lane*. Mesure de l'angle des axes

optiques, **2**, X, 90. — *Pöpe*. Angle d'émergence des axes optiques, **3**, VI, 615. *Laurent*. Appareil pour la réfraction conique, **1**, III, 23. — *Lissajous*. Observation sur la note précédente, **1**, III, 25. — *Nodot*. Quelques expériences de réfraction conique, **1**, IV, 166. — *Kalkowski*. Phénomène de polarisation d'une plaque cristalline biaxe perpendiculaire à un axe optique, **2**, IV, 237.

Pfaff. Influence de la température et de la pression sur la double réfraction, **1**, VIII, 359. — *Röntgen*. Variation de la biréfringence du quartz par des forces électriques, **2**, III, 35. — *Bucking*. Influence d'une pression sur les cristaux biréfringents (passage de l'uniaxial à la biaxial). — *Beaulard. Id.*, quartz, **3**, II, 142, 359, 472 (Voir pour les propriétés du quartz et l'effet de la compression au § 45, p. 78).

DOUBLE RÉFRACTION ACCIDENTELLE. — *Kundt*. Dichroïsme temporaire par traction, **1**, IV, 53. Double réfraction dans les liquides en mouvement, **1**, X, 539. Double réfraction des couches métalliques obtenues par pulvérisation d'une cathode, **2**, V, 76. — *Mach*. Double réfraction temporaire par pression, traction ou vibration, **1**, II, 220. — *Mach et Merten*. Double réfraction du quartz par pression, **1**, V, 33; **1**, V, 231. — *Kerr*. Double réfraction du verre comprimé, **2**, VIII, 87. — *Mascart*. Trempe des verres, **1**, III, 139. — *Von Bjerken*. Double réfraction par traction ou compression dans le caoutchouc et les gelées, **3**, I, 491. — *Czapski*. Double réfraction de plaques de verre rapidement refroidies, **3**, I, 492. — *Schott*. Influence du refroidissement sur les propriétés optiques du verre, **2**, X, 343. — *Friedel*. Procédé de mesure de la biréfringence de lames cristallines, **3**, III, 435. — *Maxwell*. Double réfraction dans un liquide en mouvement, **1**, IV, 53. — *De Metz. Id.*, **2**, VIII, 240. — *Umlauf*. Double réfraction dans les liquides tournants, **3**, II, 575. — *Duperray*. Cylindre de verre tournant rapidement, **3**, V, 540. — *Schwedoff*. Anomalies dans la double réfraction des liquides, **3**, I, 49. — *Almy*. Double réfraction accidentelle d'un liquide, **3**, VII, 170. — *Hill. Id.*, **3**, IX, 116. — *König*. Double réfraction de plaque de verre vibrant transversalement, **3**, X, 289. — *Rayleigh*. Biréfringence due à un échauffement non uniforme, **3**, X, 347.

CRISTALLOGRAPHIE OPTIQUE. — *Liebisch*. Evaluation des indices principaux des cristaux orthorhombiques, **2**, III, 106. — *Tutton*. Instrument pour tailler des lames et des prismes dans des cristaux suivant des directions déterminées; instrument de précision pour produire une lumière monochromatique de longueur d'onde déterminée; application, **3**, V, 281, 554. — *Palache*. Mesure d'un cristal par coordonnées angulaires; goniomètre à deux cercles, **3**, VI, 572. — *Nodot*. Microscope polarisant, **1**, VI, 250. — *Dufet*. Nouveau microscope polarisant, **2**, V, 564. — *Bertrand*. Microscope polarisant pour l'écartement des axes optiques et les indices des roches, **2**, V, 223. — *Lane*. Evaluation de l'angle des axes par des observations en lumières parallèles, **2**, X, 90. — *Pöpe*. Angle des axes, **3**, VI, 615. — *Klein*. Changements optiques dans les cristaux sous l'influence de la chaleur, **2**, IV, 235. — *Dufet*. Orientation optique dans les cristaux; bichromate de potasse, **2**, X, 171. — *Perrot*. Réfraction et dispersion dans une série isomorphe de cristaux biaxes, **3**, III, 223. — *Beckenkamp*. Rapprochement entre propriétés électriques, chimiques et géométriques des cristaux. **3**, VI, 642. — *Von Lang*. Propriétés optiques du sulfate d'éthylènediamine, **1**, II, 148. Constantes optiques du gypse, **1**, VII, 277. Position des axes d'élasticité optique dans le gypse pour différentes couleurs, **1**, VII, 139. Dispersion de l'aragonite suivant une direction arbitraire, **2**, I, 143. — *Dufet*. Variation des indices dans des mélanges de sels isomorphes, **1**, VII, 135. Gypse de Montmartre, **2**, VII, 292. — *Klocke*. Structure optique de la glace, **1**, IX, 143. — *Mallard*. Boracite et sulfate de potasse sous l'action de la chaleur, **2**, II, 201. — *Baerwald*. Indices de réfraction principaux du rutile, **2**, III, 105. — *Brogger et Flinck*. Cristaux de glucinium et de vanadium, **2**, IV, 235. — *Schrauf*. Trimorphisme de

l'oxyde de titane, 2, IV, 236. — *Mallard et Le Châtelier*. Dimorphisme de l'iode d'argent, 2, IV, 305. — *Miers*. Hémiédrie de la cuprite, 2, IV, 474. — *Forbes*. Propriétés optiques de l'épidote, 3, VI, 38. — *Macé de Lépinay*. Constantes optiques du quartz, 3, IX, 644. — *Hjortdahl*. Pierres de manganèse et de fer, 2, III, 104. — *Penfield et Pratt*. Lithiophilite, 3, V, 278.

(Pour la mesure et la valeur des indices des cristaux, voir encore le § 54.)

ABSORPTION CRISTALLINE. PLÉOCHROÏSME. — *Wiedemann*. Couleurs superficielles et polarisation elliptique, 1, IV, 20. — *Conroy*. Lumière réfléchie par le permanganate de potasse, 1, VIII, 68. — *Macé de Lépinay*. Houppes dans les biaxes, 1, VI, 16. — *Bertin*. Houppes des cristaux polychroïques, 1, VIII, 217. — *Bertrand*. *Id.*, cristaux uniaxes, 1, VIII, 227. — *Schwebel*. Tourmaline, 2, III, 105. — *Becquerel*. Spectres d'absorption dans les cristaux, 2, VIII, 380. — *Pulfrich*. Absorption dans les milieux isotropes et anisotropes, 3, I, 285. — *Seherr Thoss*. Dichroïsme artificiel, 1, VIII, 318. — *Kundl*. *Id.*, cas du caoutchouc, 1, IV, 55. — *Ambrohn*. Pléochroïsme des membranes des cellules végétales, 2, VIII, 483. — *Merrill*. Dichroïsme du spath, du quartz et de la tourmaline par les rayons infrarouges, 3, V, 178. — *Lehmann*. Colorations artificielles des cristaux, 3, IV, 242. — *Agafonoff*. Absorption des rayons ultra-violetes par les cristaux et polychroïsme, 3, VI, 271, 616. — *Voigt*. Houppes d'absorption dans les cristaux biaxes pléochroïques, 3, VI, 334. — *Ramsay*. Absorption de la lumière par l'épidote de Sulzbachtal, 2, VII, 268. — *Drude*. Absorption de la lumière par les cristaux monocliniques, 2, VII, 270. — *Nichols et Snow*. Absorption sélective par le verre d'optique et le spath, 3, II, 282. — *Carvallo*. Absorption cristalline, choix entre les théories, 3, III, 89. — *Potier*. Absorption de la tourmaline, 3, III, 89. — *Brillouin*. Propagation des vibrations dans les milieux absorbants, 3, III, 86. — *Camichel*. Absorption de la lumière dans les cristaux, 3, IV, 149. — *Brunhes*. *Id.* (théorie), 3, V, 12. — *Moreau*. Absorption de la lumière dans les milieux isotropes et cristallisés ; périodicité des raies d'absorption des corps isotropes, 3, V, 137. — *Du Bois et Rubens*. Réfraction dans un milieu absorbant, 3, II, 231. — *Labatut*. Absorption et photographie des couleurs, 3, II, 237. — *Carvallo*. Dépolarisation dans les biaxes, 3, IV, 312. — *Ehler*. Absorption dans quelques cristaux, 3, VII, 92. — *Königsberger*. *Id.* (infra-rouge) 3, VI, 645. — *Nichols*. *Id.* (infra-rouge), quartz (rayon ordinaire), 3, VI, 212. — *Stewart*. Absorption du rayon extraordinaire dans les uniaxes, 3, VI, 553. — *Edler*. Absorption par le mica, 2, X, 524.

THÉORIES DE LA DOUBLE RÉFRACTION. — *Von Lang*. Remarques sur la théorie de la double réfraction de Cauchy, 1, X, 328. — *Goldhammer*. Théorie de la propagation et de la dispersion dans les cristaux, 2, VII, 226. — *Willard Gibbs*. Comparaison des théories élastique et électrique de la lumière, au point de vue de la double réfraction et de la diffraction, 2, VIII, 147. Comparaison de la théorie électromagnétique de la lumière et de la théorie de W. Thomson, 2, IX, 446. — *Raveau*. Sur la théorie de la lumière ; surface de l'onde dans les cristaux, 3, II, 91 ; 3, II, 134. — *Glan*. Recherches théoriques sur les corps élastiques et la lumière, 3, VI, 335. — *Brunhes*. Conditions de biréfringence et absorption cristalline, 3, V, 12. — *Carvallo*. Position de la vibration ; équations du mouvement de l'éther, 2, IX, 257 ; 2, X, 53.

45. — Polarisation. — Polarisation chromatique et rotatoire.

POLARISATION. — *Glan*. Nouveau polariseur, 1, X, 175. — *Crova*. Polariseurs employés en photométrie, 1, IX, 152. — *Bertin*. Pince à tourmalines, 1, X, 116. — *S.-P. Thompson*. Nouveau polariseur, 2, I, 200. — *Glazebrook*. Prisme polariseur,

2, III, 222. — *Sleemann*. Nouveau prisme polariseur de Feussner, **2**, IV, 50. — *Madan*. Modification des prismes polariseurs de Foucault et d'Ahren, **2**, V, 49. — *Erhard*. Sur les piles de glace, **1**, X, 541. — *Lommel*. Appareil de polarisation en platino-cyanure de magnésium, **2**, I, 199. — *Laurent*. Exécution des prismes de Nicol et de Foucault, **2**, VI, 38. — *Adams*. Nouveau polariscope, **1**, IV, 347. — *Righi*. Nouveau polarimètre, **2**, V, 572. — *Macé de Lépinay*. Analyseur à pénombre, **3**, IX, 585. — *Chauvin et Favre*. Application de la photographie au polarimètre à pénombre, **3**, II, 435. — *Mascart*. Sur l'interférence des rayons polarisés, **1**, II, 453. — *Violle*. Polarisation par émission, **2**, VII, 195 (sur ce sujet, voir § 48). — *Soret*. Polarisation atmosphérique, **2**, VIII, 384 (sur ce sujet, voir § 85). — *Pickering*. Polarisation par réflexion, **1**, IV, 251.

Du Bois. Réflexion et transmission (de lumière polarisée) par des objets éolotropes, **3**, II, 375. — *Du Bois et Rubens*. Polarisation de radiations infra-rouges par des réseaux de fils métalliques, **3**, III, 189. — *Umow*. Expérience de cours pour figurer les propriétés de la lumière polarisée, **3**, IX, 346.

DIRECTION DE LA VIBRATION DANS LA LUMIÈRE POLARISÉE. — *Wiener*. Orientation de la vibration lumineuse; ondes stationnaires, **2**, X, 40. — *Potier*. Observations sur les expériences de M. Wiener, **2**, X, 101. — *Carvallo*. Position de la vibration lumineuse, **2**, IX, 257; équations du mouvement de l'éther, **2**, X, 53. — *Lommel*. Direction de la vibration de la lumière polarisée, **3**, I, 489.

POLARISATION CHROMATIQUE. — *Bertin*. Houppes des cristaux polychroïques, **1**, VIII, 217. Franges de lames cristallisées uniaxes, **2**, II, 400. Photographies de franges des lames cristallines, **2**, IV, 333. — *Bertrand*. Note sur les houppes des cristaux uniaxes, **1**, VIII, 227. — *Macé de Lépinay*. Polarisation chromatique des houppes des cristaux blancs, **1**, VI, 16. — *Basso*. Polarisation chromatique dans les agrégats de corps biréfringents, **2**, I, 519. — *Abria*. Courbes isochromatiques, **1**, I, 273; **1**, I, 326. — *Mouton*. Polarisation elliptique: théorie, **1**, IV, 240. — *Cotton*. Propriétés géométriques des vibrations elliptiques, **3**, IV, 416. — *Meslin*. Mesure des éléments de la polarisation elliptique, **2**, IX, 436. — *Bouasse*. *Id.*, **2**, X, 61. — *Joubin; Cornu*. Mesure des différences de marche en lumière blanche (compensateur anisotrope), **3**, III, 336. — *Lafay*. Abaques pour la polarisation elliptique, **3**, IV, 178. — *Cotton*. Polariseurs circulaires; sens de la vibration, **3**, VII, 81. — *Nodot*. Microscope polarisant, **1**, VI, 258. — *Dufet*. *Id.*, **2**, V, 564. — *Nodot*. Spectres cannelés, **1**, IV, 209. — *Laspeyres*. Stauroscope, **2**, IV, 230. — *Macé de Lépinay*. Courbes incolores dans les biaxes, **2**, II, 162. Application des spectres cannelés, **2**, IV, 261. — *Brunhes*. Vérification des quartz parallèles, **3**, III, 22.

Potier. Emploi des ondes dans les calculs d'optique, **1**, I, 377.

Brace. Polarisation chromatique et double réfraction différentielle, **3**, VIII, 712. — *Rentdorff*. *Id.*, **3**, X, 546.

POLARISATION ROTATOIRE. — *Van de Sande Backhuysen*. Polaristrobomètre et nicol tournant, **1**, I, 342. — *Laurent*. Projection des phénomènes de polarisation rotatoire, **2**, I, 226.

Mallard. Théorie de la polarisation rotatoire, **1**, X, 479. — *Woulf*. *Id.*, **2**, VII, 272. — *Carvallo*. *Id.*, **3**, II, 438. — *Cornu*. Sur une loi simple relative à la double réfraction circulaire naturelle ou magnétique, **2**, I, 157. — *Gouy*. Appareil synthétique produisant la double réfraction circulaire, **2**, II, 360. — *Exner*. Vitesse de la lumière dans le quartz, **2**, IV, 468; **2**, V, 237. — *Brace*. Réduction de la lumière en composantes circulaires, **3**, X, 503. — *Goldhammer*. Théorie électromagnétique de la polarisation rotatoire naturelle, **3**, I, 205; **3**, I, 345. — *Basset*. *Id.*, **2**, X, 147.

Von Lang. Modification à la méthode de Broch pour mesurer la rotation dans le quartz, **1**, VI, 70. — *Govi*. Expérience nouvelle pour montrer le sens de la rotation, **2**, I, 372. — *Pigoroff*. Compensateur pour mesurer l'angle de rotation, **2**, VIII, 335. — *Woulf*. Nouvelle méthode pour mesurer l'angle de rotation, **2**, VII, 220. Nouveau cas de rotation, **3**, I, 405. — *Lommel*. Interférences des rayons circulaires, **2**, VIII, 287. Nouvelle méthode pour mesurer la rotation du plan de polarisation des raies de Fraunhofer, **2**, VIII, 288. — *Soret et Sarazin*. Polarisation rotatoire du quartz, **1**, V, 156 ; **2**, II, 381. — *Hussel*. Rotation des rayons infra-rouges dans le quartz, **3**, I, 33. — *Carvalho*. Rayons infra-rouges ; polarisation rotatoire du quartz, **3**, III, 93. — *Moreau*. Pouvoir rotatoire du quartz dans l'infra-rouge, **3**, IV, 76. — *Dongier. Id.*, **3**, VII, 637. Contrôle d'un quartz perpendiculaire, **3**, VII, 643.

Von Lang. Influence de la température sur la polarisation rotatoire du quartz, **1**, V, 35. — *Joubert. Id.*, **1**, VIII, 5. — *Gernez. Id.*, **1**, VIII, 57. — *Soret et Guye*. Pouvoir rotatoire du quartz à basses températures, **3**, III, 94 ; **3**, III, 225. — *Sohnke*. Influence de la température sur le pouvoir rotatoire du quartz et du chlorate de soude, **1**, VII, 320. — *Guye et M^{lle} Aston*. Influence de la température sur le pouvoir rotatoire, **3**, VII, 721, 722, 739. — *Gumlich*. Dispersion rotatoire et coefficient de température du quartz, **3**, VII, 372.

Mach et Merten. Quartz soumis à la compression, **1**, V, 33, 221. — *Rontgen*. Double réfraction du quartz soumis à des forces électriques, **2**, III, 35. — *Gouy*. Effets simultanés du pouvoir rotatoire et de la double réfraction, **2**, IV, 149. — *Wiener. Id.*, **2**, VIII, 88. — *Monnory. Id.*, **2**, IX, 277. — *Lefebvre*. Vibrations privilégiées, **3**, I, 121. — *Beaulard*. Pouvoir rotatoire et double réfraction dans le quartz, **3**, II, 393, 459. Biaxie du quartz comprimé, **3**, II, 142, 359, 472. — *Monnory*. Quartz comprimé, **3**, I, 566. — *Hecht*. Biréfringence elliptique, **2**, III, 180. — *Wedding*. Polarisation rotatoire et double réfraction dans le verre soumis à la traction, **2**, VIII, 88.

Wyrouboff. Structure des corps cristallisés doués de pouvoir rotatoire, **2**, V, 258. Nouveau corps à double pouvoir rotatoire, **3**, III, 451. Nature du phénomène de polarisation rotatoire moléculaire, **3**, II, 177 ; **3**, V, 138. — *Jungfleisch*. Production artificielle de matières organiques actives (acide tartrique de synthèse), **1**, III, 237. — *Guye et Guerchgorine*. Pouvoir des corps actifs isomères, **3**, VII, 347. — *Guerchgorine*. Isomérisation de structure et pouvoir rotatoire, **3**, VII, 722. — *Berthelot*. Pouvoir rotatoire des polymères, **3**, VII, 739.

Moreau. Dispersion rotatoire anormale dans les milieux absorbants, **3**, V, 223. — *Cotton*. Dispersion et absorption dans les milieux doués de pouvoir rotatoire, **3**, V, 237 ; 290.

Fleischl. Double réfraction circulaire dans les liquides, **2**, V, 45. — *Wyss*. Mesure de dispersion rotatoire, **2**, VIII, 486. — *Seyffart. Id.*, **2**, X, 533. — *Nasini*. Pouvoir rotatoire et dispersion pour substances organiques, **2**, III, 42. — *Kummel*. Dispersion rotatoire des tartrates, **3**, I, 490. — *Von Lang*. Sulfate d'éthylène diamine, **1**, II, 148. — *Lommel*. Loi de la dispersion rotatoire, **2**, III, 180. — *Lobach*. Dispersion anormale rotatoire du fer, **2**, X, 367. — *Aignan, Guye*. Pouvoir rotatoire spécifique des corps dissous, **3**, III, 111 ; **3**, VI, 451. — *Le Bel*. Variation du pouvoir rotatoire avec la température (changements de signe), **3**, V, 140 141. — *Colson. Id.*, **3**, V, 141. — *Wendell*. Dispersion rotatoire de l'acide tartrique et de l'essence de térébenthine, **3**, VIII, 179. — *Potlevin*. Pouvoir rotatoire moléculaire des corps dissous, **3**, VIII, 373. — *Landolt*. Pouvoir rotatoire spécifique (sucres) **1**, VII, 237. — *Oudemans*. Influence de dissolvants optiquement inactifs, **1**, II, 223. — *Long*. Tartrates en dissolution, **2**, VIII, 189 ; **2**, IX, 530 ; **2**, X, 194. — *Guye et Do Amaral*. Dérivés amyliques, **3**, V, 183. — *Gernez*. Application du pouvoir rotatoire à l'étude de certains composés, **2**, VI, 383. Acides tartrique et malique et molybdate d'ammoniaque, **2**, VII, 110 ; **2**, VIII, 572. Acide

tartrique et tungstates, 2, VII, 365; 2, X, 177; 3, V, 139. Acide malique et molybdates, 2, VIII, 578. Rhamnose, 3, V, 139.

Tollens. Pouvoir rotatoire spécifique du sucre de canne, 1, VIII, 245; 2, IV, 181. — *Schmitz Id.*, 1, VIII, 391. — *Siertsema*. Influence de la pression sur le pouvoir rotatoire des solutions de sucre, 3, IX, 61.

Laurent. Nouveau saccharimètre, 1, III, 183. — *Gayon*. Sur la théorie du saccharimètre Laurent, 1, VIII, 164. — *Poynting*. Disposition simplifiée du saccharimètre, 1, X, 49. — *Dufet*. Saccharimètre Laurent à lumière blanche, 2, I, 532. — *Th. et A. Duboscq*. Saccharimètre à franges et à lumière blanche, 2, V, 274. — *Glan*. Spectrosaccharimètre, 3, 1, 490. — *Weiss*. Détermination quantitative du sucre, 1, IV, 221.

46. — Propagation de la lumière.

THÉORÈMES GÉNÉRAUX. NATURE DE LA LUMIÈRE. — *Hannay*. Passage dans le vide, 2, II, 288. — *Feussner*. Nouvelle preuve de l'inexactitude de la théorie de l'émission de la lumière, 1, VII, 250. — *Müller*. Propagation de la lumière, 1, I, 164. — *Johnstone Stoney*. Théorie sur la propagation des ondes, 3, VI, 393. — *Sagnac*. Théorie de la propagation de la lumière, 3, IX, 177. — *Gouy*. Recherches théoriques et expérimentales sur la vitesse de la lumière, 2, IX, 390. Sur la régularité du mouvement lumineux, 3, VI, 109. — *Poincaré*. Spectre cannelé (régularité) 3, VI, 108. — *Schuster. Id.*, 3, VI, 110. — *Brillouin*. Vibrations propres d'un milieu indéfiniment étendu extérieurement à un corps solide, 3, III, 473. Propagation des vibrations dans les milieux absorbants, 3, III, 86. — *Kelvin*. Production d'ondes longitudinales dans l'éther, 3, VI, 495. Réflexion et réfraction d'ondes planes solitaires, 3, VIII, 344. Magnétisme et pouvoir rotatoire, 3, VIII, 628. Théorie ondulatoire des ondes de condensation dans les gaz, de distorsion dans les solides, des ondes électriques, etc., 3, VIII, 190. Théorie dynamique de Selmeier, 3, VIII, 350. — *Rayleigh*. Ondes approximativement simples, 3, X, 70. — *Boussinesq*. Systèmes d'ondes planes latéralement indéfinies dans un milieu isotrope hétérogène, 3, X, 147. — *Godfrey*. Discontinuités dans la propagation du mouvement vibratoire, 3, VII, 484. Application des intégrales doubles de Fourier aux problèmes d'optique, 3, IX, 305. — *Wanner*. Note sur l'élargissement des raies D, 3, VIII, 515. — *Voigt*. Explication du phénomène précédent, 3, VIII, 580. — *Carvallo*. Nature de la lumière blanche, 3, IX, 138. — *Mercadier*. Forme générale du mouvement vibratoire dans un milieu isotrope, 3, III, 386.

(Pour les lois géométriques de la propagation, voir au § 39.)

(Pour le principe d'Huygens et la propagation anormale, voir au § 42.)

(Pour la propagation dans les milieux anisotropes, voir au § 44.)

ENTRAÎNEMENT DE L'ÉTHER. ABERRATION. THÉORIES SUR L'ÉTHER. — *Puschl*. Mouvement de la lumière dans un milieu en mouvement, 1, III, 197. — *Polier*. Conséquence de la formule de Fresnel relative à l'entraînement de l'éther, 1, III, 201. Entraînement des ondes lumineuses par la matière pondérable, 1, V, 105. — *Mascart*. Modifications qu'éprouve la lumière par suite du mouvement de la source et du mouvement de l'observateur, 1, IV, 129. Sur l'aberration, 3, II, 433. — *Michelson et Morley*. Influence du mouvement du milieu sur la vitesse de la lumière, 2, VI, 442; 2, VII, 444. — *Michelson*. Application du principe de Doppler, 3, X, 150. Mouvement relatif de la terre et de l'éther, 2, I, 152. — *Des Coudres. Id.*, 2, IX, 251. — *Moesard, de La Fresnaye*. Méthode Doppler-Fizeau, 3, III, 87. — *Belopolsky*. Appareil pour illustrer le principe, 3, X, 406. — *Foussereau*. Entraînement des ondes lumineuses par la matière en mouvement, 3, I, 144; 3, IV, 541. — *Leduc*. Note historique sur le mouvement de la terre et l'aberration, 3, IV, 406. — *Sutherland*. Mouvement relatif de la terre et de l'éther, 3, VII, 236. — *Lodge*. Sur l'objection précédente de M. Sutherland, 3, VIII, 118. — *Hirst*. Lunette astro-

nomique pleine d'un milieu réfringent, **1**, III, 380. — *Pellat*. Aberration par une lunette pleine d'eau, **3**, IV, 21. — *Lewy* et *Puiseux*. Constante de l'aberration, **3**, II, 85.

Wiedemann. Note sur un mémoire de M. Glan (densité de l'éther), **2**, III, 554. — *Wood*. L'éther lumineux, **2**, V, 472. — *Grätz*. Grandeur des tourbillons moléculaires de Maxwell et densité de l'éther lumineux, **2**, V, 547. — *Lorenz*. Relation entre la vitesse de propagation de la lumière et la densité des corps, **1**, X, 86. — *Joubin*. Rapport entre la vitesse de la lumière et la grandeur des molécules, **3**, III, 87. — *Zehnder*. Liberté de l'éther lumineux dans les corps solides, **3**, V, 89. — *Wien*. Mouvement de translation de l'éther lumineux, **3**, VII, 685. — *Weinberg*. Vitesse de propagation des déformations dans l'éther, **3**, IX, 54. — *Boussinesq*. Considérations sur la théorie du mouvement lumineux (terme de Briot), **3**, III, 438. — *Henderson* et *Henry*. Mouvement de l'éther dans un champ électromagnétique, **3**, VI, 633. — *Lodge*. Absence de connexion mécanique entre l'éther et la matière, **3**, VI, 268. Fonction mécanique de l'éther et vitesse absolue, **3**, VIII, 185. — *Mie*. Mouvements possibles dans l'éther, **3**, VIII, 514. — *Ebert*. Le principe de Doppler est-il applicable aux molécules gazeuses ? **2**, IX, 574. — *Décombe*. Y a-t-il, ou non, dispersion dans le vide ? **3**, IX, 597. — *Sagnac*. Nouvelle théorie de la propagation de la lumière dans des milieux en repos ou en mouvement, **3**, IX, 177.

(Pour l'application du principe de Doppler-Fizeau à l'étude du mouvement des astres, voir : § 88, *Physique céleste*.)

(Pour les relations de l'éther et de la matière, voir aussi le § 76).

MESURES DE VITESSE DE LA LUMIÈRE. — *Cornu*. Méthode de la roue dentée, **1**, II, 172. Vitesse de la lumière et parallaxe du soleil, **1**, IV, 104. — *Michelson*. Détermination expérimentale de la vitesse de la lumière, **1**, IX, 215. — *Todd*. Parallaxe solaire déduite de photographies américaines du passage de Vénus, **2**, I, 150. — *Young* et *Forbes*; *Rayleigh*, *Macaulay*. Détermination expérimentale de la vitesse de la lumière blanche et colorée, **2**, II, 96. — *Harkness*. Parallaxe du soleil; approximation des méthodes, **2**, II, 239. — *Guillaume*. Possibilité d'une comparaison directe de la vitesse de la lumière et de celle des ondes électromagnétiques, **3**, III, 178.

47. — Photométrie.

UNITÉS. ÉTALONS. — *Schwendler*. Nouvelle unité de lumière, **1**, IX, 135. — *Violle*. Etalon absolu de lumière, **2**, III, 241. Recherche spectrale de l'unité normale de lumière, **2**, V, 241. — *Blondel*. Unités photométriques, **3**, VI, 187. — *Conférence des unités électriques* (3 mai 1884) *Id.*, **2**, III, 224. — *Siemens*. Reproduction de l'unité de la Conférence, **2**, IV, 533. — *Mascart*. Unités adoptées par le Congrès des Electriciens, **2**, VIII, 501. — *Abney*. Etalon de lumière blanche, **2**, III, 416. — *Vernon Harcourt*. Lampe pour photométrie, **2**, III, 416. — *Sharp* et *Turnbull*. Etude photométrique des étalons photométriques, **3**, IV, 229. — *Henry*. Sulfure de zinc phosphorescent employé comme étalon photométrique, **3**, III, 82, 430. Actinophotomètre, **3**, IX, 608. — *Violle*. Etalon photométrique à l'acétylène, **3**, VII, 185. — *Regnard*. Lampe non électrique à incandescence, **2**, III, 42.

Blondel et *Rey*. Projecteurs de lumière, **3**, VIII, 673.

GÉNÉRALITÉS. — *Carstedt*. Décroissement de l'intensité lumineuse avec la distance, **1**, IV, 61. — *Houlléviq*. Note sur la photométrie, **2**, X, 126. — *Blondel*. Mesure du flux lumineux, **3**, V, 222. — *Tumlirz*. Equivalent mécanique de la lumière, **2**, IX, 579. — *Witz*. Rendement photogénique des foyers lumineux, **3**, II, 142. — *Cornu*. Etudes photométriques, **1**, X, 189. — *Simon*. Nouveau procédé photométrique par la photographie; application à l'ultra-violet, **3**, VI, 369. — *Broca*. Sensations visuelles et photométrie, **3**, III, 206.

SOURCES MONOCHROMATIQUES. — *Fleischl von Marrow*. Production de lumière monochromatique, 2, IX, 253. — *Straubel*. Eclairage en lumière monochromatique avec des fentes fixes, 3, VIII, 58. — *Fabry et Pérot*. Sources de lumière monochromatique, 3, IX, 369. — *Hamy*. Appareil permettant de séparer deux radiations simples voisines, 3, VII, 728.

APPAREILS. — *Wolf*. Expériences photométriques, 1, I, 81. — *Pickering*. Photomètres pour nébuleuses, 1, VI, 263. Observations photométriques, 1, IX, 418. Photomètres à lames d'épaisseur variable, 2, III, 44. — *Perry et Ayrton*. Photomètre à dispersion, 1, IX, 209. Photomètre à dispersion simplifié, 2, II, 480. — *Fuchs*. Photomètre interférentiel, 1, X, 427. — *Kruss*. Deux propositions sur le photomètre de Bunsen, 2, I, 201. — *Latschinoff*. Modification du photomètre de Kruss, 2, VIII, 543. — *Sabine*. Photomètre à diaphragme et à lame d'épaisseur variable, 2, III, 49. — *Conroy*. Nouveau photomètre, 2, III, 225. — *Petrouchewsky*. Photomètre pour hygiène scolaire, 2, IV, 595. — *Godard*. Lunette photométrique à lumière polarisée, 2, V, 173. — *Crova*. Ecrans diffusants pour photomètres, 2, V, 193. — *Hesehus*. Modification du photomètre de Bunsen, 2, VIII, 539. Photomètre Bunsen à trois taches, 3, II, 504. Photomètre pour l'intensité de la lumière du jour, 3, VII, 672. — *Spitta*. Photomètre composé en forme de coin, 2, X, 232. — *Lehmann*. Sur un photomètre, 3, III, 186. — *Matthews*. Mesure de l'intensité lumineuse horizontale moyenne, 3, VII, 443. — *Sharp*. Support pour l'étude photométrique des lampes à incandescence, 3, IX, 694. — *Lummer et Brodhun*. Sur le photomètre à prismes de Swann, 3, X, 56. — *Lagrange et Stroobant*. Nouvelle méthode astrophotométrique, 3, II, 160.

PHOTOMÉTRIE COLORÉE. — *Trannin*. Mesures photométriques dans les différentes régions du spectre, 1, V, 297. — *Glan*. Nouveau spectrophotomètre, 1, VI, 354. — *Crova*. Note sur les spectrophotomètres, 1, VIII, 85. Etude des prismes polariseurs employés en photométrie, 1, IX, 452. — *Draper*. Forme nouvelle de spectromètre et distribution de la lumière dans le spectre, 1, IX, 70; 210. — *Wild*. Transformation du photomètre de Wild en spectrophotomètre, 2, III, 142. — *Weber*. Sur un appareil photométrique, 2, III, 143. — *Brace*. Nouveau spectrophotomètre, 3, IX, 112. — *Camichel*. Absorption cristalline (spectrophotométrie), 3, IV, 160. — *Rood*. Comparaison photométrique de lumières de différentes couleurs, 1, VIII, 215. Méthode photométrique indépendante de la couleur, 3, III, 173. — *Gouy*. Recherches photométriques sur les flammes colorées, 1, IX, 19. — *Vierordt*. Photométrie des lignes de Fraunhofer, 2, I, 49. — *Macé de Lépinay et Nicalj*. Comparaison photométrique des sources diversement colorées et, en particulier, de diverses parties d'un même spectre, 2, II, 64. — *Parinaud et Duboscq*. Intensités colorées, 2, IV, 271. — *Abney et Festing*. Photométrie des couleurs, 3, III, 41. — *Crova*. Mesures [spectrométriques de hautes températures, 1, VIII, 496. — *Nichols*. Id., 1, X, 92. — *Le Chatelier*, Id., 3, I, 185. — *Crova et Lagarde*. Pouvoir éclairant des radiations simples, 2, I, 162. — *Lagarde*. Recherches photométriques sur le spectre de l'hydrogène, 2, V, 187. — *Dietrich*. Rapport des intensités des deux raies du sodium, 1, X, 506. — *Hagen et Rubens*. Pouvoirs réflecteurs de miroirs métalliques ou déposés sur verre, 3, IX, 407. — *Messerschmidl*. Etude spectrophotométrique de quelques sensibilisateurs photographiques, 2, V, 518. — *Moore*. Etude spectrophotométrique de la décomposition du chlorure de fer dissous, 3, X, 583.

RÉSULTATS. — *Pagliani et Vicentini*. Pouvoir éclairant de quelques huiles, 2, III, 561. — *Glan*. Loi relative à la flamme des bougies, 3, IV, 240. — *Merrill*. Énergie lumineuse des lampes à incandescence, 2, IX, 320. — *Conroy*. Observations sur la flamme du gaz, 2, X, 235. — *Nichols et Franklin*. Comparaison photométrique de sources de lumière artificielle, 2, IX, 527. — *Weber*. Intensité

de la lumière diffuse du jour, **2**, V, 510. — *Vogel*. Intensité de la lumière du jour, **3**, VI, 569. — *Schwebel*. Recherches photométriques sur des plaques de tourmaline, **2**, III, 105. — *Broca*. Sensations visuelles et photométrie, **3**, III, 206. — *Thomson*. Mesures photométriques approximatives, du soleil, de la lune, d'un ciel nuageux, etc., **2**, III, 50. — *Exner*. Photométrie du soleil, **2**, VI, 294. — *Brennand*. Observations photométriques sur le soleil et le ciel, **3**, I, 352. — *Dibdin*. Photométrie stellaire, **3**, III, 47. — *Minchin*. *Id.*, (méthode photoélectrique), **3**, VI, 142. — *Roberts*. Rapport des intensités lumineuses de deux étoiles, **3**, VI, 85. — *De Abney*. Intensité de la lumière de la couronne solaire, **3**, VI, 616. — *Jenko*. Clarté de quelques sources de lumière, **3**, VIII, 181. — *Dufour*. Comparaison entre la lumière du soleil et celle de quelques étoiles, **3**, IX, 311. — *Wroblewski*. Application de la photométrie à l'étude de la diffusion des liquides, **2**, I, 39.

Langley et *Very*. Lumière la plus économique, **2**, X, 85. — *Dubois*. Lumière froide physiologique, **3**, IX, 589. — *Muraoka*. Lumière émise par un coléoptère japonais, **3**, VI, 270 ; **3**, VII, 364.

Hartman. Flamme d'un mélange d'acétylène et d'hydrogène, **3**, IX, 355. — *Vautier*. Bec Auer, **3**, X, 408. Enrichissement du gaz par l'acétylène, *Ibid.* — *Nichols*. Rendement lumineux de la flamme d'acétylène, **3**, X, 577.

RADIATIONS.

48. — Étude générale du rayonnement. — Action mécanique de la lumière.

LOIS GÉNÉRALES DU RAYONNEMENT. VARIATION DE L'ÉMISSION AVEC LA TEMPÉRATURE. — *Crova*. Énergie des radiations émises par des sources calorifiques et lumineuses, **1**, VII, 357. — *Nichols*. Lumière émise par le platine incandescent, **1**, IX, 167. — *Petavel*. *Id.*, **3**, IX, 290. — *Weber*. Émission de corps solides incandescents, **2**, VII, 499. — *Stenger*. *Id.*, **2**, VII, 499. — *Wiedemann*. Mécanisme de l'émission, **2**, IX, 375. — *Ferrel*. Rayonnement de la chaleur, **2**, IX, 525. Loi du refroidissement de Weber, **2**, X, 92. — *Lees*. Loi du rayonnement, **2**, IX, 444. — *Bartoli*. Démonstration élémentaire d'un théorème de Clausius relatif au rayonnement, **1**, IX, 409. — *Stefan*. Relation entre le rayonnement et la température, **1**, X, 317. — *Siemens*. *Id.*, **2**, III, 416. — *Boltzmann*. Loi de Stefan, **2**, IV, 526. — *Kovesligethy*. Relation, **2**, VIII, 538. — *Edler*. *Id.*, **2**, X, 524. — *Schleiermacher*. Sur la loi de Stefan, **2**, V, 508. — *Leconte Stevens*. Comparaison expérimentale des formules relatives à la radiation, **3**, II, 192. — *Smoluchowski de Smolan*. Loi de Clausius, **3**, V, 488. — *Dufour*. Mesure de la température de l'air par un thermomètre non équilibré, **3**, VII, 348. — *Violle*. Radiation de l'argent, **2**, II, 366. Comparaison des radiations de l'argent et du platine incandescent, **2**, VII, 193. Rayonnement des corps incandescents, **3**, I, 298. Four électrique ; lumière et chaleur, **3**, II, 545. Polarisation par émission, **2**, VII, 195. — *Uljanin*. *Id.*, et loi de Lambert, **3**, VII, 116. — *Kolacek*. *Id.*, **3**, VII, 375. — *Möller*. *Id.*, **2**, V, 514. — *Garbe*. Recherches expérimentales sur le rayonnement, **2**, V, 245. — *Rogers*. Magnésium comme source de lumière, **3**, I, 435. — *Emden*. Commencement de l'émission lumineuse par des métaux incandescents, **2**, IX, 572. — *Simon*. Expérience de cours, **2**, VII, 79. — *Pettinelli*. Température minima de luminosité, **3**, VI, 94. — *Ayrton et Kilgour*. Émissivité thermique des fils fins (variation avec le diamètre), **3**, II, 542. — *Cockroy*. Flamme du gaz : proportion d'énergie lumineuse, **2**, X, 235. — *Witz*. Rendement photogénique, **2**, II, 142. — *Tumliuz*. Equivalent mécanique de la lumière, **2**, IX, 579. — *Langley* et *Véry*. Lumière économique, **2**, X, 85. — *Dubois*.

Lumière froide, 3, IX, 383. — *Muraoka*. Lumière émise par un coléoptère japonais, 3, VI, 270 ; 3, VII, 364. — *Lehnebach*. Pouvoir émissif des corps noirs, par le calomètre à glace, 1, III, 261. — *Baur*. Radiations émises par le sel gemme à diverses températures, 2, III, 147. — *Braun*. Emission de la lumière par corps incandescents, 2, VIII, 442. — *Christiansen*. Emission de la chaleur par des surfaces qui ne sont pas planes, 2, IV, 528. — *Nichols et Snow*. Lumière émise par l'oxyde de zinc incandescent, 3, I, 308. — *Paschen*. Emission totale du platine incandescent, 3, III, 188. Spectres d'émission des corps solides, 3, VI, 315. Emission des gaz chauds, 3, III, 188. Lois des spectres d'émission des corps noirs, 3, VI, 404. — *Saint-John*. Pouvoir émissif à haute température et bec Auer, 3, V, 367. — *Wien*. Répartition de l'énergie dans le spectre d'un corps noir, 3, VI, 318. — *Lummer*. Sur l'incandescence grise et sur l'incandescence rouge, 3, VI, 704. — *Lummer et Pringsheim*. Rayonnement d'un corps parfaitement noir, 3, VII, 244. — *Téréchine*. Influence de la température sur la radiation, 3, VII, 672. — *Kurlbaum*. Méthode pour la détermination du rayonnement, en valeur absolue, du corps noir, 3, VII, 778. Influence de l'épaisseur sur l'émission et l'absorption du noir de platine et du noir de fumée, 3, VIII, 452 ; 3, IX, 667. — *Bottomley*. Influence des dimensions sur le refroidissement, 2, IV, 373. Radiation thermique en valeur absolue, 3, IX, 681. — *Bottomley et Beattie*. Rayonnement calorifique en valeur absolue, 3, X, 360. — *Wanner*. Mesure photométrique de la radiation du corps noir, 3, IX, 547. — *Rayleigh*. Remarques sur la loi du rayonnement total, 3, X, 56. — *Lummer et Jahnke*. Expression du rayonnement d'un corps noir et du platine brillant, 3, X, 92. — *Goldhammer*. *Id.*, 3, X, 573. — *Wien*. Théorie du rayonnement des corps noirs (paradoxe de Wien, objections de Brillouin, application du principe de Carnot à la radiation), 3, X, 224, 392.

Jahnke, Lummer et Pringsheim. Equation spectrale de Wien, 3, X, 296. — *Planck*. *Id.*, 3, X, 399. — *Rubens et Kurlbaum*. *Id.*, étude par les rayons restants, 3, X, 569. (Sur la répartition de l'énergie dans le spectre, voir plus bas, p. 93 et 94)

EMISSION ET ABSORPTION. RENSENEMENT DES RAIES. — *Locher*. Sur l'émission et l'absorption, 2, II, 195. — *Rayleigh*. *Id.*, citation de Stewart, 3, X, 301. — *Rossetti*. Pouvoir absorbant et émissif des flammes, 1, X, 456. — *Lommel*. Ombre propre d'une flamme, 2, X, 529. — *Weinhold*. Renseinement de la raie du sodium, 1, I, 206. — *Lockyer*. Nouveau phénomène, 1, III, 326. Vapeur de grande épaisseur, 1, III, 366. — *Boudréaux*. Procédé pour obtenir en projection les raies des métaux et leur renversement, 1, III, 306. — *Living et Dewar*. Renseinement des raies des vapeurs métalliques, 1, VIII, 385 ; 2, II, 434 ; 2, IV, 51. — *Duhem*. Renseinement des raies du spectre, 2, IV, 221. — *Cornu*. Raies spontanément renversables, 2, V, 93. — *Gouy*. *Id.*, 1, IX, 19. — *Wanner*. Elargissement des raies D, 3, VIII, 515. — *Voigt*. Proportionnalité du pouvoir émissif et du pouvoir absorbant, 3, VIII, 286. Elargissement et renversement des raies, 3, VIII, 580.

Pringsheim. Loi de Kirchhoff et rayonnement des gaz, 3, II, 564 ; 3, III, 188. — *Wesendonck*. Thermodynamique de la luminescence, 3, VII, 179. — *Wiedemann*. *Id.*, 2, IX, 575 ; 3, VIII, 181.

RADIOMÈTRE. — *Crookes*. Attractions et répulsions de la radiation, 1, IV, 56. — *Lippmann*. Des diverses théories du radiomètre de Crookes, 1, V, 220 ; 1, V, 366. — *Garbe*. Cause du mouvement du radiomètre, 1, VI, 105. — *Rood*. Nature de la force motrice du radiomètre, 1, VI, 359. — *Violle*. Le radiomètre comme appareil de démonstration, 1, VII, 19. — *Riecke*. Quelques observations sur le radiomètre, 1, VII, 347. — *Bergner*. Phénomènes radiométriques dans les liquides, 1, VII, 349. — *Puluj*. Radiomètre, 1, IX, 110. — *Hannay*. Expériences sur le vide, 2, II, 288. — *Baur*. Nouveau radiomètre, 2, III, 147. — *Crookes*. Etudes

spectroscopiques sur la matière radiante; nouvelle méthode d'analyse spectrale, **2**, IV, 333. — *Lebedew*. Force répulsive des corps rayonnants, **3**, II, 564. — *De Heen*. Note sur le radiomètre, la photographie Le Bon et la nature de l'électricité, **3**, VI, 258. — *Seguy*. Radiomètre de construction symétrique, **3**, VI, 454. — *Donle*. Ordre de grandeur de la pression dans le radiomètre, **3**, VIII, 566. — *Riecke*. *Id.*, **3**, IX, 34. — *Buguet et Chabaud*. Ampoule radiométrique à anticathode froide, **3**, X, 142.

PRESSION DE RADIATION. — *Boltzmann*. Relation découverte par Bartoli entre le rayonnement et le second principe de la thermodynamique, **2**, IV, 525. — *Rayleigh*. Sur la pression de radiation, **3**, VII, 691. — *Lebedew*. *Id.*, **3**, II, 564. — *Guillaume*. Application du principe de Döppler à l'énergie des radiations, **3**, IV, 24; — *Geldhammer*. **3**, X, 574. — *Sadosky*. Forces pondéromotrices des ondes électromagnétiques et lumineuses, **3**, VI, 612.

49. — Radiations calorifiques.

CHALEUR RAYONNANTE. — *Dufour*. Thermomètre différentiel de démonstration, **2**, II, 321. — *Bottomley*. Influence des dimensions du corps qui se refroidit sur la perte de chaleur par rayonnement, **2**, IV, 373. — *Porter*. *Id.*, **3**, V, 321. — *Bottomley*. Radiation thermique en valeur absolue, **3**, IX, 681. — *Schneebeli*. Recherches sur la chaleur rayonnante, (loi de Stefan) **2**, IV, 527. — *Angström*. Diffusion de la chaleur rayonnante par des surfaces planes, **2**, V, 38, 286. Passage dans les milieux troubles, **2**, IX, 162. — *Godard*. Diffusion de la chaleur, **2**, VI, 157; **2**, VII, 435. — *Hutchins*. Nouvel instrument pour la mesure de la chaleur rayonnante, **2**, VII, 548. — *Christiansen*. Forme de la surface (plus ou moins polie) et pouvoir émissif, **2**, IV, 528. — *Hoorweg*. Diathermanie de l'air humide, **1**, V, 22, 97; **1**, VI, 153. — *Buff*. Air et hydrogène, **1**, V, 357; **1**, VII, 208. — *Crova*. *Id.*, **1**, V, 361. — *Tyndall*. *Id.*, **1**, X, 185. — *Harrison*. Diathermanie du sel gemme, **1**, VI, 320. — *Langley*. Propriétés du sel gemme, **2**, V, 138. — *Baur*. Radiation du sel gemme, **2**, III, 147. — *Wesendonck*. Diathermanie des solutions d'esculine, **2**, IV, 533. — *Knoblauch*. Réflexion par les métaux, **1**, VI, 323; **1**, X, 504. — *Mouton*. *Id.*, **1**, VII, 157. — *Hutchins*. Radiation de l'air; absorption de la chaleur rayonnante par l'alun, **3**, I, 435. — *Abbe*. Radiation atmosphérique de la chaleur, **3**, I, 436. — *Aymonnet*. Pouvoir diathermane, indice calorifique, densité et poids moléculaire (liquides), **3**, II, 335. — *Mayer*. Radiation et absorption de la chaleur par les feuilles, **3**, II, 426. — *Zsigmondy*. Diathermanie de dissolutions aqueuses de sels ferreux et de verres, **3**, III, 189. — *Pettinelli*. Diathermanie du mica et du verre; transparence de l'argent et température, **3**, VI, 99. — *Lecher et Pernter*. Absorption par les gaz et les vapeurs, **1**, X, 319. — *Mayer*. Diathermanie du caoutchouc, **3**, I, 45. — *Brush*. Transmission de la chaleur rayonnante par les gaz à différentes pressions, **3**, VII, 237. — *Lussana*. Appareil simple pour démontrer les lois des radiations calorifiques, **3**, VII, 426. — *Abramczyk*. Emission calorifique du sel gemme, **3**, VII, 486. — *Bianchi*. Pouvoir diathermane de l'ébonite, **3**, VIII, 694. — *Petavel*. Chaleur émise par une surface de platine aux températures élevées, **3**, IX, 290. — *Crova et Compan*. Pouvoir absorbant du noir de fumée pour la chaleur, **3**, VIII, 677. — *Wiebeburg*. Comparaison entre les rayonnements calorifiques des métaux, **3**, VIII, 42. — *Clark*. Enregistreur de l'énergie radiante, **2**, VI, 50. — *Reid*. Théorie du bolomètre, **2**, VIII, 143. — *Lummer et Kurlbaum*. Recherches bolométriques, **3**, II, 566. — *Langley*. Le bolomètre, **2**, I, 148; **3**, VII, 669. — *Kurlbaum*. Dispositif bolométrique pour l'étude du rayon-

nement entre deux corps de températures peu différentes; absorption par le gaz carbonique, 3, VI, 632. — *Turnbull, Clayton et Sharp*. Etude bolométrique des étalons photométriques, 3, IV, 229. — *Angström*. Pyrhéliomètre électrique à compensation, 3, VIII, 389. — *Haga*. Absorption de la chaleur rayonnante par la vapeur d'eau, 1, VI, 21. — *Röntgen*. *Id.*, 2, IV, 181, 529. — *Tail*. Etude, en montagne, du spectre de la vapeur d'eau, 2, X, 93. Mesure expérimentale du pouvoir absorbant des gaz pour la chaleur, 2, III, 48. — *Heine*. Absorption de la chaleur rayonnante par les gaz; dosage du gaz carbonique dans l'atmosphère, 2, I, 380. — *Keeler*. Absorption de la chaleur rayonnante par le gaz carbonique, 2, IV, 97. — *Arrhenius*. *Id.*, 3, X, 570. — *Pictet*. Rayonnement aux basses températures, 3, IV, 146.

(Voir encore pour les lois de l'émission de la chaleur, le § 48 : Étude générale du rayonnement; — pour la propagation, la polarisation, le pouvoir rotatoire, etc., des rayons calorifiques, les chapitres correspondants; — pour la chaleur solaire et son absorption par l'atmosphère et par les éléments constitutifs de l'atmosphère, au chap. VII, le paragraphe *Physique de l'atmosphère*.)

ETUDE PARTICULIÈRE DE L'INFRA-ROUGE. RAYONS RESTANTS. — *Tyndall*. Rotation du plan de polarisation des rayons de chaleur obscure, 1, I, 101. — *Mouton*. Mesure de la longueur d'onde des rayons calorifiques obscurs, 1, VII, 138; 1, VIII, 393; 1, IX, 113. — *Becquerel*. Observation à l'aide de la phosphorescence, 1, VI, 137; 2, I, 139; 2, III, 505. — *Draper*. *Id.*, raies infra-rouges, 2, I, 105. — *Vogel et Lohse*. Photographie de l'infra-rouge, 1, VI, 165. — *Abney*. Photographie de l'infra-rouge, 2, III, 48. — *Hamantoff*. *Id.*, 2, I, 571. — *Angstrom*. *Id.*, 3, V, 32. — *Rigollot*. Action sur le sulfure d'argent, 3, VI, 164. — *Pringsheim*. Limite infra-rouge du spectre solaire, 2, II, 424. — *Langley*. Spectres calorifiques infra-rouges; détermination de longueurs d'ondes non encore mesurées, 2, III, 214; 2, V, 135, 377. Spectres invisibles, 2, VI, 235; 2, VIII, 193. Température de la lune, 2, IX, 532. Le nouveau spectre, 3, X, 630. — *Carvallo*. Perfectionnements à la méthode de Mouton, 3, II, 27. Dispersion du spath et du quartz, 3, VIII, 677. — *Rubens*. Réflexion sélective des métaux, 2, IX, 159. Dispersion des rayons infra-rouges, 3, II, 569. — *Wüllner*. *Id.*, 2, IV, 324. — *Rubens et Snow*. Réfraction des rayons de grande longueur d'onde dans le sel gemme, la sylvine et la fluorine, 3, II, 571. — *Snow*. Spectre d'émission infra-rouge des alcalis, 3, II, 571. — *Kayser et Runge*. Spectre infra-rouge des alcalis, 3, III, 187. — *Du Bois et Rubens*. Polarisation de radiations infra-rouges par des réseaux de fils métalliques, 3, III, 189. — *Rubens et Nichols*. Rayons calorifiques de grande longueur d'onde, 3, VI, 215; 3, VII, 161. — *Nichols*. Propriétés du quartz (rayon ordinaire) pour les ondes de grande longueur, 3, VI, 212. — *Rubens et Trowbridge*. Dispersion et absorption des rayons infra-rouges dans le sel gemme et la sylvine, 3, VI, 402. — *Rubens et Aschkinass*. Absorption et émission pour l'infra-rouge, dans la vapeur d'eau et le gaz carbonique, 3, VII, 437. Transparence de quelques liquides pour les rayons calorifiques de grande longueur d'onde, 3, VII, 438. Rayons du sel gemme et de la sylvine, 3, VII, 550. Séparation des rayons calorifiques de grande longueur d'onde par des prismes de quartz, 3, VIII, 292. — *Le Bon, Perrigot et Becquerel*. Transparence de l'ébonite pour l'infra-rouge, 3, VII, 728. — *Le Bon*. Transparence des corps opaques, 3, IX, 552, 589. — *Trowbridge*. Dispersion de la sylvine et pouvoir réflecteur des métaux, 3, VII, 680. — *Rosenthal*. Absorption, émission et réflexion de l'infra-rouge par le quartz, le mica et le verre, 3, VIII, 635. — *Rubens*, « Rest-strahlen » du spath fluor, 3, IX, 156. — *Rubens et Kurlbaum*. Rayons restants : loi du rayonnement, 3, X, 569.

50. — Radiations chimiques. — Actinisme et photographie.

ACTINISME. — *Draper*. Recherches d'actinochimie, 1, I, 375; 1, III, 99, 186. — *Marchand. Id.*, force chimique contenue dans la lumière solaire, 1, II, 402. — *Lemoine. Id.*, 3, II, 435; 3, IV, 495; 3, VI, 452. — *Lermantoff*. Actions chimiques et photographiques de la lumière, 1, IX, 362. — *Pringsheim*. Action chimique de la lumière sur un mélange d'hydrogène et de chlore, 2, VII, 434. — *Mac Leod*. Actoin de la lumière sur le caoutchouc, 2, III, 51. — *De Chardonnnet*. Transparence actinique; application à la photographie, 2, I, 305. Réflexion actinique, 2, I, 549. Pénétration actinique dans l'œil; 2, II, 219. — *Walter*. Monobromonaphtaline (transparence actinique), 2, X, 348. — *Soret*. Absorption des rayons ultra-violet. 2, I, 311. — *Agafonoff. Id.*, par les cristaux, 3, VI, 271, 616. — *Rigollot*. Action des rayons infra-rouges sur le sulfure d'argent, 3, VI, 164. — *Gibson*. Action chimique de la lumière, 3, VII, 99. — *Luggin*. Phénomènes photo-électriques et opérations photographiques, 3, VII, 102. — *Minchin*. Mesure électrique de la lumière émise par les étoiles, 3, V, 560; 3, VI, 492.

Marié-Davy. Actinométrie, 1, IV, 1. — *Langley*. Balance actinique, 2, I, 148. — *Egoroff*. Electro-actinomètre différentiel, 1, V, 283. Photomètre électrique, 1, VII, 322. — *Guyard*. Recherches sur l'iode d'azote, 2, IV, 330. — *Eder*. Photomètre chimique pour rayons ultra-violet, 1, IX, 110. — *Rigollot*. Actinomètre électro-chimique, 3, I, 500; 3, VI, 520. — *Henry*. Actinophotomètre à sulfure de zinc phosphorescent, 3, IX, 608. — *Minchin*. Mesure électrique de la lumière des étoiles, 3, V, 560.

(Pour les phénomènes actino-électriques, voir au chapitre VI, § 83, IONISATION par la lumière ordinaire ou ultra-violette.)

ÉTUDE SPÉCIALE DE L'ULTRA-VIOLET. — *Sauer*. Visibilité des rayons ultra-violet, 1, V, 29. — *Cornu*. Spectre solaire ultra-violet, 1, VII, 285. Spectroscope pour l'ultra-violet, 1, VIII, 185. Absorption atmosphérique, 1, X, 5. Détermination des longueurs d'onde, 1, X, 425. Spectre ultra-violet de l'hydrogène, 2, V, 341. — *Soret*. Absorption des rayons ultra-violet par diverses substances, 1, VIII, 145; 1, X, 186; 2, III, 311. — *Schönn*. Rayons ultra-violet: étude et absorption, 1, IX, 349. — *Destandres*. Spectres de bandes ultra-violet de métalloïdes, 2, VIII, 386.

PHOTOGRAPHIE. — *Vogel*. Sensibilité du bromure d'argent pour les rayons dits chimiquement inactifs, 1, III, 324. — *Vogel et Lohse*. Photographie des parties les moins réfrangibles du spectre solaire, 1, VI, 165. — *Hamantoff. Id.*, 2, I, 577. — *Lumière*. Sels de cérium; sels de cobalt en photographie, 3, III, 437. — *Carey Lea*. Influence de la couleur sur la réduction des sels par la lumière, 1, IV, 234; 1, V, 197. Action de la lumière sur les sels d'argent, 1, IV, 254. Action des rayons les moins réfrangibles sur l'iode et le bromure d'argent, 1, V, 166. Sensibilité du bromure d'argent aux rayons verts, 1, VI, 263. Sensibilité de divers sels d'argent, 1, VII, 35. Révélation de l'image photographique latente, 1, VII, 65; 1, X, 97. Matières sensibles. chlorure, bromure, iode, pourpre, 2, VII, 545. — *Eder*. Action du spectre solaire sur les sels haloïdes d'argent; accroissement de la sensibilité, 2, IV, 185; 2, V, 241. Recherches spectrographiques appliquées à la photochimie, 2, V, 241. — *Abney et Edwards*. Action du spectre sur les sels haloïdes d'argent, 2, X, 244. — *Acworth*. Relation entre l'absorption et la sensibilité des plaques, 3, I, 483. — *Vogel*. Position des bandes d'absorption et sensibilité à la lumière des couleurs organiques, 3, I, 484. — *Lemoine*. Relation entre l'intensité de la lumière et la décomposition chimique, 3, VI, 452.

Himes. Préparation à la lumière de plaques de collodion sec, 1, IV, 317. —

Higgs. Sensibilisateurs de rayons de faible réfrangibilité, 3, I, 354. — *Messerschmidt*. Sensibilisateurs, 2, V, 518. — *Abney*. Développement alcalin des images, 1, VII, 133. — *Warnecke*. Manière d'agir des révélateurs alcalins, 1, IX, 361. — *Le Roy*. Développement de l'image latente, 3, V, 137. — *Cros et Vergeraud*. Papier positif direct, 2, II, 123. — *Basilewsky*. Photographie sans objectif, 2, IX, 539. — *Rayleigh*. Photographie avec très petites ouvertures, 2, X, 287. — *Cornu*. Halo photographique, 2, IX, 270. Irradiations photographiques, 3, VIII, 672. — *Lermantoff*. Formation de l'image photographique négative, 1, VI, 376. — *Crova*. Etude photographique de quelques sources lumineuses, 3, III, 430. — *Angot*. Recherches sur la photographie, 1, VI, 233. — *De Heen*. Note sur la photographie Le Bon, 3, VI, 258. Énergie infra-électrique, 3, VI, 260. — *Abney*. Valeur photographique de la lumière de la lune et des étoiles, 3, VI, 499. Sources photographiques de lumière monochromatique, 3, VI, 615. — *Waterhouse*. Sensibilité de l'argent et de quelques autres métaux pour la lumière, 3, X, 364. — *Rayleigh*. Procédé optique pour renforcer des photographies, 3, VI, 702. — *Colson*. Influence de la diffusion dans le développement photographique, 3, VIII, 674. — *Féry*. Rôle de la diffraction dans les clichés photographiques, 3, VIII, 672. Emploi de réseaux quadrillés, 3, VI, 451. — *Cornu*. *Id.*, *Ibid.* — *Rutherford*. Stabilité de la couche de collodion, 1, II, 230. — *Trillat*. Image photographique d'un cliché : transformation lamellaire, 3, X, 646.

Colson. Action du zinc sur la plaque photographique, 3, VII, 232. — *Muraoka et Kasuya*. Lumière du ver luisant et influence de corps solides et liquides sur les plaques photographiques, 3, VII, 364. — *M.* et *M^{me} Vallot*. Influence de l'altitude et de la chaleur sur la décomposition oxalique par la lumière, 3, VII, 732. — *Russell*. Action exercée par certains métaux et autres substances sur une plaque photographique, 3, VIII, 60; 3, IX, 282. Action du peroxyde d'hydrogène, 3, IX, 297. — *Lengyel*. Action de quelques gaz et de quelques métaux sur la plaque photographique, 3, VIII, 479.

APPLICATIONS DE LA PHOTOGRAPHIE. — *Guehard*. Mode d'enregistrement photographique des effluves, 3, VII, 739. — *Brown*. Photographie de l'arc, 3, VIII, 338. — *Lermantoff*. Sur le premier portrait photographique à la lumière électrique, 2, I, 573. — *Mach*. Photographies instantanées, 2, IV, 184. — *Sigriste*. *Id.* : appareil, 3, X, 646. — *Demeny*. Application de la photographie à l'étude de la locomotion animale, 2, I, 504. — *Marey*. Analyse des mouvements par la photographie, 2, III, 199. — *Mach et Salcher*. Passage des projectiles dans l'air, 2, VII, 500. Etude de jets gazeux, 2, X, 518. — *Cushing Crehore et Owen Squier*. Mouvements des projectiles et des armes à feu par la photographie, 3, V, 83. — *Khamantoff*. Veine liquide ou pulvérisée, 2, X, 434; 2, X, 594. — *Vincent*. Photographie de rides liquides, 3, VI, 548; 3, VII, 381; 3, VIII, 115; 3, VIII, 711. — *Sigson*. Flocons de neige, 3, II, 531. *Pillschikoff*. Photographie de l'éclair, 3, V, 227. — *Nichols et Merritt*. Photographie de flammes manométriques, 3, VII, 765. — *Wood*. Photographie d'ondes sonores, 3, VIII, 627. — *Hotchkiss*. Inscription photographique simultanée de deux courants variables, 3, VIII, 685. — *Moussard*. Procédé pour photographier en creux les objets en relief et *vice versa*, 3, VII, 233. — *Guehard*. Transformations en clichés photographiques des clichés typographiques, 3, VIII, 668. — *Janssen*. Photographie du soleil, 1, VII, 190. — *Draper*. Photographie de spectres d'étoiles, 1, IX, 215. — *Huggins*. *Id.*, 1, VI, 165. — *Isaac Roberts*. Etude de la variabilité des étoiles, 2, X, 241. — *Lumière*. Application de la photographie à la mesure des indices, 3, VII, 732. — *Cutter*. Microphotographie, 1, IX, 211. — *Rutherford*. Couches de collodion (variation de dimensions), 1, II, 230.

PHOTOGRAPHIE DES COULEURS. — *Cros*. Chromomètre et photographie des couleurs, 1, VIII, 233. — *Jogel*. Impression colorée et photographie des couleurs, 2, VI, 539. — *Wiener*. Photographie des couleurs par corps colorés, 3, IV, 435. —

A. et L. Lumière. Photographie en couleurs naturelles par la méthode indirecte. **3**, VI, 166. — *Richard.* Photographie en couleurs par substitution de couleurs organiques à l'argent réduit, **3**, VII, 185.

Thwing. Méthode de M. Lippmann, **3**, I, 223. — *Lippmann.* Photographie des couleurs, **3**, I, 564; **3**, III, 83, 97. — *Meslin.* Photographie des couleurs, **3**, III, 84. — *Labatut.* Absorption et photographie des couleurs, **3**, II, 237.

Neuhaus. Preuve de l'existence de lamelles dans les images photographiques du procédé Lippmann, **3**, VII, 544. — *Wood.* Application des réseaux à la photographie des couleurs, **3**, VIII, 697. — *Wiener.* Franges dans le développement d'une plaque daguerrienne, **3**, VIII, 516. — *Schott. Id.* Ibid. — *Wiener.* Causes d'erreur dans le procédé Lippmann, **3**, IX, 46.

51. — Fluorescence et phosphorescence.

Wiedemann. Phosphorescence et fluorescence, **2**, VIII, 482. — *Villari. Id.*, **3**, I, 571. — *Wesendonck.* Thermodynamique de la luminescence, **3**, VII, 179. — *Wiedemann.* Thermodynamique de la luminescence **2**, IX, 575, **3**, VIII, 181.

FLUORESCENCE. — *Lallemant.* Illumination des corps transparents et opaques, **1**, V, 329, 373. — *Lommel.* Fluorescence, **1**, VI, 96, 126; **1**, VII, 103. Deux nouvelles substances fluorescentes, **1**, VIII, 108. Fluorescence du spath, **2**, III, 261; **2**, IV, 535. Théorie, **2**, V, 516. — *Gripou.* Fluorescence, **1**, II, 199; **1**, II, 246. — *Lubarsch. Id.*, **1**, IV, 93. — *Stenger. Id.*, **2**, VI, 537. — *Wiedemann.* vapeurs fluorescentes, couleur de l'iode, **2**, X, 532. — *Wiedemann et Schmidt.* Fluorescence des vapeurs de sodium et de potassium, **3**, V, 326. Emission lumineuse de substances organiques, à l'état gazeux, liquide et solide, **3**, V, 324. Décharge dans les vapeurs métalliques raréfiées, **3**, V, 327. Luminescence de corps solides et de dissolutions solides, **3**, V, 367. — *Evershed.* Gaz chauds (luminescence), **3**, V, 323. — *Horner.* Fluorescence de certains corps dans l'huile de ricin, **1**, IV, 92. — *Wesendonck.* Fluorescence du rouge de naphthaline, **2**, V, 517. Diathermanie de l'esculine, **2**, IV, 533. — *Weiss.* Matière colorante du champignon, **2**, V, 241. — *Tommasina.* Fluorescence de l'aluminium et du magnésium dans l'eau et dans l'alcool, **3**, X, 148. — *Bürke.* Luminescence du verre par rayons cathodiques et par rupture, **3**, V, 330. — *Schmidt.* Fluorescence, **3**, V, 445. — *Drude et Nernst.* Fluorescence par ondes stationnaires, **3**, II, 574. — *Sohncke.* Fluorescence polarisée, **3**, VI, 314. — *Schmidt. Id.*, **3**, VI, 403; **3**, VIII, 635. Relation entre la fluorescence et l'actino-électricité, **3**, VII, 490. — *Walter.* Variation du pouvoir fluorescent avec la concentration, **2**, VIII, 443. — *Bürke.* Variation d'absorption produite par la fluorescence, **3**, VII, 475. — *Lamansky.* Loi de Stokes, **1**, VIII, 367. — *Salet. Id.*, **3**, III, 95. — *Soret.* Spectroscope à oculaire fluorescent, **1**, III, 253; **1**, VI, 161; **1**, X, 186. — *Lamansky.* Spectroscope pour l'étude de la fluorescence, **1**, VIII, 414. — *Schönn.* Sur les rayons ultra-violet, **1**, IX, 349. — *Berthold.* Notice historique sur la fluorescence, **1**, V, 380. — *Everett.* Illustration mécanique des phénomènes optiques (fluorescence), **3**, VIII, 112.

PHOSPHORESCENCE. — *Lenard.* Phosphoroscope à étincelles, **3**, II, 573. — *Becquerel.* Phosphorographie du spectre solaire, **1**, VI, 137; **2**, I, 139. — *Draper.* Phosphorographie du spectre solaire et raies de l'infra-rouge, **2**, I, 105. — *Lommel.* Phosphorographie du spectre normal ultra-rouge, **2**, X, 533. — *Crookes.* Spectres discontinus de phosphorescence dans un vide très complet, **2**, I, 57. *Id.* le *victorium*, **3**, IX, 203. — *Wiedemann.* Phosphorescence par décharges électriques, **1**, IX, 263. Cathodo et phospho-luminescence des verres, **1**, IX, 575. — *Abney.* Phosphorescence du sulfure de calcium, **2**, II, 287. — *Klatt et Lenard.* Phosphorescence du cuivre, du bismuth et du manganèse dans les sulfates alcalino-

terreux, 2, IX, 578. — *Kestner*. Sulfures phosphorescents, 3, IX, 354. — *Seguy*. Phosphorescence dans les tubes à azote raréfiés, 3, VI, 54. — *Lenard et Wolf*. Luminescence de l'acide pyrogallique, 2, VIII, 484. — *Arrhenius*. Conductibilité de l'air phosphorescent, 2, VII, 206. Conductibilité de l'air éclairé, 2, VII, 445. — *Becquerel*. Loi de l'intensité de la lumière émise par les corps phosphorescents, 3, I, 137. Etude de l'infra-rouge du spectre au moyen du phénomène de phosphorescence, 2, III, 505; 4, VI, 137. — *Henry*. Préparation et photométrie du sulfure de zinc, 3, III, 82, 430. — *Trowbridge et Burbank*. Phosphorescence produite par électrisation, 3, VII, 242. — *Sandrucchi*. Phosphorescence du verre et émission de rayons cathodiques après l'action excitatrice, 3, VII, 566. — *Jackson*. Sur la phosphorescence, 3, VIII, 184. — *Lumière*. Influence de très basses températures sur la phosphorescence, 3, IX, 600.

(Voir, pour la luminescence produite par les décharges, le chapitre VII, §§ 80, 81, 82.)

52. -- Radiophonie, photophonie et phénomènes similaires.

Graham Bell. Production du son par l'énergie radiante, 1, X, 370. Microphone de Wheatstone, 2, II, 97. — *Mercadier*. Radiophonie, 1, X, 53; 1, X, 147; 1, X, 234. Deux espèces nouvelles de radiophones, 2, V, 215. — *Heritsch*. Radiophonie, 2, VI, 536. — *Tyndall*. Action d'un faisceau intermittent sur les gaz, 1, X, 165. — *Ayrton et Perry*. Indice de l'ébonite, 1, X, 507. — *Mercadier et Chaperon*. Nouveaux appareils radiophoniques, 2, IX, 336. — *Braun*. Thermophonie, 3, VII, 557.

Semmola. Quelques expériences de radiophonie, 3, IV, 375; 3, V, 39.

Siemens. Influence de l'illumination sur la conductibilité du sélénium cristallisé, 1, V, 21. — *Bærnstein*. Influence de la lumière sur la résistance électrique des métaux, 1, VI, 292. Argent, 1, X, 325. — *Forssmann, Siemens, Hansemann*. Id. Sélénium, métaux, 1, VII, 206. — *Hankel*. Photoélectricité du spath, 1, VI, 254; du quartz, 2, II, 89. Id. Influence de la lumière sur l'état électrique des métaux, 1, VI, 345. — *Bidwell*. Résistance électrique du sélénium, 2, III, 151. Sensibilité du sélénium et du soufre à la lumière, 2, V, 337. Piles à soufre, 2, V, 339. Récepteurs à sélénium, 3, I, 91. — *Fritts*. Nouvelle forme d'élément au sélénium, 2, III, 186. — *Hesehus*. Cause et lois du changement de résistance galvanique du sélénium, 2, III, 461. Interprétation des expériences de Fritts, 2, VI, 199. — *Kalischer*. Lumière et conductibilité du sélénium, 2, VII, 451. — *Korda*. Id., 2, VIII, 230. — *Righi*. Phénomènes électriques produits par les radiations, 2, VII, 153. Force électromotrice du sélénium, 2, VIII, 611. Couples à sélénium, 2, X, 585. — *Börnstein*. Action de la lumière sur la tension électrique des métaux, 1, VII, 30. — *Bellati et Romanese*. Rapidité avec laquelle la lumière modifie la résistance du sélénium, 2, II, 518.

Breguet. Photophone de Bell, 1, IX, 369. — *Rayleigh*. Photophone, 1, X, 452. — *Moser*. Action microphonique des piles de sélénium, 1, X, 536. — *Dufour*. Observations photophoniques, 2, I, 196. — *Kalischer*. Photophone sans pile, 2, I, 197. — *Majorana*. Rapidité des phénomènes photo-électriques dans le sélénium, 3, V, 44. — *Agostini*. Influence des ondes électro-magnétiques sur la conductibilité électrique du sélénium, 3, VIII, 689. — *Sella*. Transmission du son, 3, VIII, 693.

(Voir, pour les phénomènes proprement photo-électriques, le § 83.)

53. — Indices de réfraction. — Dispersion. — Achromatisme.

MESURES DES INDICES. — *Uzielli*. Nouveau goniomètre, 1, II, 117. — *Terquem et Trannin*. Méthode pour mesurer l'indice des liquides, 1, IV, 232. — *De Waha*. Id., 1, VI,

168. — *Macé de Lépinay. Id.*, 1, IX, 200. — *Montigny. Id.*, 1, X, 50. — *Hurion. Id.* Franges de Talbot, 1, X, 454. — *Piltshikoff. Id.*, 2, I, 578 ; 2, VIII, 416. — *Montigny.* Mesures, en lumière blanche, sans dispersion sensible, 1, X, 50. — *Soret.* Petit réfractomètre à liquide, 2, VIII, 588. — *Christiansen.* Propriétés optiques de corps finement pulvérisés, 2, IV, 533 ; 2, V, 510. — *Bleekrode.* Mesure de l'indice des gaz liquéfiés, 1, IX, 441 ; 2, IV, 109. — *Soret.* Réfractomètre pour corps solides, 2, II, 138. — *Bertrand.* Nouveau réfractomètre ; application à la minéralogie, 2, V, 223. — *Pülfrich.* Nouveau réfractomètre à réflexion totale, 2, VI, 343. Réfractomètre universel, 3, V, 73. — *Pellin.* Réfractomètre de Dupré, 2, VIII, 411. — *Doumer.* Identimètre ou réfractomètre différentiel de Trannin, 2, IX, 491. — *Hallwachs.* Mesures différentes d'indices, 3, III, 183 ; 3, VIII, 509. — *Féry.* Nouveau réfractomètre ; mesures d'indices par autocollimation, 3, II, 440 ; 3, V, 134. — *Culmann.* Réfractomètres, 3, X, 691. — *Kohbrausch.* Mesure des indices par réflexion totale, 1, VII, 389. *Id.* (Cristaux), 1, VIII, 287 ; 1, IX, 173. — *Mallard.* Réflexion totale cristalline, 2, V, 389. — *Ramsay.* Mesures d'indices sur prismes de grand angle, 2, VII, 265. — *Dufet.* Mesures comparatives par le prisme et la réflexion totale, 3, I, 163. — *Weiss.* Mesure des indices de réfraction, 3, VI, 688. — *Maschke.* Méthode microprismatique pour séparation de substances solides, 1, X, 372. — *A. et L. Lumière.* Application de la photographie à la mesure des indices, 3, VII, 732.

RÉSULTATS DE MESURES DE RÉFRINGENCE ET DE DISPERSION. — *Damien.* Indice de l'eau surfondue, 1, X, 498. — *Meyer.* Glace, 2, VII, 132. — *Pülfrich.* Glace et eau surfondue, 2, VIII, 440. — *Walter.* Valeur exacte des indices de l'eau, 3, II, 567. Monobromonaphtaline α , 2, X, 348. — *Hallwachs.* Dissolutions étendues, 3, II, 567 ; 3, IV, 533. — *Bary.* Solutions salines, 3, III, 95. — *De Muynck.* Dissolutions aqueuses de sels de cadmium, 3, IV, 433. — *Van Anbel.* Mélanges d'aldéhyde ou d'acétone avec l'eau, 3, IV, 478. — *Soret, Borel et Dumont.* Solutions bleues et vertes d'alun de chrome, 3, VII, 345. — *Féry.* Etude des réactions chimiques dans une masse liquide par l'indice de réfraction, 3, III, 95. — *Sarazin.* Indices du spath d'Islande, 2, II, 369. — *Macé de Lépinay.* Indices du quartz dans le spectre visible, 2, VI, 190. Dispersion de double réfraction du quartz, 2, IV, 159. — *Dufet.* Constantes optiques du gypse de Montmartre, 2, VII, 292. — *König.* Mesures de dispersion sur le gypse, 3, IX, 30. — *Langley.* Propriétés optiques du sel gemme, 2, V, 138. — *Soret.* Réfraction et dispersion des aluns cristallisés, 2, V, 287 ; 2, VIII, 592. — *Dussaud.* Réfraction et dispersion du chlorate de soude cristallisé, 3, III, 179. — *Paschen.* Fluorine (formule de Ketteler), 3, X, 616. — *Arons.* Indices et constantes diélectriques (sels solides et fondus), 3, IV, 529. — *Borel.* Réfraction et dispersion des radiations ultra-violettes, dans quelques substances cristallisées, 3, V, 186. — *Bleekrode.* Réfraction des gaz liquéfiés, 1, IX, 441 ; 2, IV, 109. — *Chappuis. Id.*, 3, III, 94. — *Kayser et Runge.* Dispersion de l'air, 3, III, 184. — *Perreau.* Etude expérimentale de la dispersion et de la réfraction des gaz, 3, IV, 411. — *Liveing et Dewar.* Indices de l'oxygène, du bioxyde d'azote et de l'éthylène liquides, 3, II, 81. Réfraction et absorption de l'oxygène liquide, 3, VI, 139. — *Rayleigh.* Argon et hélium, 3, VI, 490. — *Ramsay et Travers.* Indices de l'air, de l'oxygène, de l'azote, de l'argon, de l'hydrogène et de l'hélium, 3, IX, 174. — *Henry.* Dispersion atmosphérique, 3, I, 569.

(Pour la réfringence et la dispersion des cristaux biréfringents, voir aussi p. 75. *Cristallographie optique.*)

VARIATIONS DE L'INDICE. — *Hastings.* Influence de la température sur les constantes optiques du verre, 1, VIII, 246. — *Hallock.* Quartz : influence possible du Polissage, 1, X, 275. — *Schott.* Effets du refroidissement sur les propriétés optiques du verre, 2, X, 343. — *Pülfrich.* Influence de la température sur la réfraction du verre, 3, II, 568. — *Dufet.* Variation des indices du gypse avec la température,

1, X, 513. *Id.*, du quartz, 2, III, 251. Variation des indices avec la température, 2, IV, 389. Index bibliographique sur les variations d'indices et les dilatations, 2, IV, 535. — *Vogel*. Variation de la réfraction dans le verre et dans le spath avec la température, 2, V, 45. — *Conroy*. Indices de l'eau et température, 3, V, 564. — *Bender*. *Id.*, 3, VIII, 570; 3, IX, 462. Indices de solutions salines, 3, IX, 549. — *Strohmer*. Titrage de solutions aqueuses de glycérine, 2, III, 275. — *Quincke*. Changement du volume et de l'indice des liquides par la pression, 2, II, 279. — *Zehnder*. *Id.* Eau, 2, VIII, 441 — *Röntgen* et *Zehnder*. Influence de la pression sur les indices de quelques liquides, 3, I, 479. — *Cassie*. Effet de la température sur l'indice de certains liquides, 3, I, 353. — *Reed*. Influence de la température sur la réfraction et la dispersion de quelques cristaux et de différents verres, 3, VII, 777. — *Von Lang*. Relation de l'indice de l'air avec la température. 1, IV, 246. — *Pflüger*. Indices des métaux à différentes températures, 3, VI, 314. — *Pülfrich*. *Id.*, 3, VI, 315. — *Ayrton* et *Perry*. Indice de l'ébonite (radiations infra-rouges), 1, X, 507.

LOIS GÉNÉRALES. — *Gibbs*. Nouvelle constante optique, 1, V, 402. — *Wiedemann*. Equivalent de réfraction et chemin moyen des molécules, 1, VIII, 38. Réfraction moléculaire, 2, II, 439. — *Lorenz*. Constante de réfraction, 1, X, 88 — *Prytz*. *Id.*, 1, X, 88. — *Damien*. Pouvoir réfringent des liquides, 1, X, 394; 431. — *Bedson* et *Williams*. Réfraction spécifique de corps solides dissous, 2, I, 377. — *Waller*. Indices de réfraction des dissolutions salines, 2, IX, 570. — *Siloff*. Sur la réfrangibilité des solutions, 2, X, 431. — *Dufet*. Loi de Gladstone et variation de l'indice moléculaire, 2, IV, 477. Variation des indices dans des mélanges de sels isomorphes, 1, VII, 325. Volumes moléculaires et énergie réfractive des phosphates, arséniate, hypophosphates de soude. 2, VI, 301. — *Ketteler*. Constante du pouvoir réfringent, 2, VII, 430; 2, VIII, 335; 2, VIII, 336. — *Chappuis* et *Rivière*. Réfraction des gaz et compressibilité, 2, VIII, 377. — *Dale*. Relation entre la densité et la réfraction des gaz simples ou composés, 2, IX, 342. — *Carnazzi*. Pression et indices des gaz, 3, VII, 567. — *Joubin*. Vitesse de la lumière et grandeur des molécules, 3, III, 87. — *Gladstone*. Réfraction et dispersion de la benzine fluorée et de composés voisins, 2, X, 287. Réfraction et équivalents des éléments, 3, VI, 619. — *Heilborn*. Coefficient critique, 3, III, 419. — *Chappuis*. Indice critique, 3, IV, 496. — *Stscheglayew*. Pouvoir réfringent de l'hydrophane imprégné de liquide, 3, VII, 374; 3, VII, 778. — *Dijken*. Réfraction moléculaire et dispersion des solutions salines extrêmement étendues, au point de vue de la dissociation, 3, VII, 756.

QUESTIONS D'ACHROMATISME. — *Cornu*. Transformation de l'achromatisme optique en achromatisme chimique, 1, III, 108. — *Lommel*. Achromatisme d'un prisme, 1, V, 192. — *Harkness*. Correction de couleur des lunettes astronomiques, 1, IX, 213; 1, X, 93. — *Hastings*. Objectifs triples corrigés de l'aberration de réfrangibilité, 1, IX, 213. Achromatisme des objectifs doubles, 2, II, 47. Aberration chromatique seconde pour objectif télescopique, 2, IX, 398. — *Young*. Sur l'achromatisme de quelques objectifs, 1, X, 97. — *Broca*. Aplanétisme et achromatisme, 3, I, 147.

Cornu. Achromatisme dans les phénomènes d'interférences, 2, I, 293. — *Hurion*. *Id.*, 2, I, 303. — *Mascart*. *Id.*, 2, VIII, 443; 3, I, 509. — *Macé de Lépinay* et *Pérel*. Achromatisme des franges des demi-lentilles de Billet, 2, IX, 376. Achromatisme et chromatisme des franges d'interférence, 3, III, 241. — *Meslin*. Franges rigoureusement achromatiques, 3, III, 168.

ÉTUDE THÉORIQUE DE LA DISPERSION. FORMULES DE DISPERSION. — *Lommel*. Sur la loi de dispersion, 2, I, 51. — *Von Lang*. Sur la dispersion de l'aragonite suivant une direction arbitraire, 2, I, 143. — *Wallner*. Dispersion par les milieux transparents

incolorés, 2, II, 231. Extension de la théorie de la dispersion aux radiations infra-rouges, 2, IV, 324. — *Rubens. Id.*, 3, II, 569. — *Carvallo*. Formule de Briot, appliquée à la dispersion du sel gemme, 2, VIII, 179. Dispersion infra-rouge du quartz et du spath, 3, VIII, 677. Dispersion exceptionnelle du spath d'Islande, 3, IX, 463. — *Boussinesq*. Terme de Briot. Etude théorique, 3, III, 438. — *Nichols*. Dispersion infra-rouge du quartz, 3, VI, 242. — *Goldhammer*. Dispersion et double réfraction dans les cristaux, 2, VII, 226. Théorie de la lumière, 2, X, 429. — *Pfütger*. Formules de dispersion de Ketteler-Helmholtz et de Cauchy, au point de vue de la dispersion anormale, 3, VIII, 104. — *Vincent*. Modèle mécanique pour la théorie de Helmholtz, 3, VIII, 230. — *Kelvin*. Application de la théorie de Sellmeier aux raies noires produites par la vapeur de sodium, 3, VIII, 356. — *Macé de Lépinay*. Indices du quartz : formule de Briot, 2, VI, 190. — *Ketteler*. Formule de dispersion, 2, VII, 130. Application à la dispersion du sel gemme, 2, VII, 131. — *Wilson*. Formule de dispersion, 2, VIII, 51.

DISPERSION ANOMALE ET RÉFRINGENCE DES MILIEUX ABSORBANTS. — *Soret*. Dispersion anormale, 1, I, 43. — *Helmholtz. Id.*, 1, IV, 216. — *Hurion. Id.*, 1, VII, 181. — *Kundt. Id.*, couleurs superficielles, 1, I, 38; 1, I, 68. Vapeur de sodium, 1, X, 130. — *Bloch*. Dispersion anormale, fuchsine, absorption métallique, 3, III, 431; 3, VII, 69. — *Sellmeier*. Théorie de la dispersion anormale, 1, I, 104. — *Mach et Osobichin*. Dispersion anormale et interférences, 1, V, 34. — *Mach et Arbes*. Réflexion totale et dispersion anormales, 2, VI, 538. — *Petroucheffsky*. Dispersion (en un certain sens anormale), 3, VI, 606. — *Rayleigh*. Théorie de la dispersion anormale, 3, VIII, 621. — *Winkelmann*. Dispersion anormale de vapeurs métalliques incandescentes, 2, VII, 132. Verres colorés, 2, X, 535. — *Stscheglayev*. Solutions de fuchsine, 3, IV, 546; 3, VI, 604. — *Pfütger*. Courbes de dispersion anormale de quelques substances solides, 3, V, 407. Substances absorbantes, 3, VI, 368. Cyanine, 3, VIII, 104. — *Wood*. Cyanine, 3, VIII, 182; 3, X, 511. — *Wood et Magnusson. Id.*, 3, X, 298. — *Becquerel*. Dispersion anormale de la vapeur de sodium incandescente, 3, IX, 596. — *Aschkinass*. Dispersion anormale dans l'infra-rouge, 3, IX, 223. — *Colton*. Absorption et dispersion dans les corps doués du pouvoir rotatoire, 3, V, 237, 290. — *Schmauss*. Dispersion anormale dans le pouvoir rotatoire magnétique, 3, IX, 531. — *Kundt. Id.* dans le fer, 2, V, 78.

Wernicke. Dispersion et réfraction dans les corps absorbants, 1, IV, 314. Changement de phase, 1, VI, 31; 2, V, 519. — *Rosicki*. Noir de fumée, 1, IX, 105. — *Kundt*. Indices des métaux, 2, VII, 236. — *Du Bois et Rubens. Id.* (dispersion), 2, X, 535. Loi de la réfraction dans un milieu absorbant, 3, II, 231. — *Drude. Id.* (indices des métaux, méthode du prisme), 2, X, 537; 3, I, 494. Verre d'antimoine, 2, VIII, 487. *Id.* (sodium), 3, VII, 363. — *Shea. Id.* (prismes métalliques), 3, II, 227. — *Pfütger. Id.* (même méthode) : variation des indices des métaux avec la température, 3, VI, 314. — *Pulfrich. Id.*, 3, VI, 315. — *Wien*. Transparence des métaux, 2, VIII, 593. — *Meslin*. Transmission dans les lames métalliques minces, 2, IX, 333. — *Kundt*. Double réfraction dans les couches métalliques obtenues par pulvérisation d'une cathode, 2, V, 76. — *Dessau. Id.*, 2, VI, 486. — *Sieben*. Variation des indices dans les milieux à dispersion anormale avec la concentration et la température, 2, IV, 534. — *Goldhammer*. Dispersion et absorption : théorie électromagnétique, 3, I, 439. *Id.* théorie des phénomènes lumineux dans les métaux, 3, I, 440. — *Brillouin*. Propagation de la lumière dans les milieux absorbants, 3, III, 86 (Voir : *absorption*, § 55). — *Everett*. Illustration mécanique des phénomènes optiques; dispersion anormale et fluorescence, 3, VIII, 112. — *Voigt*. Changement de forme de la vibration dans un milieu dispersif et absorbant, 3, VIII, 580. — *Carvallo*. Réseaux moléculaires et dispersion, 3, X, 542. — *Wood*. Dispersion anormale du charbon, 3, X, 500. Spectre-éclair : production

d'un spectre de lignes, 3, X, 407. Spectre de raies brillantes : spectre de l'éclipse, 3, X, 506.

54. Spectroscopie.

INSTRUMENTS. — *Rood*. Micromètre oculaire, d'emploi commode dans le spectroscopie, 1, III, 195. Spectres secondaires de très grandes dimensions; moyen de les construire graphiquement, 1, III, 196. Sur l'emploi du mot « indigo » par Newton, 1, X, 94. — *Mousson*. Disposition propre à la mesure de la dispersion, 1, III, 380. — *Wulfs*. Nouveau micromètre pour déterminer la position des raies dans l'analyse spectrale, 1, V, 70. — *Edser et Ruller*. Réduction au spectre normal de spectres de prismes, 3, VIII, 410. — *Hamy*. Points de repère dans le spectre, 3, IX, 612. Appareil pour séparer des radiations voisines, 3, VII, 728. — *Macé de Lépinay*. Graduation en longueurs d'onde, 2, IV, 264. — *Vogel*. Instrument très simple pour photographier le spectre, 1, IV, 346. — *Vogel et Lohse*. Photographie des parties les moins réfrangibles du spectre, 1, VI, 165. — *Edelmann*. Appareil pour la projection de spectres de métaux, 1, II, 360. — *Boudréaux*. Projection de spectres, 1, III, 306. — *Ketteler*. Le fixateur, appareil complémentaire du spectroscopie, 2, I, 198. — *Ebert*. Deux formes de spectrographes, 2, IX, 580.

Christie. Théorie du spectroscopie à demi-prismes, 1, VI, 318. — *Hoorweg*. Passage des rayons à travers les spectroscopes, 1, V, 104. — *Draper*. Forme nouvelle de spectromètre, 1, IX, 70, 210. Usage du sulfure de carbone dans les prismes, 2, V, 133. — *Thollon*. Nouveau spectroscopie, 1, VII, 141. Spectroscopie à vision directe et à grande dispersion, 1, VIII, 73. Spectroscopie solaire. Monographie du groupe D, 2, III, 5. — *Soret*. Spectroscopie à oculaire fluorescent, 1, III, 253; 1, VI, 161; 1, X, 186. — *Becquerel*. Observation de l'infra-rouge par des effets de phosphorescence, 1, VI, 137. — *Cornu*. Spectroscopie pour radiations ultra-violettes, 1, VIII, 185. Spectroscopie à grande dispersion, 2, II, 53. — *Adeney et Carson*. Grand spectromètre de Rowland, 3, VIII, 411. — *Zollner*. Spectroscopie oculaire simple pour les étoiles, 1, IV, 24. — *Garbe*. Spectroscopie à fente inclinée, 2, II, 318. — *Wadsworth*. Nouvelle fente pour les grands spectroscopes, 3, IV, 438. — *Donnelly*. Spectroscopie météorologique, 2, III, 44. — *Reinke*. Méthode du spectrophore, 2, VI, 533. — *Michelson*. Spectroscopie à échelons, 3, VIII, 395. — *Pellin et Broca*. Spectroscopie à dérivation fixe, 3, VIII, 314. — *Pérot et Fabry*. Spectroscopie interférentiel, 3, VIII, 667. — *De Gramont*. Spectroscopie de laboratoire, à dispersion et à échelles réglables, 3, IX, 617. — *Blythwood et Marchant*. Spectroscopie à échelons; applications, 3, X, 54. — *Young*. Substitution des réseaux aux prismes dans le spectroscopie solaire, 1, III, 136. Note sur la spectroscopie, 1, IX, 226. — *Huggins*. Arrangement automatique pour obtenir un spectre stellaire sur une plaque photographique, 3, VI, 464.

Delachanal et Mermel. Tubes spectroélectriques, 1, V, 10. — *Trowbridge et Saline*. Emploi de la vapeur en analyse spectrale, 2, IX, 439. — *Berthelot*. Application de l'analyse spectrale à la reconnaissance des gaz, 3, VII, 725

QUESTIONS THÉORIQUES RELATIVES A LA SPECTROSCOPIE. DISTRIBUTION DE L'ÉNERGIE DANS LE SPECTRE. DISTRIBUTION DES RAIES SPECTRALES. — *Rayleigh*. Limite naturelle de finesse des raies, 1, III, 31. — *Ciamician*. Influence de la densité et de la température sur les spectres des gaz et des vapeurs, 1, VIII, 109. — *Cazin*. Spectre de l'étincelle (gaz comprimés), 1, IV, 271. — *Humphreys et Mohler*. Effet de la pression sur la longueur d'onde, 3, VI, 82. — *Jewell*. *Id.*; étude comparée de différents spectres, 3, VI, 84. — *Humphreys*. *Id.*, 3, VII, 527. — *Ames et Humphreys*. *Id.*, 3, VI, 662. — *Jewell, Humphreys et Mohler*. Pression de la couche de renver-

sement de l'atmosphère solaire, 3, VI, 84. — *Living et Dewar*. Influence de la pression sur le spectre des flammes, 3, I, 219. — *Salet*. Spectres doubles, 1, IV, 225. — *De Salisbury*. Raies spectrales à basses températures, 1, III, 68.

Ferry. Variation d'éclat des spectres de gaz avec la pression et le courant, 3, VII, 762. Etude spectrophotométrique des mélanges gazeux aux basses pressions, 3, VIII, 343. — *Baccai*. *Id.*, 3, IX, 401. — *Crew*. Action d'une atmosphère d'hydrogène sur le spectre de l'arc de quelques métaux, 3, X, 240. — *Lockyer*. Observation de raies rehaussées, 3, VIII, 61. — *Lewis*. Influence sur le spectre d'un gaz de petites quantités de matières étrangères, 3, IX, 45. — *Rollefson*. Spectres des mélanges, 3, IX, 692.

Wüllner. Transformation progressive des spectres des gaz, 2, IX, 581. — *Troubridge et Richards*. Spectres multiples des gaz, 3, VI, 210.

Hartley. Caractères physiques des raies des corps simples, 3, II, 45; 3, IV, 321. Spectre d'une flamme à température élevée; flamme oxydrique, 3, II, 414. Variations observées dans le spectre d'électrodes de charbon; influence d'une substance sur le spectre d'autres substances, 3, V, 282.

Hemsalech. Spectres des décharges oscillantes, 3, VIII, 652; 3, IX, 437. — *Hasselberg*. *Id.*, 3, IX, 153. — *Foley*. Spectres de l'arc, 3, VII, 164. — *Salomons*. Spectres des tubes à vide, 3, V, 517.

Langley. Distribution de l'énergie dans le spectre, 1, V, 383; 2, II, 233. Energie et vision, 2, VIII, 190. Absorption sélective de l'énergie solaire, 2, II, 371. — *Draper*. Distribution de la lumière dans le spectre, 1, IX, 70, 210. — *Lundquist*. Distribution de la chaleur dans le spectre normal, 1, IV, 277. — *Lamansky*. Spectre solaire, spectre de la chaux, 1, I, 335. — *Michelson*. Distribution de l'énergie dans les spectres des solides, 2, VI, 467. — *Abney*. Energie dans la région infra-rouge du spectre, 2, III, 48. — *Nichols*. Energie dans le spectre infra-rouge; propriétés du quartz pour les ondes de grande longueur, 3, VI, 212. — *Wien*. Répartition de l'énergie dans le spectre d'un corps noir, 3, VI, 316. — *Michelson*. Recherches sur la théorie du spectre continu, 2, IX, 534. — *De Kovesligetty*. Analyse spectrale mathématique, 2, VIII, 538. — *Angström*. Représentation graphique du spectre infra-rouge, 3, V, 32. — *Garbasso*. Forme de la perturbation dans un rayon de lumière solaire, 3, VIII, 252; 3, VII, 346. Voir au § 48, p. 82, les mémoires relatifs à la variation de l'énergie rayonnée totale, avec la température (loi de Stefan, etc.). Plusieurs des mémoires cités au § 48, contiennent aussi des données sur la répartition de l'énergie dans le spectre, notamment :

Carbe. 2, V, 245. — *Violle*. 2, VII, 193; 3, I, 298. — *Paschem*. 3, III, 188; 3, VI, 315, 404. — *Lummer et Pringsheim*. 3, VII, 244. — *Terechine*. 3, VII, 672. — *Wanner*. 3, IX, 547. — *Rayleigh*. 3, X, 56. — *Lummer et Jahnke*. 3, X, 92, 296. — *Planck*. 3, X, 399. — *Rubens et Kurlbaum*, 3, X, 569.

Kayser. Origine des spectres de lignes et des spectres de bandes, 3, I, 479. — *Aymonnet*. Maxima périodiques des spectres, 3, III, 96, 431. — *Rizzo*. Propriétés des lignes et des bandes dans les spectres d'absorption, 3, V, 39. — *Moreau*. De la périodicité des raies d'absorption dans les corps isotropes, 3, V, 137. — *Deslandres*. Répartition des bandes dans les spectres de bandes, 3, II, 89.

Lockyer. Spectres d'absorption des métaux volatilisés dans la flamme oxydrique, 1, IV, 344. Preuve d'une variation dans la structure moléculaire, 1, IV, 90. Structure moléculaire et densités de vapeurs étudiées par le spectroscope, 1, IV, 28. Nouvelle classe de phénomènes d'absorption, 1, III, 326. Absorption des vapeurs métalliques ou métalloïdales d'une grande épaisseur, 1, III, 366. — *Lippich*. Absorption de la lumière par les liquides, 1, VI, 69.

Moser. Spectres des combinaisons chimiques, 1, VI, 288. — *Living et Dewar*. De l'identité des raies spectrales des différents éléments, 2, II, 232. — *Kock*. Relations entre les propriétés optiques et la constitution des combinaisons, 2, VII, 497.

Stenger. Caractère régulier du spectre d'absorption, 2, VIII, 442. — *Cornu*. Répartition des raies spontanément renversables, 2, V, 93. — *Balmer*. Raies de l'hydrogène, 2, V, 515. Nouvelle formule pour les longueurs d'onde des raies spectrales, 3, VI, 225; 3, VI, 563. — *Thiele*. Loi des séries spectrales, 3, VII, 526. — *Sutherland*. Structure du spectre, 3, X, 714.

SPECTRES D'ABSORPTION ET D'ÉMISSION. ANALYSE SPECTRALE. — *Gernez*. Spectres d'absorption des dissolutions d'acides hypoazotique, hypochlorique et chlorureux, 1, I, 60. — *Kundt*. Influence du dissolvant sur les spectres d'absorption des milieux absorbants dissous, 1, VII, 383. — *Stoney* et *Reynolds*. Absorption de l'acide chlorochromique, 1, I, 63. — *Chappuis*. Spectres d'absorption de l'ozone et de l'acide pernitrique, 2, I, 494. — *Abney* et *Festing*. Dissolution d'iode. 2, III, 145. — *Rigollot*. *Id.*, 3, I, 562. — *Angström*. Gaz carbonique et oxyde de carbone, 2, X, 141. — *Sabatier*. Chromates alcalins et acide chromique, 2, VI, 312. — *Pitcher*. Spectres d'absorption de quelques solutions bleues 2, VIII, 189. — *Olzewski*. Oxygène, éthylène et air liquides, 2, VIII, 443. Spectre d'absorption et couleur de l'oxygène liquide, 2, X, 347. — *Hamantoff*. Spectre d'absorption de l'oxygène, 2, III, 467. — *Knoblauch*. Spectres d'absorption des dissolutions très étendues, 3, I, 481. — *Vogel*. Position des bandes d'absorption et sensibilité à la lumière des couleurs organiques, 3, I, 484. Eaux colorées des grottes de Capri, des crevasses, des glaciers de Suisse et des sources du Yellowstone, 3, V, 177. — *Liveing* et *Dewar*. Spectre de l'oxygène liquide et indices de réfraction de l'oxygène, du bioxyde d'azote et de l'éthylène liquides, 3, II, 81. — *Liveing* et *Dewar*. Air liquide, 3, VI, 139, 164. — *Sabatier*. Spectre d'absorption du bromure cuivrique, 3, V, 136. — *Ewan*. Dissolutions diluées, 3, V, 320, 350. — *Donath*. Spectres d'absorption de substances fluorescentes, 3, VI, 309. — *Wood*. Solutions de brome et d'iode, 3, VI, 322. — *Baccei*. Spectres d'absorption de mélanges gazeux, 3, IX, 401. — *Bayrac* et *Camichel*. Solution d'indophénol, 3, VII, 186. — *Bostwick*. Liquides mêlés, 2, IX, 524. — *De Thierry*. Hémispectroscope comparateur, 3, VI, 110. — *Gangee*. Absorption des rayons violets et ultra-violet par l'hémoglobine, ses combinaisons et quelques dérivés, 3, VI, 496. — *Branly*. Dosage, 2, II, 430. — *Etard*. Spectres des chlorophylles, 3, VII, 232. — *Liveing* et *Dewar*. Propriétés spectroscopiques de la poussière, 2, X, 420.

Roscoë et *Schuster*. Spectres d'absorption du potassium et du sodium à basses températures, 1, III, 344. — *Lockyer* et *Robert*. Spectres d'absorption des métaux volatilisés dans la flamme oxydrique, 1, IV, 344 (Voir p. 94). — *Becquerel*. Variation des spectres d'absorption dans les cristaux, 2, VIII, 380. — *Deussen*. Sels d'uranyle, 3, VIII, 178. — *Bostwick*. Note préliminaire sur les spectres d'absorption, 2, IX, 524. — *Walter*. Absorption caractéristique du diamant, 2, X, 347. — *Liveing* et *Dewar*. Spectres d'absorption pour l'ultra-violet (chlore, brome, SO_2 , etc.), 2, III, 218. — *Aymonnet*. Maxima calorifiques périodiques dans les spectres du flint, du crown, du sel gemme, 3, III, 96, 431.

Paschen. Sur les spectres d'émission des corps solides, 3, VI, 315, 404. — *Hutchins*. Spectres métalliques, 2, IX, 523. — *Thalén*. Spectres de l'yttrium, de l'erbium, du didyme et du lanthane, 1, IV, 33. Scandium, ytterbium, erbium et thulium, 2, II, 35. Didyme et samarium, 2, II, 446. — *Lecocq de Boisbaudran*. Gallium (spectres électriques), 3, III, 96. Examen de quelques spectres, 3, VII, 731. — *Linnemann*. Austrium, 2, VI, 295. — *Kayser* et *Runge*. Spectres de l'aluminium, de l'indium, du thorium, 3, III, 187. Éléments du second groupe de Mendeleeff, 3, I, 479. Alcalis, 2, X, 530; 3, III, 187. — *Snow*. *Id.* Spectre d'émission infra-rouge, 3, II, 571. — *Kayser* et *Runge*. Cuivre, argent et or, 3, II, 569. — *Jones*. Zinc, cadmium et combinaisons halogénées du mercure et de quelques autres métaux, 3, VI, 705. — *Kobb*. Germanium, 2, VI, 536. — *Hemselech*. Nouvelles raies du spectre de l'aluminium, 3, VI, 702. Spectres de bandes de l'aluminium, 2.

IX, 552. — *Wilde*. Relations entre les spectres homologues de l'indium et du gallium, 3, III, 523. Quelques nouvelles lignes spectrales de l'oxygène et du thallium, 3, VII, 733. — *Hamy*. Spectre du cadmium dans un tube à vide, 3, VIII, 671. — *Cochin*. Spectres des flammes de quelques métaux, 3, III, 431. — *Lehmann*. Spectre infra-rouges des métaux alcalins, 3, X, 624. — *Crookes*. Recherches photographiques sur les spectres phosphorescents; le victorium, 3, IX, 303. — *Runge*. Spectre du radium, 3, IX, 670. — *Demarçay*. Spectre du radium, 3, X, 146. — *Lamansky*. Distribution de la chaleur dans les spectres du soleil et de la chaux, 1, I, 335. — *Huggins*. Importance relative des lignes H et K dans le spectre du calcium, 3, VII, 532. — *Wright*. Examen spectroscopique des gaz contenus dans le fer météorique, 1, VI, 195. — *Lockyer*. Raies du fer, 1, X, 327. Spectres photographiques du fer électrolytique, 3, IV, 338. — *Kayser*. Longueurs d'onde des lignes du spectre du fer, 3, X, 87. — *Hartley*. Spectres des flammes à hautes températures, 3, II, 444. Spectres du manganèse et de ses composés; application au procédé Bessemer, 3, V, 516. — *Lundström*; *Hartley*. Spectres de flammes observées dans les fabriques d'acier Bessemer, 3, VI, 487. Spectre de la flamme d'oxyde de carbone, 3, VII, 625. — *Glan*. Flammes des bougies, 3, IV, 240. — *Schuster*. Spectre de l'azote, 1, II, 34. — *Angström* et *Thalén*. Spectres des métalloïdes, 1, V, 125. — *Salet*. Spectres de l'azote et des métaux alcalins contenus dans des tubes de Geissler, 1, V, 95. — *Goldstein*. Gaz, 1, V, 70. — *Koch*. Gaz aux basses températures, 2, IX, 249. — *Angström*. Acide carbonique et oxyde de carbone (infra-rouge), 2, X, 141. — *Kalähne*. Spectres de quelques éléments dans la décharge d'un tube de Geissler, 3, VII, 784. — *Piazzi Smith*. Raies spectrales de l'oxygène à basses températures, 2, II, 289. Cyanogène dans l'étincelle d'induction, 2, IV, 50. — *Wesendonck*. Spectres du fluorure de silicium et du siliciure d'hydrogène, 2, IV, 535. — *Kayser* et *Runge*. Bandes du carbone dans l'arc électrique, 2, IX, 580. — *Deslandres*. *Id.*, 2, X, 276. Bandes faibles dans les spectres de bandes d'hydrocarbures, 3, II, 89. Etude spéciale des charbons du four électrique, 3, VI, 411. Spectres de bandes ultra-violettes des métalloïdes, avec faible dispersion, 2, VIII, 386. — *Jewell*. Spectre de l'arc, 3, VI, 84. — *Foley*. *Id.*, 3, VII, 164. — *Thomas*. *Id.*, 3, IV, 392. — *Gumlich*. Amalgames dans la lampe à arc, VI, 568. — *Runge* et *Paschen*. Spectres de séries de l'oxygène, du soufre et du sélénium, 3, VI, 644. — *Kayser* et *Runge*. Spectres des éléments du second groupe de Mendéléeff, 3, I, 479. — *Janssen*. Spectres de l'oxygène à hautes températures, 3, V, 135. Absorption des bandes du spectre de l'oxygène, 3, VI, 410. — *De Gramont*. Spectres des métalloïdes dans les sels fondus, 3, VII, 486; 3, VII, 721. Analyse spectrale directe des minéraux et de quelques sels fondus, 3, VI, 411. Spectre du carbone, 3, VII, 736. — *Konen*. Les spectres de l'iode, 3, VII, 552. — *Berndt*. Spectres de bandes de l'alumine et de l'azote, 3, X, 573.

Huggins. Spectre de la flamme de l'hydrogène, 1, X, 84. — *Cornu*. Construction de tubes à hydrogène, 2, V, 100. Spectre ultra-violet de l'hydrogène, 2, V, 341. — *Hasselberg*. Sur le second spectre de l'hydrogène, 2, IV, 241. — *Balmer*. Lignes spectrales de l'hydrogène, 2, V, 515. — *Hutton*. Raie spectrale composée de l'hydrogène, 3, VIII, 418. — *Liveing* et *Dewar*. Spectre de l'eau, 1, X, 85. — *Trowbridge* et *Sabine*. Emploi de la vapeur d'eau en analyse spectrale, 2, IX, 445.

Evershed. Spectres d'émission des gaz chauds, 3, V, 323. — *Crookes*. Etudes spectroscopiques sur la matière radiante; nouvelle méthode d'analyse spectrale, 2, IV, 333. — *Wüllner*. Transformation progressive des spectres des gaz, 2, IX, 581. — *Liveing* et *Dewar*. Spectres de la décharge dans l'oxygène, l'air, l'azote liquides, 3, IV, 84. — *Trowbridge* et *Richards*. Spectres multiples des gaz, 3, VI, 210. — *Berthelot*. Nouvel appareil pour l'application de l'analyse spectrale à la reconnaissance des gaz, 3, VII, 725. — *Ferry*. Etude spectrophotométrique des mélanges gazeux aux basses pressions, 3, VIII, 343.

Newall. Spectre de l'argon, 3, V, 555. — *Troubridge et Richards*. Sur les spectres de l'argon, 3, VI, 208. — *Raveau*. *Id.*, 3, IV, 401. — *Lockyer*. Sur un nouveau gaz extrait de l'uraninite, 3, V, 558. Gaz extraits de l'éliosite; gaz extraits de l'uranite, 3, VI, 485; 3, VI, 502. Raies de la clévéite et nouveaux gaz dans les étoiles les plus chaudes, 3, IX, 171. — *Deslandres*. Découverte d'une troisième radiation permanente de l'atmosphère dans le gaz de la clévéite, 3, VI, 163. — *Rydberg*. Nouveaux constituants du gaz de la clévéite, 3, VI, 269. — *Ames et Humphreys*. Spectres de l'hélium lourd et de l'hélium léger, 3, VI, 463. — *Ramsay et Travers*. Krypton, 3, VII, 393. — *Liveing et Dewar*. Gaz de l'atmosphère non condensés à la température de l'hydrogène liquide, 3, X, 615. Gaz les plus volatils de l'atmosphère, 3, X, 763.

De Forest Palmer. Longueur d'onde de la raie D₃ de l'hélium, 3, V, 278. — *Cazin*. Spectre de l'étincelle, 1, VI, 271. — *Liveing et Dewar*. Etude spectroscopique des explosions gazeuses, 2, IV, 51. — *De Grammont*. Analyse spectrale des minéraux (étincelle), 3, VI, 110. — *Hemsalech*. Spectres des décharges oscillantes, 3, VIII, 652; 3, IX, 437. — *Hasselberg*. *Id.*, 3, IX, 153. — *Salomons*. Spectres des tubes à vide, 3, V, 517.

Moser. Spectres des combinaisons chimiques, 1, VI, 288. — *Liveing et Dewar*. De l'identité des raies spectrales des différents éléments, 2, II, 232. — *Kock*. Relations entre les propriétés optiques et la constitution des combinaisons, 2, VII, 497. — *Hutchins*. Note sur les spectres métalliques, 2, IX, 525.

DÉTERMINATIONS DE LONGUEURS D'ONDE. — *Cornu*. Déterminations de longueurs d'onde des radiations très réfringibles du magnésium, du cadmium, du zinc et de l'aluminium, 1, X, 425. Raies telluriques et métalliques, 2, II, 58. Raies telluriques α , 2, III, 109. — *Müller et Kempf*. Mesures de longueurs d'onde de trois cents raies du spectre solaire, 2, VI, 387. — *Young*. Raie 1474, 1, VI, 261. — *Pringsheim*. Mesure de longueur d'onde dans le spectre infra-rouge du soleil, 2, II, 424. — *Langley*. *Id.* Spectres invisibles, 2, III, 214; 2, VI, 255; 2, VIII, 193. — (Voir aussi § 88, p. 179: *Physique céleste*; *Physique solaire*). — *Bell*. Longueurs d'onde absolues de la lumière, 2, VI, 389. — *Rowland*. Longueurs d'onde des lignes du spectre solaire, 2, VI, 391. Table des longueurs d'onde, 2, IX, 295. — *Kurlbaum*. Raies de Fraunhofer, 2, VIII, 486. — *Runge*. Longueurs d'onde des raies ultra-violettes de l'aluminium, 3, V, 177.

55. — Absorption de la lumière.

Handl. Intensité absolue et absorption de la lumière, 1, II, 149. — *Puschl*. Relation entre l'absorption et la réfraction de la lumière, 1, III, 197. — *Ackroyd*. Absorption sélective, 1, VI, 194. — *Lecher et Pernter*. Absorption des rayons calorifiques obscurs par les gaz et les vapeurs, 1, X, 319. — *Dubois*. Expérience (superposition de verres vert et rouge), 1, X, 448. — *Wiedemann*. Coefficients d'absorption, variation avec les températures, 2, II, 140. Couleur de l'iode, 2, X, 532. — *Tyndall*. Dissemblance entre CO² et CS²: absorption pour la chaleur des flammes, 2, IV, 50. — *Soret*. Absorption des rayons ultra-violetts par diverses substances, 1, VIII, 145; 1, X, 186; 2, III, 314. — *Hufner et Albrecht*. Transparence de l'eau pour la lumière de diverses longueurs d'onde, 2, X, 226. — *Glan*. Influence de la densité d'un corps sur la quantité de lumière qu'il absorbe, 1, VII, 210. — *Pulfrich*. Recherches sur l'absorption de la lumière dans les milieux isotropes et anisotropes, 2, I, 285. — *Madan*. Isolement des rayons bleus dans les expériences d'optique, 2, V, 49. — *Parker*. Action des particules très fines sur la lumière, 2, V, 50. — *Wien*. Transparence des métaux, 2, VIII, 593. — *Nichols et Snow*. Absorption sélective par le verre d'optique et le spath, 3, II, 282. — *Brillouin*. Propagation des vibrations dans les milieux absorbants, 3, III, 86. — *Moreau*. Absorption de la lumière dans les milieux

isotropes et cristallisés; périodicité des raies d'absorption des corps isotropes, 3, V, 137. — *Vogel*. Absorption et choix des dimensions d'un objectif de lunette, 3, VI, 278. — *Rizzo*. Absorption par des lames minces de platine, 3, V, 36. — *Labatut*. Absorption et photographie des couleurs, 3, II, 237. — *Pauer*. Absorption de l'ultra-violet par des vapeurs et des liquides, 3, VI, 563. — *Hamburger*. Changement de couleur des dissolutions étendues de chromoxalate de potasse, 3, V, 465. — *Bloch*. Absorption métallique de la lumière, 3, VII, 69. — *Bayrac et Camichel*. Absorption de la lumière par les dissolutions d'indophénol, 3, VII, 186. — *Buisson*. Transparence du bismuth dans un champ magnétique, 3, VIII, 674. — *Dufour*. Opacité du charbon, 3, VI, 271. — *Lodge*. Sur l'opacité, 3, VIII, 699. — *Cantor*. Absorption de la lumière par les gaz électriquement incandescents, 3, IX, 451. — *Pringsheim*. *Id.*, 3, IX, 549. — *Zsigmondy*. Absorption de la lumière dans les verres colorés, 3, X, 290. — *Kænigsberger*. Absorption par les solides (influence de la température), 3, X, 573. — *Schumann*. Transparence de l'hydrogène, 3, X, 400. — *Cotton*. Absorption et dispersion dans les corps doués du pouvoir rotatoire (dichroïsme circulaire), 3, V, 217, 290.

(Pour l'absorption par l'air atmosphérique ou par l'eau des lacs, de la mer, etc., voir chap. VII : *Météorologie*, § 84, p. 173, et § 87, p. 178. — Pour l'absorption par les cristaux, voir au § 44 : *Pléochroïsme*, p. 76. — Pour la réfraction dans les milieux absorbants, voir au § 53 : *Dispersion anormale*, p. 92. — Pour les spectres d'absorption, voir au § 54 : *Spectres d'absorption*, p. 95 et 96. — Pour les rapports de l'absorption et de l'émission, voir au § 48 : *Emission et absorption*, p. 83. — Pour l'absorption des rayons calorifiques et la diathermancie, voir au § 49, p. 84.)

56. — Diffusion de la lumière.

DIFFUSION. — *Lallemand*. De l'illumination des corps transparents et opaques, 1, V, 329; 1, V, 373. — *Conroy*. Lumière réfléchie par le permanganate de potasse (pulvérisé), 1, VIII, 68; 1, IX, 67. — *Angström*. Diffusion de la chaleur par des surfaces planes, 2, V, 38, 286. — *Govi*. Couleurs latentes ou invisibles des corps, 2, VIII, 616. — *Von Uljanin*. Sur la loi de Lambert; polarisation par émission oblique, 3, VII, 116. — *Kolacek*. *Id.*, 3, VII, 375. — *Rosenberg*. Couleur des corps et angle d'incidence, 2, VII, 595. — *Frédureau*. Globes diffuseurs transparents, 3, III, 96. — *Lafay*. Polarisation de la lumière diffusée par les surfaces dépolies, 3, V, 143. — *Hutchins*. Réflexion irrégulière, 3, IX, 559. — *Wright*. Réflexion diffuse sur les surfaces mates, 3, IX, 221. — *Godard*. Diffusion de la chaleur, 2, VI, 457; 2, VII, 435. — *Chwolson*. Etude photométrique sur la diffusion interne de la lumière, 2, VII, 229. — *Messerschmidt*. Réflexion diffuse, 2, VIII, 485. — *Wright*. Photométrie de la lumière diffusée, 3, IX, 414. — *Rayleigh*. Principe de retour des rayons et phénomènes de diffusion, 3, IX, 414; 3, X, 53. — *Stefanini*. Couleurs invisibles ou latentes des corps, 2, VIII, 613. — *Soret*. Couleur de l'eau, 2, III, 427. — *Spring*. Illumination des eaux limpides par courants de convection calorifique, 3, VI, 270. Rôle des composés ferriques, 3, VIII, 445. Absence de coloration de certaines eaux limpides; unité d'origine du bleu de l'eau, 3, IX, 307. — *Battelli et Pandolfi*. Illumination des liquides, 3, IX, 105. — *Weber*. Mesure de l'intensité de la lumière diffuse du jour, 2, V, 510. — *Crova*. Analyse de la lumière diffusée par le ciel, 2, X, 486.

MILIEUX TROUBLES. — *Parker*. Action des particules très fines, 2, V, 50; 2, V, 510. — *Christiansen*. *Id.*, 2, IV, 533. Propriétés optiques des corps finement divisés. Émission et degré de poli des surfaces, 2, IV, 528. — *Lodge et Clarke*. Corps vivement éclairés dans une atmosphère remplie de poussières, 2, IV, 240. — *Angström*. Passage de la chaleur dans les milieux troubles, 2, IX, 162. — *Hurion*.

Transmission de la lumière à travers les milieux troubles, 3, II, 141. Polarisation par milieux troubles, 3, III, 89, 432. — *Thwelfall*. Dispersion par particules métalliques, 3, IV, 92. — *Barus*. Couleurs de condensation des nuages, 3, II, 426. — *Bock*. Jet bleu de vapeur, 3, VIII, 630. — *Compan*. Transmission de la lumière par milieux troubles, 3, IX, 611. — *Stark*. Noir de fumée, 3, VII, 54. Anneaux de Newton en milieu trouble, 3, VII, 55.

[Voir le Bleu du ciel à la *Météorologie optique* (chap. VII, § 85, p. 173)].

57. — Expériences de cours; appareils de projection ou de démonstration.
Applications de l'optique.

EXPÉRIENCES ET APPAREILS. — *Carl*. Lumière à l'oxygène dans les cours de physique, 1, I, 342. — *D' François-Franck*. Figures destinées aux projections, 1, X, 406. — *Van Calker*. Appareil universel de projection, 2, VII, 265. — *Terquem* et *Trannin*. Quelques expériences pour la démonstration des lois élémentaires de l'optique, 1, III, 217; 1, III, 244. — *Gariel*. Appareils schémas pour lois et formules de l'optique élémentaire, 1, IV, 140; 1, IX, 341. — *Duboscq*. Appareil pour la projection de corps placés horizontalement, 1, V, 216. Galvanomètre transparent à projections, 1, V, 218. Expériences de projection où l'on utilise la persistance des impressions sur la rétine, 1, VI, 213. — *Draper*. Projection de photographies microscopiques 1, VIII, 245. — *Mayer*. Projection des déviations d'aiguilles, 1, III, 100. — *Cutter*. Microphotographie avec objectif de Tolle, 1, IX, 211. — *Berlin*. Sur l'appareil redresseur de M. Duboscq, 1, VIII, 336. — *Crova*. Appareil pour projeter à distance quelconque avec grossissement variable, 1, X, 158. — *Robin*. Quelques applications de systèmes articulés (héliotrope, héliostat), 1, IX, 409. — *Woodward*. Nouvelle forme de l'appareil figuratif du mouvement ondulatoire, 1, V, 380. — *Everett*. Illustration mécanique de certains phénomènes d'optique, 3, VIII, 112. — *Rosenberg*. Appareil universel pour démonstrations d'optique, 2, VII, 222. — *Sandoz*. Banc d'optique, 3, III, 316. — *Boudréaux*. Expérience connue sous le nom d'expériences des deux bandes de Newton, 1, III, 350. — *Berlin*. Sur la projection des expériences de polarisation, 1, IV, 72, 111. Nouvelle pince à tourmalines, 1, X, 116. — *Nodot*. Appareil pour la réfraction conique, 1, IV, 166. Sur les cannelures de Fizeau et Foucault, 1, IV, 209. Microscope polarisant, 1, VI, 250. — *Mach*. Appareil de polarisation à analyseur tournant, 1, V, 71. — *Laurent*. Appareil de projection pour la démonstration des lois de la polarisation, 2, I, 226. — *Moreland*. Méthode pour montrer la formation des franges de diffraction 2, V, 132. — *Dufel*. Nouveau microscope polarisant, 2, V, 564. — *Vincent*. Modèles et diagrammes pour propagation de la lumière dans les biaxes, 3, VII, 42. Modèle mécanique pour la théorie de la dispersion d'Helmholtz, 3, VIII, 230. — *Umw*. Expérience de cours pour représenter les propriétés de la lumière polarisée, 3, IX, 546. — *Edelmann*. Appareil pour la projection des spectres des métaux, 1, II, 360. — *Boudréaux, Id.*, 1, III, 306.

APPLICATIONS DE L'OPTIQUE. — *Crova*. Mesure spectrométrique des hautes températures, 1, VIII, 196. — *Nichols, Id.*, 1, X, 92. — *Le Châtelier, Id.*, 3, I, 185. — *Berthelot*. Mesure optique, 3, IV, 357. (Voir, à ce sujet et pour les applications métrologiques des interférences, le § 41, p. 71). — *Pictet*. Rayonnement aux basses températures; application à la thérapeutique, 3, IV, 146. — *Dubois*. Lumière froide physiologique, 3, IX, 589. — *Witz*. Rendement photogénique, 3, II, 143. — *Rogers*. Lumière au magnésium, 3, I, 435. — *Saint-John*. Pouvoir émissif et bec Auer, 3, V, 367. — *Moussard*. Appareil pour voir en creux, 3, VII, 720.

(On trouvera les applications de la photographie au paragraphe: *Photographie*, § 50, p. 86 à 88.)

Strohmer. Titrage de solutions de glycérine, 2, III, 275.

Michelson. Mesures astronomiques, 3, I, 82. — *Pionchon*. Méthode optique pour l'étude des courants alternatifs, 3, VI, 47. — *Govi*. Application de couches d'or très minces au perfectionnement des cathétomètres et des instruments de mesure, 1, V, 340. — *Frédureau*. Globes diffusants, 3, III, 96. — *Blondel et Rey*. Projecteurs, 3, VIII, 673. — *Blaserna*. Problème optique des amphithéâtres, 3, V, 187.

V. — ÉLECTRICITÉ.

ÉLECTROSTATIQUE ET ÉLECTRODYNAMIQUE.

58. — Électrostatique. Sources d'électricité.

GÉNÉRALITÉS. — *Cornu*. Mesures électrostatiques, 1, I, 7, 87, 241. — *Neumann*. Nombre des électricités, 1, VII, 100. — *Edlund*. Remarques au sujet du nombre des électricités, 1, VII, 101. — *Dobrava*. Deux états électriques, 1, X, 48. — *Stoney*. Electron ou atome d'électricité, 3, IV, 90. — *Franklin*. Conception mécanique de l'électricité et du magnétisme, 3, VI, 326. — *Lippmann*. Application des lois de Coulomb aux électrolytes, 1, IV, 353. Principe de la conservation de l'électricité, 1, X, 381. — *Gouy*. Conservation de l'électricité et conservation du poids, 2, VIII, 227. — *Swietowidoff*. Théorie cinétique de l'électricité, 2, X, 424. — *Bragg*. La méthode du milieu élastique pour la démonstration des théorèmes d'électrostatique, 3, II, 78. — *Vaschy*. Propriétés générales des champs, 3, III, 327, 530, 531. Nouvelle théorie de l'électrostatique, 3, III, 529. Transformation du travail en énergie électrique, 3, IV, 379. Nature de la conductibilité, 3, IV, 382. Courants de déplacement, 3, V, 570. — *Pellat*. Electrostatique non fondée sur les lois de Coulomb, 3, V, 244, 525. — *Drude*. Actions à distance, 3, VI, 716. — *Ferraris*. Champs vectoriels, 3, VII, 477. — *Curie*. Symétrie : symétrie du champ électrique, 3, III, 393. — *Bjerknes*. Phénomènes hydroélectriques et hydromagnétiques, 1, IX, 73 ; 1, X, 509. — *Stefanini*. Phénomènes de Bjerknes, 2, II, 569. — *Decharme*. Imitation des phénomènes par des courants gazeux et liquides, 2, III, 482. — *Tannery*. Actions de milieu, 1, VI, 242. — *Korn*. Electricité et gravitation, 3, VII, 662. — *Hesehus*. Théorie de l'électricité, 3, V, 473. Analogie entre les phénomènes électriques et thermiques, 3, VII, 673. — *Riecke*. Galvanisme et chaleur, 3, VIII, 119, 181. — *Kohlrausch*. *Id.* (remarque de Riecke), 3, VIII, 389. — *Voigt*. *Id.*, 3, VIII, 395.

[Pour les effets (électromagnétiques) des courants de déplacement, voir l'avant-dernier alinéa du § 68, p. 133. — Pour les théories relatives à la nature de l'électricité (son inertie possible), voir § 76 : Théorie électromagnétique de la lumière, p. 149. — Pour les différences d'action des deux électricités, voir tout le chap. VI, 2^e partie, spécialement les §§ 78, p. 155, et 83, p. 169.]

UNITÉS ÉLECTROSTATIQUES. — *Terquem*. Unités, 1, I, 49, 118, 281, 383. — *Association Britannique*. *Id.*, 1, III, 61. — *G. Stoney*. *Id.*, 1, X, 503. — *Joubin*. Dimensions et unités des quantités électriques, 3, V, 398 ; 3, VI, 57. — *Congrès des Electriciens*. Unités, 1, X, 421 ; 2, III, 229. — *Dumas*. Congrès des électriciens, 1, X, 543. — *Mascart*. *Id.*, 1, X, 547. — *Pellat*. Unités (Congrès des électriciens), 2, I, 255. — *Clausius*. Systèmes de mesures, 2, I, 273. — *Mercadier et Vaschy*. Dimensions des grandeurs électriques, 2, II, 245. — *Borgman*. *Id.*, 2, II, 531. — *Meslin*. *Id.* f. c. m.), 2, IV, 225, 289. — *Rücker*. Dimensions supprimées (dimen-

sions des grandeurs électriques en fonction de L , M , T et K ou μ), 2, IX, 194. — *Buäde*. Quantité d'électricité élémentaire, 2, V, 523. — *Mercadier*. Coefficients des lois fondamentales, 3, II, 289.

Potier. Constantes de l'optique et de l'électricité, 1, II, 377.

Nipher. Résistance en fonction d'une vitesse (système électrostatique), 2, IV, 94.

DISTRIBUTION ET THÉORÈMES D'ÉLECTROSTATIQUE. — *Terquem*. Electricité à la surface (expériences), 1, I, 29. — *Moutier*. Plan d'épreuve, 1, I, 397. — *Potier*. Distribution, 1, I, 145, 217. — *Righi*. Recherches d'électrostatique, 1, II, 406. — *Bobyleff*. *Id.*, 1, V, 238. Distribution sur des conducteurs plongés dans un diélectrique, 1, V, 238. Distribution sur deux conducteurs hétérogènes, 1, VII, 323. Distribution : influence des diélectriques, 1, VIII, 321. — *Neyreneuf*. Effets des fluides, 1, II, 180. — *Bouty*. Distribution fictive, 1, II, 297. — *Bertrand*. Lois des actions électriques, 1, II, 418. Théorèmes généraux, 1, III, 73. — *Blavier*. Pression électrique, 1, IV, 161. — *Govi*. Induction électrostatique, 1, IV, 264. — *Gripon*. Expériences d'électrostatique, 1, VI, 126. — *Paci*. Densité sur un ellipsoïde, 1, VI, 230. — *Beltrami*. Densité électrique, 1, VII, 176. Attraction d'un anneau circulaire ou elliptique, 1, X, 457. — *Cayley*. Distribution sur deux sphères, 1, VII, 202. — *Bouty*. Diagrammes, 1, VII, 264. — *Rayleigh*. Equilibre d'une sphère liquide électrisée, 2, II, 337. — *Beltrami*. Système de conducteurs électrisés, 2, II, 563. — *Van der Vlieth*. Distribution de l'électricité, 2, II, 580. — *Mascart*. Action de deux sphères électrisées, 2, III, 165. — *Bartoli*. Expérience de cours sur la démonstration d'un théorème de Riemann, 2, III, 558. — *Pinto*. Partage de l'électricité entre deux sphères, 2, IV, 469. Tension et potentiel, 2, IV, 470. — *Blondlot*. Action mécanique entre deux corps électrisés, 2, VI, 507. — *Föppl*. Distribution de l'électricité à l'intérieur des conducteurs, 2, VI, 544. — *Mayer*. Pendule électrique. Potentiel considéré comme la mesure d'un travail, 2, X, 94. — *Thomson (W.)*. Propriétés du champ électrostatique expliquées par les tubes d'induction, 3, I, 39. Sur l'action électrostatique exercée par les écrans constitués par des grilles, plaques, réseaux de substances conductrices, 3, I, 357. — *De la Rive*. Tension électrostatique, 3, II, 335. Application de la théorie des lignes de force à la démonstration d'un théorème d'électrostatique, 3, II, 480. — *Blakesley*. Théorème d'électrostatique, 3, IV, 41. — *Schwedoff*. Distribution sur un ellipsoïde, 3, V, 467. — *Dorrie*. *Id.*, 3, X, 400. — *Hoffmann*. Actions du champ électrostatique sur une lampe à incandescence, 3, VI, 398. — *Mébius*. Calcul de la pression électrostatique, 3, VI, 643. — *Searle*. Ellipsoïde électrisé, 3, VII, 42. — *Jude*. Fonction γ et problèmes électrostatiques, 3, VIII, 113. — *Sakai*. Distribution sur deux cylindres excentriques, 3, VII, 667. — *Stanoievitch*. Les lignes de force et les surfaces équipotentielles dans la nature, 3, VIII, 676. — *Boccara*. Représentation partielle des lignes de force d'un champ, 3, VIII, 695. — *Rogers*. Etude d'un champ électrostatique, 3, IX, 690. — *Schaffers*. Plaques sensibles au champ électrostatique, 3, X, 409. Fantômes dans les plaques, 3, X, 644. — *Sella*. Déformation de la surface d'un liquide en présence de corps électrisés, 3, X, 647. — *Kaiser*. Réunion de deux masses liquides, 3, IV, 339. — *Bakker*. Cas d'un conducteur élastique électrisé (théorie), 3, X, 558. — *Heydweiller*. Corps en mouvement dans un champ électrique, 3, IX, 455.

[Pour la rotation dans un champ électrique (Quincke) et pour les pressions dans les diélectriques, voir au § 59, page 106. Pour les Figures électriques, voir au § 78, p. 156.]

Pour les figures électrochimiques (figuration des lignes équipotentielles, anneaux de Guébbart), voir au § 62, p. 117.]

PRODUCTION DE L'ÉLECTRICITÉ. FROTTEMENT ET ACTIONS DIVERSES. — *Hagenbach*. Recherches sur la production de l'électricité (frottement), 1, II, 36. — *Douliot*.

Id., 1, II, 260. — *Hoorweg. Id.*, 1, IX, 332; 1, X, 137. — *Schering*. Courant par le frottement, 1, VII, 309. — *Riecke. Id.* Séparation électrique, 1, VII, 309. — *Blondlot*. Courants triboélectriques (frottement du sélénium), 1, IX, 407. — *Krouchkoll*. Courants d'immersion, 2, II, 505. — *Syljeström*. Courants électriques produits par la pression, 2, VII, 264. — *Rayleigh*. Rencontres des gouttes d'eau, 1, VIII, 383. — *Elster et Geitel*. Frottement des gouttelettes, 2, VII, 430. — *Riecke*. Charge par le frottement, 3, I, 545. — *Wesendonck*. Frottement des gaz sur les métaux, 3, III, 73. — *Lenard, Elster et Geitel*. Electricité dans les chutes d'eau, 3, III, 70. — *Saxén*. Endosmose électrique, 3, III, 72. — *Backhmetieff et Pentcheff*. Courants par le mouvement de l'eau à travers les corps poreux, 3, IV, 581. — *Cohen*. Production de l'électricité (contact de diélectriques), 3, VII, 366. — *Riecke*. Galvanisme et chaleur, 3, VIII, 149, 181. — *Kohlrausch. Id.*, 3, VIII, 389. — *Voigt. Id.*, 3, VIII, 395. — *Swann*. Tension électrique développée par l'électrisation de la résine ou des mélanges, 3, IX, 170. — *Ebert et Hoffmann*. Production de l'électricité dans l'air liquide, 3, IX, 669.

Backhmetieff, Christodoulos et Georgieff. Courants électriques de refroidissement, 3, VI, 611. — *Backhmetieff et Stambolieff. Id.*, 3, V, 469.

Delaroche. Variation électrique par la contraction du cœur, 1, VI, 148. — *Marey*. Poissons électriques, 1, VIII, 162. — *D'Arsonval*. Torpille, 3, V, 149. — *Sanderson et Page*. Excitation des feuilles de *Dioncea*, 1, VI, 132.

Hankel. Electrification produite par les dégagements gazeux, 2, IV, 140. — *Sohncke*. Electrification de la glace par frottement de l'eau, 2, VI, 540. — *Bergel, Id.*, 3, II, 604. — *Thomson*. Electricité des gouttes, 3, IV, 37. — *Braun*. Courants électriques de déformations élastiques (nickel), 2, IX, 490. — *Ashton*. Electrification par moyens mécaniques, 3, X, 713.

Zöllner. Rapport entre certains phénomènes hydrodynamiques et électrodynamiques, 1, VI, 57.

[Pour l'étude du contact, voir au § 63 : Polarisation, Potentiels de contact, p. 120. Pour la production par actions chimiques, voir au § 64, p. 122 et 123.]

PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ PAR ÉVAPORATION ET CONDENSATION, ET ACTIONS RÉCIPROQUES. — *Herwig*. Liquides électrisés, 1, VII, 56. — *Nahrwold*. Electricité de l'air, 1, VIII, 105. — *Gernez*. Distillation des liquides sous l'influence de l'électricité, 1, VIII, 361. — *Freemann*. Electricité par évaporation, 2, II, 50, 291; et condensation, 2, III, 219. — *Blake. Id.*, 2, II, 476. — *Wirtz*. Influence sur l'évaporation des liquides et leur écoulement par les tubes capillaires, 2, IX, 582. — *Lord Kelvin, Maclean*. Electrification de l'air, 3, IV, 83; 3, V, 377. — *Lord Kelvin, Maclean et Gall*. Electrification de l'air, de la vapeur d'eau et d'autres gaz, 3, V, 534, 557; 3, VIII, 63. — *Blondlot*. Influence de l'état électrique d'une surface liquide sur la tension maximum de la vapeur, 2, III, 442. — *Sokolow. Id.* Tension dans un champ, 3, IV, 53. — *Thomson (J.-J.)*. Effet de l'électrification sur un jet de vapeur, 3, III, 284. — *Crookes*. Évaporation électrique, 3, II, 534. — *Fontaine*. Chaleur de vaporisation et état électrique de la surface d'un liquide, 3, VI, 16. — *Pettinelli*. Évaporation des liquides conducteurs, 3, VI, 97. — *Nichols et Clarke*. Influence d'une charge électrostatique sur la tension superficielle de l'eau, 3, VI, 325. — *Wilson*. Formation des nuages et électrification des substances dissoutes, 3, VII, 618. — *Barnett*. Electrification et tension superficielle, 3, VII, 760. — *Pellat*. Electrification par évaporation, fumées, etc., 3, VIII, 253. — *Sella et Pocchetino. Id.*, 3, X, 647. — *Henderson. Id.* (un liquide électrisé perd-il de sa charge?), 3, X, 239. Évaporation du sodium dans l'air, 3, X, 357.

Pellat. Electrification des nuages, 2, IV, 18. Force électromotrice de combustion, 2, IV, 254. — *Kalischer*. La condensation est-elle une source d'électricité? 2, III, 219. Recherches de Palmieri (condensation de la vapeur d'eau), 2, VI, 483.

PIÉZO ET PYRO-ÉLECTRICITÉ. — *J. et P. Curie*. Cristaux hémihédres, 2, I, 245. — *Hankel*. Thermo-électricité du spath, de l'émeraude, etc., 1, V, 292. Phénomènes piézo et actino-électriques, 2, II, 89. Photo-électricité du spath, 1, VI, 254. Polarisation du cristal de roche, 2, VII, 450. — *Mack*. Pyro-électricité de la boracite, 2, IV, 231. — *Kolenko*. Pyro-électricité du quartz, 2, IV, 232. — *Kundt*. Phénomènes pyro et piézo-électriques, 2, IV, 240. — *Kundt et Blasius*. Pyro-électricité des cristaux, 2, VI, 46. — *Duhem*. Phénomènes pyro-électriques, 2, VI, 366. — *Curie*. Dilatation électrique du quartz, 2, VIII, 149. — *Röntgen*. Double réfraction du quartz soumis à des forces électriques, 2, III, 33. Propriétés électriques du quartz, 2, X, 543. — *Kelvin*. Piézo-électricité (quartz), 3, III, 275, 277. — *Riecke et Voigt*. Quartz et tourmaline, 3, III, 68. — *Voigt*. Moment électrique de la tourmaline, 3, VI, 224. — Pyro et piézo-électricité, 3, VIII, 32. — *Beckenkamp*. Propriétés électriques, chimiques et géométriques des cristaux, 3, VI, 642.

Lippmann. Application du principe de la conservation de l'électricité aux phénomènes pyro et piézo-électriques, 1, X, 381.

MACHINES ÉLECTRIQUES. — *Emsmann*. Collecteurs pour machines à frottement, 1, II, 39. — *Poggendorf*. Machine de Holtz, de 2^e espèce, 1, III, 225; 1, V, 68, 130. — *Righi*. *Id.*, 1, I, 134, 136, 248. Electrophore. *Ibid.* — *Govi*. Machines à influence, 2, I, 566. — *Villari*. *Id.*, 2, I, 566; 2, II, 522; 2, VIII, 298. — *Minot*. Machine de Holtz (appareil pour régler l'étincelle), 1, IV, 255. — *Fewkes*. *Id.*, 1, IV, 255. — *Riess*. *Id.* (peignes neutres), 1, VI, 293. — *Planté*. Machine rhéostatique, 1, VII, 298. — *Warren de la Rue, Muller*. Décharge disruptive avec la pile au chlorure d'argent, 1, VII, 258. — *Mach*. Expériences avec la batterie électrique, 1, VI, 70. — *Trowbridge*. *Id.* (haute force électromotrice), 3, VII, 242. — *Dubois*. Machine de Holtz, 2, III, 260. — *Hillairet*. Machine Wimshurst, 2, V, 208. — *Pélessier*. *Id.*, Théorie, 2, X, 414. — *Schaffers*. *Id.*, 3, IV, 379. — *Negreanu*. *Id.*, 3, VI, 82. — *Rossetti*. Machine de Holtz, 1, II, 116. Courant des machines électriques, 1, IV, 63, 95. — *De Eccher*. Transformation du travail en électricité et chaleur, 1, II, 76. — *Kruger*. Machine de 1^{re} espèce, 2, IV, 569. — *Rossetti*. Comparaison de machines, 1, V, 135. — *Bleekrode*. Machines à plateaux d'ébonite, 1, VI, 103. — *Roiti*. Constantes des machines de Holtz et leurs courants, 1, VIII, 180. Transport de liquide par courant de machine (action cataphorique), 1, IX, 398. — *Bouty*. Conservation de l'énergie dans les courants des machines, 1, IV, 45, 135. — *Mach*. Travail dans les machines à influence, 2, III, 273. — *Elster et Geitel*. Multiplicateur, 2, V, 524. — *Hallwachs*. Reproducteur de potentiel, 2, VI, 345. — *Wimshurst, Pidgeon*. Machine à influence, 3, III, 275. — *Abraham*. Débit d'une machine à influence, 3, I, 409. — *Chimkoff*. Production et entretien des courants électriques, 2, X, 424. — *Negreanu*. Machine électrique fonctionnant dans les deux sens, 3, VII, 425. — *Schaffers*. Excitation spontanée des machines électriques, 3, VII, 475. Machines à influence, 3, VIII, 191. — *Pidgeon*. *Id.*, 3, VIII, 231. — *Riecke*. Énergie dans la machine de Tœpler, 3, VIII, 633.

ISOLEMENT. — *Mascart*. Supports isolants, 1, VII, 217. — *Thompson*. *Id.*, 2, IV, 47. — *Boudreaux*. Appareils, 2, X, 466. — *Guérault*. Electroscopie à support isolant, 1, VIII, 315. — *Crookes*. Isolement dans le vide, 1, IX, 37.

CONDENSATEURS. — *Neyreneuf*. Condensateur, 1, I, 62; 1, IV, 307. — *Rossetti*. *Id.*, 1, II, 116. — *Thayer*. *Id.*, 1, IV, 319. — *Righi*. *Id.*, 1, V, 248. — *Terquem*. Pouvoir condensant, 1, IV, 338. — *Angot*. *Id.*, 1, V, 58. — *Terquem*. Capacité électrique, 1, IV, 143. — *Hopkinson*. Capacité du verre, 1, VII, 134. — *Betti*. Théorie des condensateurs, 1, IX, 395. — *Himstedt*. Condensateur à anneau de garde (formule de Kirchhoff), 2, IX, 164. — *Curie*. *Id.*, et électromètres absolus, 3, II, 265. — *Adler*. *Id.*, 3, III, 66. — *Petrowsky*. Distribution du potentiel dans un milieu hétérogène, 3, X, 642. — *Roiti*. Mesures sur des condensateurs (industriels), 2,

VII, 587. — *Glazebrook*. Méthode pour comparer les capacités de deux condensateurs, **1**, X, 501. — *Lombardi*. Polarisation dans un champ uniforme, **3**, VI, 102. — *Potier*. Capacité entre les conducteurs, **3**, VI, 238. — *Boulgakoff*. Condensateur annulaire, **3**, VIII, 674 ; **3**, IX, 50. — *Boulgakoff* et *Smirnof*. *Id. Ibid.* — *Briggs*. Condensateur de capacité variable, **3**, IX, 688. — *Ercolini*. *Id.*, **3**, X, 648.

Riess. Décharge des batteries, **1**, III, 66. — *Mascart*. Thermomètre électrique, **1**, II, 313. — *Pellat*. Décharge des condensateurs, et énergie des courants téléphoniques, **1**, X, 358. (*Sur les décharges, leurs effets thermiques, la durée de l'étincelle, etc.*, voir le § **78**, p. 154.)

ENERGIE ÉLECTRIQUE. — *Bouty*. Conservation de l'énergie, **1**, IV, 45, 135. — *Blavier*. Énergie électrique, **1**, IV, 161. — *Mascart*. Théorie des électromètres, **1**, VI, 169. — *Pionchon*. *Id.*, **2**, IX, 231. — *Schwedof*. Distribution de l'énergie d'une masse en mouvement, **2**, X, 493. — *Vaschy*. Travail et énergie électrique, **3**, IV, 379. — *Schiller*. *Id.*, et électrostriction, **3**, IV, 580. — *Pellat*. Transformations isothermes et variation d'énergie, **3**, VII, 48.

59. — Diélectriques.

DIÉLECTRIQUES EN GÉNÉRAL. — *Felici*. Diélectriques (influence), **1**, II, 75 ; **1**, III, 229, 329. Diélectriques en mouvement, **1**, VI, 230. — *Rossetti*. *Id.*, **1**, III, 229. — *Boltzmann* et *Romich*. *Id.*, **1**, III, 159. — *Boltzmann*. Méthode. Résultats. *Gaz.* **1**, III, 376 ; **1**, IV, 221 ; **1**, V, 23. — *Righi*. *Id.*, **1**, V, 134, 135, 182, 248 ; **1**, VI, 227. — *Bobyreff*. *Id.*, **1**, VIII, 321. — *Hess*. Diélectriques hétérogènes, **3**, II, 145. — *Appleyard*. *Id.*, **3**, IV, 89. — *Poincaré*. Diélectriques fluides dans un champ, **3**, II, 86. — *Lombardi*. Polarisation dans un champ uniforme. Phénomène spécial, **3**, VI, 102. — *Elie*. Imitation des forces agissant dans un diélectrique, **2**, I, 71.

ROLE DU MILIEU DIÉLECTRIQUE. — *Wullner*. Influence électrique dans les corps non conducteurs, **1**, VI, 324. — *Villari* et *Righi*. Charge des cohérents, **2**, II, 522. — *Govi*, *Villari*. *Id.* (théorie de l'électrophore), **2**, I, 566. — *Villari*. Charges internes, **2**, I, 562. Décharge interne, **2**, VI, 587. — *Bobyreff*. Densité et attraction de conducteurs chargés dans un milieu diélectrique, **1**, V, 258. Influence des isolants, **3**, VIII, 321. — *Stefan*. Loi des forces électriques dans un milieu, **1**, IV, 222. — *Silow*. *Id.* Expériences, **1**, VI, 99. — *Stepanoff*. *Id.*, **2**, VIII, 543. — *Von Bezold*. Introduction entre plateaux conducteurs de diélectriques, **2**, IV, 566. Réfraction des lignes de force et de courant (réfraction de l'étincelle), **2**, IV, 567. — *Lefèvre*. Attraction de deux plateaux, **3**, I, 243. Variations du potentiel, **3**, II, 561. — *Pérot*. Déviation des lignes équipotentielles, **3**, II, 334. — *Nikolaïev*. Courants de déplacement, **3**, IV, 245. — *Vaschy*. *Id.*, **3**, V, 570. — *Pellat*. Force à la surface de deux diélectriques, **3**, IV, 376. Forces exercées sur un diélectrique non électrisé, **3**, V, 525. Polarisation réelle, **3**, IX, 313. — *Pellat* et *Sacerdote*. Variations des constantes diélectriques avec la température, **3**, VIII, 17. — *Kleiner*. Siège de l'électricité dans les condensateurs, **3**, IV, 531. — *Gouy*. Rôle des milieux diélectriques, **3**, V, 154. — *Drude*. Dispersion électrique, **3**, VIII, 103. — *Riecke*. Distribution d'électricité libre à la surface d'un tube de Crookes, **3**, IX, 166. — *Murani*. Étude des condensateurs, **3**, I, 575. — *Vaschy*. Capacité électrostatique d'une ligne parcourue par un courant, **3**, IV, 384. — *Thayer*. Polarisation, **1**, IV, 319. — *Righi*. Pénétration des charges, **1**, V, 134, 135, 182, 248 ; **1**, VI, 227. — *De Heen*.

Oscillations électrostatiques, transparence des liquides, **3**, X, 644. — *Quincke*. Viscosité dans un champ, **3**, VI, 703.

(Pour tout ce qui concerne la décharge, l'étincelle et les phénomènes qui l'accompagnent, voir § 78, p. 134 et suivantes.)

CONSTANTE DIÉLECTRIQUE. — SOLIDES. — *Starke*. Constante diélectrique, **3**, V, 426 ; **3**, VI, 651. — *Palaz*. Capacité inductive spécifique, **2**, V, 370. — *Negreano*. Pouvoir inducteur spécifique, **2**, VI, 557. — *Blondlot*. Constante diélectrique du verre, **2**, X, 197, 512. — *Klemencik*. Constante diélectrique du mica, **2**, X, 346. — *Bouty*. Propriétés diélectriques du mica, **3**, I, 5. — *Runolfson*. Valeur moléculaire et constantes diélectriques, **3**, II, 488. — *Borel*. Pouvoir inducteur spécifique des cristaux, **3**, III, 230 ; **3**, IV, 42. — *Blondlot et Pérot*. Pouvoir inducteur spécifique de la glace, **3**, IV, 395. — *Gutton. Id.*, **3**, X, 644. — *Arons*. Constante diélectrique et indices, **3**, IV, 529. — *Hopkinson*. Verre (méthode de mesure), **1**, VII, 134. — *Ayrton*. Cire d'abeilles, **1**, VIII, 29. — *Beaulard*. Pouvoir inducteur spécifique du verre, **3**, IV, 377, 552. — *Abegg*. Constantes diélectriques à basse température, **3**, VI, 159. Vitesse de dépoliarisation et constantes diélectriques aux basses températures, **3**, VII, 48. Propriétés diélectriques de la glace, **3**, VII, 545, 790. — *Dewar et Fleming*. L'alcool et la glace aux très basses températures, **3**, VII, 619. — *Dewar et Fleming*. Corps organiques et électrolytes à basse température, **3**, VII, 415. Oxydes métalliques, sels dissous et glace à la température de l'air liquide, **3**, VIII, 58. — *Boccaro et Pandolfi*. Milieux diélectromagnétiques, **3**, IX, 104. — *Birkeland*. Diélectrique magnétique, **3**, IV, 396. — *Gray*. Relations entre les propriétés électriques et la composition du verre, **3**, IX, 281. — *Borgmann et Petrowski*. Capacité électrique des corps mauvais conducteurs, **3**, IX, 601. — *Bachmétiqueff*. Pouvoirs diélectriques et poids atomiques, **2**, IX, 62. — *Thwing. Id.* et constitution chimique, **3**, IV, 227.

CONSTANTES DES LIQUIDES. — *Hertz*. Constante diélectrique de la benzine, **2**, III, 141. — *Quincke*. Constante diélectrique, **2**, III, 97. Recherches sur les liquides diélectriques, **2**, III, 97 ; **2**, VI, 549. Phénomènes anormaux (au point de vue de la loi de Maxwell), **2**, VII, 581. — *Tomaszewski. Id.*, **2**, VIII, 492. — *Cohn et Arons*. Constantes diélectriques des liquides conducteurs, **2**, VII, 379. — *Tereschin. Id.* **2**, IX, 584. — *Gouré de Villemontée*. Effet du milieu isolant dans les égalisateurs de potentiel fondés sur l'écoulement des liquides, **2**, X, 76. — *Pérot*. Diélectriques liquides, **2**, X, 149. — *Negreano*. Pouvoir inducteur spécifique des liquides (variation avec la température), **3**, II, 486. — *Stankewitsch. Id.*, **3**, IV, 532. — *Silberstein*. Dissolutions, **3**, V, 412. — *Fesserden*. Eau et alcool, **3**, IV, 99. — *Ellinger*. Alcool, **3**, IV, 133. — *Röntgen. Id.*, **3**, IV, 532. — *Gouré de Villemontée*. Eau, **3**, IV, 293. — *Wadsworth*. Résistance spécifique de l'huile, **3**, VI, 695. — *Fleming et Dewar*. Constantes diélectriques de l'oxygène et de l'air liquides, **3**, VI, 142. — *Hasenährl*. Oxygène et protoxyde d'azote liquides, **3**, X, 208. — *Smale*. Constantes diélectriques des solutions salines, méthode électrométrique, **3**, VI, 397. — *Clark*. Constante diélectrique de quelques huiles, **1**, VI, 445. — *Goodwin et de Kay Thompson*. Ammoniaque liquide, **3**, VIII, 682. — *Calvert*. Constante diélectrique de l'eau oxygénée, **3**, IX, 452. — *Philip*. Mélanges de solutions étanches, **3**, VII, 753.

Stankewitsch. Polarisation diélectrique des liquides (étude au pont de Wheatstone), **3**, IV, 532.

CONSTANTE DES GAZ. — *Boltzmann*. Mesure, résultats, **1**, III, 376 ; **1**, IV, 221 ; **1**, V, 23. — *Klemencik*. Constante diélectrique des gaz, **2**, V, 238. — *Lebedev*. Propriétés diélectriques des vapeurs (théorie de Mossotti), **3**, I, 81. — *Sokolow*. Tension de vapeur dans un champ électrique, **3**, IV, 53. — *Heydweiller*. Corps en mouvement dans un champ électrique et conductibilité de l'air atmosphérique, **3**, IX, 155. — *Ayrton, Lodge, Gordon et Perry*. Gaz raréfiés, **1**, X, 216. *Lang*.

manent, 3, VI, 44. — *Braun*. Conductibilité superficielle orientée, 3, VI, 262. — *Chwolson*. Lignes de flux dans un milieu hétérogène, 3, IX, 57. — *Drude*. Théorie électronique des métaux, 3, IX, 458. — *Reinganum*. *Id.*, 3, IX, 665. — *Pérot*. Énergie d'un circuit, 3, IX, 597.

Weber. Conductibilité électrique et thermique, 1, X, 182. — *Kirchhoff* et *Hansemann*. *Id.*, 2, I, 89. — *Lorenz*. *Id.*, 2, I, 98. — *Berget*. *Id.*, 2, IX, 135. — *Van Aubel* et *Paillot*. *Id.*, 3, IV, 522. — *Reinganum*. *Id.*, 3, IX, 665.

Van der Vlieth. Courant dans un circuit ouvert, 1, VIII, 325.

Guillemain. Influence de la surface d'un conducteur sur la propagation des courants instantanés, 1, I, 129 ; 1, II, 50. — *Hill*. Conducteur laminaire sphérique, 2, II, 40. — *Vollterra*. Loi de réciprocité, 2, II, 525. — *Stark*. Distribution du courant, 3, VIII, 51. — *Cherret*. Distribution du potentiel dans les conducteurs à deux ou trois dimensions, 2, III, 292. — *Schrader*. Résistance à la propagation du courant, 3, I, 546. — *Silberstein*. Représentation discontinue du courant électrique dans les conducteurs, 3, VI, 378. — *Mayer*. Preuve de la loi d'Ohm, 2, X, 191.

Pellat. Décharge, 1, X, 358. — *Villari*. Différence de résistance au courant continu et à la décharge, 2, X, 586. — *Roiti*. Action pondéromotrice intérieure du courant, 1, IX, 395. — *Carey-Foster*. Méthodes graphiques pour certains problèmes (loi de Ohm), 1, IV, 211. — *Blakesley*. Théorème d'électrocinétique, 3, IV, 41. — *Vaschy*. Capacité d'une ligne parcourue par un courant, 3, IV, 384. — *Hesehus*. Application du courant à l'étude de l'état sphéroïdal, 1, VI, 188. — *Reinold et Rucher*. Effet d'un courant sur la marche de l'amincissement d'une lame liquide, 2, IV, 469. — *Schwedoff*. Diffraction de rayons électriques (distribution du courant dans une plaque mince), 1, V, 259. — *V. Bezold*. Réfraction des lignes de courant et de force à la surface de séparation de divers milieux, 2, IV, 567.

(Sur la différence de résistance au courant constant et au courant instantané, et sur la loi des courants dérivés dans le cas des décharges, voir § 78, p. 157. — Sur la résistance aux courants alternatifs, voir § 69, p. 135.)

COURANTS DÉRIVÉS. — *Raynaud*. Courants dérivés, 1, II, 86, 161, 233, 288. — *Troubridge*. *Id.*, 1, III, 135. — *Thevenin*. Courants linéaires (théorème), 2, II, 418. — *Slouginoff*. Loi des dérivations, 2, II, 573 ; 2, VII, 222 — *Flemming*. *Id.*, 2, V, 470. — *Borgmann*. Courants dérivés, 2, VII, 218. — *Zelkine*. Combinaison d'éléments de piles, 2, VIII, 536. — *Chwolson*. Théorèmes de Kirchhoff, 2, VIII, 536. — *Bludstein*. Lois de Kirchhoff, 2, X, 431. — *Guillaume*. Résistance d'une dérivation, 3, I, 564. — *Vaschy*. Réseau de conducteurs, 3, II, 486. — *Brillouin*. Courants dans un système de fils à régime variable, 1, VIII, 75.

Niaudet-Bréquet. Mesure de la tension électrique aux divers points d'un circuit ; mesure des résistances, 1, I, 367. — *Crova*. Représentation graphique des constantes des éléments voltaïques, 1, III, 278. — *Carey-Foster*. Problèmes électriques : loi de Ohm, méthodes graphiques, 1, IV, 214. Pont de Wheatstone, 1, II, 53. — *Guye*. *Id.*, bolomètre, 3, III, 177. — *Flemming*. Balance de résistance, 1, X, 135. — *Glazebrook*. Petites résistances, 1, X, 500. — *Mauri*. Ohmmètre, 3, V, 43. — *Dufour*. Réseau de conducteurs. Méthode de Mance, 3, VIII, 165.

(Sur la mesure des résistances des conducteurs ou des piles, voir § 70 : Mesures électriques, pages 139 et 140.)

CHALEUR DÉGAGÉE DANS LES CONDUCTEURS. — *Auerbach*. Résistance et chaleur spécifique, 1, IX, 360. — *Mac Cowan*. Échauffement des conducteurs, 3, I, 40. — *Villari*. Courants variables, 1, IV, 157. — *Cardani*. Température des fils, 3, I, 576. — *Terechine*. *Id.*, 3, III, 235, 567. — *Skrginsky*. Cas anormal d'échauffement d'un conducteur par le courant, 3, V, 469. — *Janet*. Mesure de la température des lampes à incandescence, 3, VI, 457. — *Sala*. Température atteinte par des fils verticaux parcourus par des courants, 3, VII, 251. — *Kohlbrausch*. *Id.*, 3, IX, 224.

— *Diesselhorst. Id.*, 3, IX, 407. — *Hurmuzescu*. Vibration d'un fil, 3, II, 237. — *Bazzi*. Chaleur développée pendant la période valable, 2, III, 101, 498. — *Garbe*. Loi de Joule, 2, III, 195. — *Pérot*. Chaleur dégagée dans un système de conducteurs, 2, IX, 508. — *Guillemin*. Vaporisation instantanée d'un fil métallique, 1, I, 229. — *Ducrelet et Lejeune*. Creuset électrique, 3, IV, 136. — *Tæpler*. Volatilisation électrique d'un fil, 3, VII, 785. — *Stewart. Id.*, 3, VIII, 42; 3, X, 116. — *Berliner-Kayser*. Pulvérisation de métaux, 2, VIII, 434.

DILATATION GALVANIQUE. — *Streintz*. Dilatation galvanique, 1, III, 326. — *Edlund*. Dilatation galvanique, 1, V, 321. — *Exner*. Allongement galvanique, 1, V, 37; 1, VII, 103, 277. — *Blondlot*. Sur la non-existence de la dilatation galvanique, 1, VIII, 122. — *Basso*. Dilatation galvanique, 1, IX, 397. — *Righi. Id.*, 1, X, 434.

INFLUENCES DIVERSES SUR LA CONDUCTIBILITÉ. — *Siemens*. Conductibilité des câbles, 1, IV, 340. — *Edlund*. Résistance d'un conducteur en mouvement, 1, V, 227. — *De Marchi*. Vibration et conductibilité, 2, I, 517. — *Gerosa*. Variation par actions moléculaires, 2, IV, 564. — *Poloni*. Élasticité et conductibilité, 2, IV, 565. — *Ascoli. Id.*, 2, VIII, 428. — *Chvolson*. Pression hydrostatique à la surface. *Id.*, 2, I, 373; tension, 2, II, 579. — *Hopps*. Résistance et enroulement, 2, V, 41. — *Grunnach*. Influence sur la conductibilité des changements d'état d'agrégation, 2, VIII, 336. — *Fae*. Cause de variations de résistance (traction, recuit), 2, IX, 299. — *Le Chatelier*. Sur les transformations moléculaires des métaux et leur conductibilité électrique, 2, X, 369. — *Cohn*. Résistance résiduelle de fils non recuits, 2, X, 544. — *Gray et Henderson*. Déformation mécanique et résistance électrique, 3, III, 515; IV, 338. — *Auerbach*. Diminution de la résistance électrique par vibrations électriques, 3, VII, 439. Relation entre la résistance galvanique et la chaleur spécifique, 1, IX, 360. — *Szily*. Variation de résistivité des métaux et alliages par torsion, 3, VIII, 329. — *Sanford*. Influence du diélectrique, 3, III, 277. — *Sala*. Cuivre dans divers milieux, 3, V, 44. — *Grimaldi et Platania*. Résistance du cuivre dans le pétrole, 3, VI, 97, 268. — *Merill*. Influence du diélectrique sur la conductibilité du cuivre, 3, VIII, 683.

Barnstein. Résistance d'un conducteur sous l'action de la lumière (métaux, or, argent), 1, VI, 292; 1, VII, 30; 1, X, 325. — *Bostwick*. Métaux. *Id.*, 2, IV, 95. — *Hansemann*. Conductibilité des cristaux et photo-électricité, 1, VII, 206.

Cailletet et Bouty. Résistance des métaux aux très basses températures, 2, IV, 297. — *Bergmann*. Influence de la température sur la conductibilité, 2, IX, 63. — *Schumann*. Variations cycliques de la conductibilité, 2, IX, 252. — *Chevallier*. Déformations permanentes mesurées par la résistance, 3, X, 635. — *Dewar et Fleming*. Conductibilité des métaux au voisinage du zéro absolu, 3, II, 82; 3, III, 278. — *Vassura*. Conductibilité des métaux au point de fusion, 3, II, 577. — *Vicentini*. Résistance des métaux fusibles, 2, X, 389.

Barus. Verre soumis à une déformation, 2, IX, 532. — *Guillaume. Id.*, 2, X, 39.

INFLUENCE DE LA PRESSION. — *Mendenhall*. Conductibilité et pression, 2, V, 48. — *Finck. Id.*, 2, V, 227. — *Lussana. Id.*, 3, IX, 357. — *De Forest Palmer*. Application de mesure des conductibilités à la mesure des pressions, 3, IX, 539. — *Naccari et Pagliani*. Conductibilité du charbon et pression, 1, X, 455.

CONDUCTIBILITÉ DE SUBSTANCES DIVERSES. — *Villari*. Conductibilité du bois dans le sens parallèle et perpendiculaire aux fibres, 1, III, 356. — *Beetz*. Conductibilité des minerais de manganèse, 1, VI, 102. — *Ayrton et Perry*. Pierre, 1, VIII, 101. — *Gray*. Résistance du verre, 1, X, 377. — *Warburg et Tegetmeier*. Quartz, 2, VIII, 598. Verre et quartz, 2, X, 545. — *Braun*. Conductibilité superficielle orientée,

variation de température d'un fil homogène, **3**, V, 467. — *Holman*. Formules d'interpolation thermo-électrique, **3**, VI, 323. — *Bachmetieff*, *Christodoulos* et *Georgieff*. Courants produits par le refroidissement des métaux fondus, **3**, VI, 614. — *Bachmetieff*. Hystérésis dans les éléments thermo-électriques, **3**, VII, 671. — *Barrett*. Nouveau phénomène thermo-électrique, **3**, IX, 512. — *Perrot*. Thermo-électricité du bismuth cristallisé, **3**, VIII, 449. Thermo-électricité cristalline, **3**, IX, 310. — *Liebnow*. Thermodynamique des piles thermo-électriques, **3**, VIII, 566; **3**, IX, 667. — *Voigt*. *Id.*, **3**, IX, 163, 667. — *Rosing*. Courant thermo-électrique dans un circuit formé d'un métal unique, **3**, IX, 55. — *Mac Lean*. Effet de l'éirement, **3**, IX, 295. Déformations et propriétés thermo-électriques, **3**, X, 356. — *Tsuruta*. Torsion : effet pour le fer, **3**, X, 73. — *Steinmann*. Alliages, **3**, X, 446. — *Van Aubel*. Oxydes et sulfures, **3**, X, 205. — *Abt*. Point neutre, **3**, X, 96.

Obermeyer. Métaux en fusion, **1**, II, 191. — *Beckit* et *Burnie*. Métaux à l'état liquide, **3**, VI, 547.

(Pour l'action du magnétisme sur la thermo-électricité, voir § 67, p. 131.)

PILES THERMO-ÉLECTRIQUES. — APPLICATIONS. — *Clamond*. Pile, **1**, III, 249. — *Niaudet*. Pile Noé, **1**, VIII, 230. — *Waltenhofen*. Pile dissymétrique, **2**, IV, 572. — *Van Aubel* et *Paillot*. Couples thermo-électriques (fer, constantan), **3**, V, 180. — *Van Aubel*. Couple fer-constantan, **3**, VIII, 450. — *Gore*. Pile pour la mesure des petites forces électromotrices, **2**, IV, 48.

Le Châtelier. Mesure des températures élevées, **2**, VI, 23. — *Barus*, **3**, II, 76, 77. — *Stansfield*. Pyromètre thermo-électrique, **3**, VII, 770. — *Berkenbusch*. Mesure des températures des flammes, **3**, VIII, 391. — *Schœnjes*. Pyromètre portatif, **3**, VIII, 445.

EFFET THOMSON. — *Trowbridge* et *Penrose*. Effet Thomson, **2**, II, 146, 484. — *Bidwell*. *Id.*, **2**, IV, 279. — *Haga*. Transport électrique de la chaleur, **2**, VI, 106. — *Battelli*. Phénomène de Thomson, **2**, VII, 588. — *Houlléviqne*. Transport électrique de la chaleur, **3**, IV, 45. — *Donnan*. Effet Thomson dans un électrolyte, **3**, VII, 692. — *Hoorweg*. Théorie thermique, **1**, IX, 352.

EFFET PELTIER. — *Naccari* et *Bellati*. Effet Peltier, **1**, VIII, 180. — *Budde*. *Id.*, **1**, IV, 287. — *Bellati*. *Id.*, **1**, IX, 94. — *Waltenhofen*. *Id.*, **1**, VII, 105. — *Bouty*. *Id.*, **1**, VIII, 341; **1**, IX, 306. — *Pellat*. *Id.*, **1**, IX, 122. — *Skobeliszine* et *Ziserling*. *Id.*, **2**, VII, 275. — *Duhem*. *Id.*, **2**, VII, 387. — *Jahn*. *Id.*, **2**, VIII, 94. — *Battelli*. Point neutre. *Id.*, **2**, VIII, 546; IX, 438. — *Gill*. *Id.*, **2**, X, 546. — *Bouty*. Analogie thermodynamique du phénomène de Peltier, **2**, I, 267. — *Naccari* et *Battelli*. Phénomène de Peltier dans les liquides, **2**, VI, 593. — *Pocchetino*. Variations de l'effet Peltier dans un champ magnétique, **3**, IX, 363. — *Lodge*. Effet Peltier, **3**, X, 57.

(Pour la thermo-électricité des électrolytes, voir § 62, p. 114.)

ELECTROCHIMIE

62. — Électrolyse. — Conductibilité des électrolytes.

ELECTROLYSE EN GÉNÉRAL. — *Bartoli*. Phénomènes observés dans le passage du courant dans un voltamètre, **1**, VIII, 182; faibles f. é. m., **1**, IX, 394, 395. Electrolyse de l'acide sulfurique, **1**, IX, 399. — *Bouty*. Phénomènes mécaniques et thermiques, **1**, VIII, 289. — *Colley*. Travail de l'électrolyse, **1**, V, 262; **1**, VI, 196. — *Lippmann*. Application des lois de Coulomb à l'électrolyse; demi-décomposition de l'eau, etc., **1**, IV, 353; **1**, VI, 41. — *Goold Levison*. Electrolyse, **1**, X, 90. — *Haldane*

Gee et Holden. Id., 2, VII, 263. — *Berthelot*. Absorption des gaz par le platine, 2, I, 341. — *Domalip*. Théorie de l'électrolyse, 1, III, 159. — *Fleming*. Eau privée d'air, 1, V, 325. — *Rossetti*. Disparition du gaz tonnant dans l'électrolyse, 1, VI, 227. — *Budde*. Marche de l'électricité dans les électrolytes, 1, VII, 30. — *Exner*. Electrolyse de l'eau, 1, VIII, 71. — *Streintz. Id.*, 2, I, 202. — *Helmholtz. Id.*, 2, VIII, 492. — *Sokolow. Id.*, 3, VI, 193. — *Gouré de Villemontée*. Constantes électriques de l'eau, 3, VI, 293. — *Bleekrode*. Electrolyse de composés chimiques mauvais conducteurs (gaz liquéfiés, etc.), 1, VI, 139. — *Slouquinoff*. Electrolytes, 1, VIII, 325. — *Basso*. Effets mécaniques de l'électrolyse, 1, X, 454. — *Tribe*. Exploration électrochimique, 1, X, 411. — *Berthelot*. Limites de l'électrolyse, 2, I, 5. — *Gore*. Electrolyse du sulfate de cuivre, 2, II, 99. — *Cintolesi. Id.*, 3, II, 577. — *Chassy. Id.*, 3, IV, 381. — *Gannon. Id.*, dans le vide, 3, V, 279. — *Schuster. Id.*, 3, V, 280. — *Bleekrode*. Expériences de projection avec le courant voltaïque, 2, II, 277. — *Berthelot*. Electrolyse de l'eau oxygénée, 2, II, 429. — *Bartoli et Papasogli*. Composés binaires neutres entre électrodes de charbon, 2, II, 526. Sels ammoniacaux, 2, II, 569. Electrolyse de la glycérine, 2, II, 570. Développement d'électricité par oxydation du carbone à froid, 2, II, 570. Electrolyse des solutions de phénol, 2, III, 557. (Voir aussi : *Substances électrolytiques*, p. 117.) — *Gore*. Corrosion des cathodes, 2, III, 50. — *Jahn*. Etudes électrolytiques, 2, III, 274. Notes électrochimiques, 3, VII, 292. — *Warburg*. Electrolyse du verre, 2, III, 452. — *Cohn*. La loi d'Ohm est-elle applicable aux électrolytes? 2, IV, 575. — *Lehmann*. Electrolyse de l'iodure d'argent solide, 2, V, 480. — *Jahn*. Loi de Joule et électrolytes, 2, V, 526. — *Plank*. Production de la chaleur et de l'électricité dans les électrolytes, 2, X, 565. — *Richarz*. Ozone, acide persulfurique, 2, V, 528. — *Duter*. Electrolyse des solutions alcalines, 2, VI, 127. — *Foussereau*. Décompositions réversibles, 2, VII, 30. — *Schultze*. Electrolyse du mica, 2, VIII, 292. — *Von Tretsen Hennig*. Electrolytes en apparence solides, 2, VIII, 598. — *Quincke*. Electrolyse du chlorure de cuivre, 2, IX, 589. — *Poincaré*. Electrolytes fondus, 2, IX, 545. — *Limb*. Electrolyse du chlorure de baryum, 3, II, 141. — *Malagoli*. Electrolyse par courant alternatif, 3, II, 370. Changement de phase avec le courant alternatif, 3, VII, 607. — *Sheldon et Watermann. Id.*, 3, VI, 217. — *Chassy*. Lois de l'électrolyse, 3, II, 590. — *Schuster et Crossley*. Electrolyse du nitrate d'argent dans le vide, 3, III, 40. — *Kummel*. Formation de précipité à la surface de séparation d'électrolytes, 3, III, 78. — *Lohnstein*. Faibles courants à travers les électrolytes, 3, III, 79. — *Andrews*. Effets du fer aimanté, 3, III, 90. — *Tikhwinsky*. Electrolyse du sulfate de fer, 3, III, 568. — *Janet*. Inscription électrochimique des courants alternatifs, 3, III, 455. — *Blondel. Id.*, 3, IV, 388. — *Crompton*. Enregistrement des vibrations d'un diapason, 2, IV, 93. — *Mylius et Fromm*. Feuilles métalliques flottantes, 3, IV, 537. — *Appleyard*. Formation de pellicule de mercure, 3, VI, 656. — *Campetti*. Sur les phénomènes thermiques dans l'électrolyse, 3, V, 37. — *Myers*. Gaz dissous et électrolyse, 3, V, 178. Loi de Faraday dans les machines à frottement, 3, V, 179. — *Cailletet et Colardeau*. Gaz de l'électrolyse, 3, IV, 62. — *Kösters. Id.* Charge électrique, 3, IX, 30. — *Townsend. Id.*, 3, VII, 376. — *Lehmann*. Nouveau phénomène électrique (passage du courant dans les mauvais conducteurs), 3, IV, 534. — *Hopkinson, Wilson et Lydall*. Electrolyse par courants alternatifs, 3, IV, 339. — *Wartmann*. Rhéolyseur, 2, II, 380. *Id.* et polyrhéolyseur, 2, V, 288. — *Tommasi*. Electrolyseur, 3, VI, 456. — *Gore*. Influence du voisinage des corps sur l'action voltaïque, 3, VI, 549. — *Weiss*. Passage du courant dans les tissus organiques, 3, VI, 72. — *Kohrausch*. Electrolyse du chlorure de platine, 3, VII, 302. — *Sheldon et Downing*. Effets électromagnétiques d'un courant électrolytique, 3, VII, 766. — *Marquès*. Dissolution du platine et de l'or dans les électrolytes, 3, VII, 682; 3 VIII, 125. — *Dittenberger et Dietz*. Chlorure de platine et chlorure d'étain, 3, VIII, 638. — *Whetham*. Pouvoir coagulant des électrolytes, 3, IX, 414; 3, X, 357.

Thomson. Electrolyse de la vapeur d'eau, 3, III, 516. — *Vézes*. Electrolyse du triplatohexanitrite de potassium, 3, IV, 46. — *Budde*. Quantité de particules électriques, 2, V, 523. — *Gubkin*. Précipitation d'un métal à la surface d'un électrolyte, 2, VII, 431. — *Ramsay*. Photographie de cellules électrolytiques, 3, IX, 353. — *Villard*. Courants interrompus et intervertis : effets thermiques et électrolytiques, 1, IV, 157. — *Roiti*. Transport de liquide par courant d'une machine de Holtz, 1, IX, 398. — *Stonry*. Electron, ou atome d'électricité, 3, IV, 90. — *Christini*. Conductibilité non réciproque d'un électrolyte entre électrodes de forme ou de nature différente, 1, V, 326. — *Rigollot*. Actinomètre électrochimique, 3, I, 500 ; 3, VI, 520.

PHÉNOMÈNES THERMOÉLECTRIQUES ENTRE ÉLECTROLYTES. — *Gove*. Propriétés thermoélectriques des liquides, 1, VIII, 179. — *Donle. Id.*, 2, VI, 531. — *Bouty*. Phénomène de Peltier (métal-électrolyte), 1, VIII, 341. Phénomènes thermoélectriques, 1, IX, 229, 306. Phénomènes mécaniques et thermiques, 1, VIII, 289. Contraction des dépôts galvaniques, 1, X, 241. — *Basso. Id.*, 1, X, 454. — *Hoorweg*. Théorie thermique du courant, 1, IX, 352.

Gladstone et Tribe. Thermoélectricité des électrolytes fondus, 1, X, 410. — *Poincaré*. F. é. m. dans les électrolytes fondus : polarisation nulle à la température de décomposition, 2, IX, 545.

Naccari et Bellati. Phénomène Peltier dans les liquides, 2, VI, 593. — *Jahn. Id.*, 2, VIII, 94. — *Gill. Id.*, 2, X, 546.

Ebeling. F. é. m. entre métaux et solutions, 2, VII, 583.

Duane. Piles thermoélectriques électrolytiques, 3, VII, 559. — *Hagenbach*. Couples thermoélectriques formés d'amalgames et électrolytes, 3, V, 425.

Bagard. Etalons thermoélectriques de force électromotrice, 3, I, 128. Sur les phénomènes thermoélectriques au contact de deux électrolytes, 3, II, 483. Inversion du phénomène de Peltier et transport électrique de la chaleur, 3, IV, 44. — *Lussana*. Pouvoir thermoélectrique des électrolytes, 3, III, 579. Thermoélectricité dans les électrolytes solides, 3, V, 39. — *Emery*. Thermoélectricité des solutions salines, 3, V, 371. — *Donnan*. Effet Thomson, 3, VII, 692. — *Bucherer*. Thermoélectricité des électrolytes, 3, X, 87.

VOLTAMÈTRES. — *Edison*. Voltamètre sonore, 1, VIII, 233. — *Hammerl*. Voltamètre, 2, III, 178. — *Kahlz*. Voltamètre à argent, 3, VIII, 232. — *Hesehus*. Electrodes de dimensions inégales, 1, VIII, 232. — *Slouguinoff. Id.*, 1, IX, 363. — *Cardani*. Application de l'alcalinétrie à la mesure des courants de décharge, 3, VII, 536.

Kohlbrausch. Equivalent électrochimique de l'argent, 1, III, 351 ; 2, V, 334. — *Mascart. Id.*, 2, III, 283. — *Rayleigh. Id.*, 2, III, 307. — *Pellat et Potier. Id.*, 2, IX, 381. — *Patterson et Guthe. Id.*, 3, VIII, 341. — *Myers*. Influence des gaz dissous sur le voltamètre à sel d'argent, 3, V, 178. — *Gray*. Electrolyse du cuivre et mesure des courants, 2, VII, 209. — *Herroun*. Voltamètre à iode, 3, V, 331. — *Mascart*. Equivalent électrochimique de l'eau, 2, I, 109. — *Couette*. Constance de l'équivalent électrochimique, 3, I, 350. — *Vanni. Id.*, cuivre : variation apparente, 3, I, 530. — *Beach. Id.*, 3, III, 173.

Ney-neuf. Voltamètre à aluminium, 2, VII, 250. — Pour les propriétés de ce voltamètre et son action sur les courants alternatifs, voir § 63, p. 119.

TRANSPORT DES IONS. — *Bouty*. Conductibilité des solutions étendues (transport des ions), 2, III, 325. Sels anormaux, 2, VII, 306. — *Moser*. Nombres de transport, 2, V, 242. — *Bein. Id.*, 3, III, 77. — *Kummel. Id.* : sels de zinc et de cadmium, 3, VII, 488. — *Lussana*. Température et nombre de transport des ions, 3, III, 578 ; 3, VII, 425 ; 3, VIII, 222. — *Gordon*. Influence de la température sur le nombre de transport du cadmium, 3, VII, 100. — *Budde*. Marche de l'électricité dans les électrolytes, 1, VI, 134. Quantité des particules électriques, 2, V, 523. — *Haldane*,

Gee et Holden. Changement de densité de l'électrolyte aux électrodes, **2**, VII, 263. — *Crompton.* Théorie de Mendeleef: conductibilité d'une solution, **2**, VII, 127. — *Walden.* Grandeur moléculaire des sels, **2**, VII, 176. — *Arrhenius.* Dissociation, **2**, VII, 178. — *Ostwald et Nernst.* Ions libres, **2**, VIII, 293. — *Lehmann.* Transport des ions (AgI fondu et solide), **2**, IX, 57. — *Chassy.* Nouveau transport des sels, **2**, IX, 305. — *Nernst et Pauli.* Activité électromotrice des ions, **3**, III, 76. — *Dampier-Whetham.* Vitesse des ions (pouvoir ionisant du dissolvant), **3**, III, 423; **3**, IV, 88; **3**, V, 562; **3**, VI, 652; **3**, X, 357. Pouvoir coagulant des électrolytes, **3**, IX, 114. — *Campetti. Id.*, **3**, VI, 92. — *Noyes.* Nombres pour des sels formés de trois ions, **3**, X, 581. — *Meyer-Wildemann.* Substances partiellement dissociées, **3**, IV, 283. — *Kawalki.* Diffusibilité dans l'alcool, **3**, IV, 432. — *Carrara.* Dissociation électrolytique et pouvoir rotatoire, **3**, V, 37. — *Campetti.* Influence du dissolvant sur la vitesse des ions, **3**, V, 43. — *Kohlrausch.* Déplacements de concentration électrolytique, **3**, VII, 43. — *Turine.* Influence des forces électriques et magnétiques sur la concentration des solutions, **3**, I, 132. — *Linebarger.* Concentration des ions et intensité de coloration, **3**, II, 191. — *Stackelberg.* Répartition du courant sur plusieurs ions, **3**, VII, 101. — *Traube.* Pression osmotique et dissociation électrolytique, **3**, VII, 117. — *Lussana et Cinelli.* Frottement électrolytique, **3**, VII, 155. — *Ostwald.* Loi de Kohlrausch, **1**, VII, 170. — *Euler.* Mobilité des molécules dissociées et non dissociées, **3**, VII, 299. — *Abegg.* Congélation des dissolutions et dissociation électrolytique, **3**, VII, 435. — *Kohlrausch.* Mobilité des ions dans les solutions étendues, **3**, VIII, 166. — *Hopfgartner.* Passage du courant dans les électrolytes mélangés, **3**, VIII, 277. — *Lehfeldt.* Théorie de la tension et dissolution électrolytique, **3**, IX, 113. — *Bein.* Transfert de l'eau par électrolyse dans les solutions aqueuses, **3**, IX, 238. Influence de la nature des membranes dans le transport des sels, **3**, X, 514. — *Sand.* Concentration aux électrodes dans l'électrolyse d'un mélange de sulfate de cuivre et acide sulfurique, **3**, X, 299. — *Ramsay.* Etude photographique des cellules électrolytiques, **3**, IX, 355. — *Muller.* Loi de dilution des électrolytes, **3**, IX, 603. — *Bredig.* Conductibilité thermique et mouvement des ions, **3**, VII, 101. — *Rohlf.* F. é. m. de contact et théorie des ions, **3**, X, 546. — *Milner.* Théorie électrostatique de la pression de dilution, **3**, IX, 676. — *Jaumann.* Théorie des solutions, **3**, X, 226. — *Tommasina.* Cristallisation métallique par transport de métaux dans l'eau, **3**, X, 639.

Hoffmeister. Mélange de solutions étendues, **3**, IX, 242. — *Philip.* Mélange de solutions étendues (constantes diélectriques), **3**, VII, 733.

(Voir encore, pour la dissociation électrolytique, § 31, p. 54.)

CONDUCTIBILITÉ DES ÉLECTROLYTES. — *Kohlrausch et Grotrian.* Conductibilité des chlorures, **1**, IV, 343. — *Oberbeck.* Résistance des liquides, **1**, V, 230. — *Christiani.* Conductibilité réciproque, **1**, V, 326. — *Gladstone et Tribe.* Conductibilité des corps organiques, **1**, VI, 257. — *Lenz.* Résistance des halogénures, **1**, VI, 326; **1**, VII, 323. — *Ayrton.* Cire d'abeille et chlorure de plomb, **1**, VIII, 29. — *Long.* Résistance des liquides, **1**, X, 375. — *Kohlrausch.* Mesures, **1**, X, 173. — *Bouty et Foussereau.* Méthode des courants alternatifs, **2**, IV, 419. — *Bouty.* Polarisation des électrodes et conductibilités, **2**, I, 346. — *Purthner.* Mesure de la conductibilité des électrolytes, **2**, VIII, 597. — *Stroud et Henderson.* Mesure des conductibilités avec des courants continus, **3**, VI, 206. — *Malustron. Id.*, **3**, VI, 553. — *Kohlrausch.* Electrodes platinées et mesures des résistances, **3**, VI, 220. — *Kohlrausch et Wien.* Mesure des résistances liquides par les courants alternatifs, **3**, VI, 221. — *Rowland. Id.*, **3**, VII, 239. — *Federico. Id.*, téléphone différentiel, **3**, VII, 245. — *Delvallez.* Electrodes parasites, **3**, VI, 52. — *Gordon.* Mesure de la capacité de polarisation, **3**, VI, 503.

Bartoli. Variation de résistance d'un voltamètre à eau par le passage du courant, **1**, VIII, 182. — *Bleekrode.* Composés chimiques (gaz liquéfiés, etc.), **1**, VI, 130. —

Wiellischbach. Mesure des résistances liquides par le téléphone, **1**, IX, 96. — *Niemøller*. *Id.*, **1**, IX, 400. — *Guthrie et Boys*. Induction magnéto-électrique (mesure des résistances), **1**, X, 172.

Cohn. Résistance des cellules électrolytiques polarisées, **2**, II, 184. — *Lohnstein*. *Id.*, **3**, III, 79. — *Kohlrausch*. Solutions, variation avec la température. **1**, VIII, 208. Conductibilité de l'acide sulfurique, **2**, II, 43.

Kohlrausch. Conductibilité du chlorure d'argent, **2**, II, 186. — *Foussereau*. Résistance des isolants, **2**, IV, 189. Résistance de l'alcool, **2**, IV, 450. — *Neesen*. Conductibilité des électrolytes (méthodes), **2**, IV, 576. — *Pfeiffer*. Acide carbonique, **2**, IV, 577. — *Kohlrausch*. Conductibilité des liqueurs étendues, **2**, V, 427. — *Bouty*. *Id.*, **2**, III, 325; **2**, VI, 5. — *Foussereau*. Résistance des chlorures, **2**, VI, 349. — *Cohn et Arons*. Conductibilité et constante diélectrique, **2**, VI, 546. (Voir p. 107.) — *Heim*. Conductibilité des solutions salines saturées, **2**, VI, 553. — *Klein*. Sels solubles, **2**, VI, 553. — *Bartoli*. Constitution des électrolytes et courant résiduel fourni par de faibles électromoteurs, **2**, II, 525. Conductibilité des substances organiques, **2**, VI, 590; **2**, X, 589. Conductibilité au point critique, **2**, VI, 592. Conductibilité des résines, **2**, VI, 592. — *Foussereau*. Action de la pression sur la conductibilité des chlorures, **2**, VII, 25. Conductibilité des hyposulfites, **2**, VII, 551. — *Bock*. Conductibilité des combinaisons du potassium, **2**, VII, 82. — *Walden*. Valeur moléculaire des sels, d'après la conductibilité de leurs solutions, **2**, VII, 176. — *Crompton*. Conductibilité de l'acide sulfurique, **2**, VII, 127. — *Bouty*. Conductibilité de l'acide azotique, **2**, VII, 526. Conductibilité des sels anormaux, **2**, VII, 306. — *Bouty et Poincaré*. Conductibilité des sels fondus, **2**, VIII, 368. — *Poincaré*. *Id.*, **2**, VIII, 373; **2**, IX, 473. — *Ludeking*. Conductibilité des dissolutions avec gélatine, **2**, IX, 244. — *Graetz*. Sels fondus et solides, **2**, IX, 397. — *Barus*. Effet de la pression sur la conductibilité des liquides, **2**, X, 193. — *Fink*. *Id.*, **2**, V, 227. — *Arrhenius*. Conductibilité électrique des vapeurs des sels, **2**, X, 223. — *Trosch*. Influence de l'eau de cristallisation sur la conductibilité des dissolutions salines, **2**, X, 544. — *Rosa*. Conductibilité et polarisation diélectrique, **3**, I, 89. — *Bouty*. *Id.*, **3**, I, 445. — *Reinold et Rucker*. Résistance électrique des lames liquides minces, **3**, III, 525. — *Lussana*. Résistance des dissolutions salines au voisinage du maximum de densité, **3**, III, 580. — *Kohlrausch et Heydweiller*. Conductibilité de l'eau pure, **3**, IV, 239. — *Vollmer*. Dissolutions méthyliques et éthyliques, **3**, IV, 432. — *Deguisne*. Conductibilité des dissolutions d'acide carbonique, **3**, IV, 533. — *Knox*. *Id.*, **3**, IV, 330. — *Kohlrausch et Heydweiller*. Changement de résistance par le passage du courant, **3**, IV, 535. — *Warburg*. Conductibilité et convection, **3**, IV, 536. — *Bartoli*. Conductibilité d'éthers composés et température, **3**, V, 47. — *Emery*. Conductibilité des solutions salines, **3**, V, 371. — *Weiss*. Passage du courant dans les tissus organiques, **3**, VI, 72. — *Joubin*. Sels en dissolution, **3**, VI, 180. — *Lussana*. Variation de la résistance des solutions en fonction de la pression et de la température, **3**, VI, 100; **3**, VII, 420. — *Loomis*. Poids spécifique et conductibilité des solutions normales de soude, **3**, VI, 333. — *Richards et Trowdrige*. Effet d'une grande intensité du courant sur la conductibilité des électrolytes, **3**, VI, 461. — *Gouré de Villemontée*. Fau : résistance, **3**, IV, 293. Potentiels dans un liquide en mouvement, **3**, VI, 59. — *Wiedemann et Schmidt*. Conductibilité des gaz raréfiés, **3**, VI, 646. — *Bouty*. *Id.* Sont-ils des électrolytes? **3**, IX, 10. — *Bredig*. Conductibilité thermique et mouvement des ions, **3**, VII, 101. — *Erskine*. Conductibilité pour les oscillations rapides, **3**, VII, 112. — *Cady*. Conductibilité des substances dissoutes dans l'ammoniaque liquide, **3**, VII, 382. — *Bryan*. Conductibilité des liquides en couche mince, **3**, VII, 430. — *Kohlrausch, Holborn et Diesselhorst*. Conductibilité des électrolytes, **3**, VII, 432. — *Cardani*. Résistance des électrolytes, **3**, VII, 536. — *Wladimir-Nowack*. Conductibilité et point de congélation des solutions d'eau dans l'acide formique, **3**, VI, 652. — *Dennhardt*. Fluidité et conductibilité électrolytique des acides gras dissous

dans l'alcool, **3**, VIII, 284. — *Kramers*. Conductibilité du nitrate de potassium, **3**, VIII, 498. — *Goodwin et de Kay-Thompson*. Conductibilité de l'ammoniaque liquide, **3**, VIII, 632. — *Foster*. Conductibilité et dissolution, **3**, VIII, 686. — *Tammann*. Conductibilité et pression, **3**, IX, 165. — *Veley et Maulay*. Conductibilité de l'acide azotique, **3**, IX, 173. — *Hiltorf et Salkowski*. Acides inorganiques, **3**, X, 314. — *Bogojawlensky et Tammann*. Conductibilité et pression, **3**, IX, 244. — *Bagard*. Variation de conductibilité dans un champ magnétique, **3**, IX, 595.

Arrhenius. Conductibilité des mélanges, **2**, VI, 433. — *Bouty*. Conductibilité des mélanges, **2**, VII, 311. Etude d'équilibres, **2**, VII, 370. — *Berthelot*. Neutralisation des acides, **2**, X, 458. Sels acides et basiques en liqueur étendue, **3**, II, 435. Acides phosphoriques, **3**, II, 438. — *Mac Gregor*. Mélanges d'électrolytes, **3**, VI, 349. — *Foussereau*. Décomposition réversible, **2**, VII, 30. — *Bottger*. Emploi de l'électromètre dans le titrage des acides, **3**, VII, 758. — *Pfeiffer*. Attaque du verre par l'eau, méthode pour l'évaluer, **3**, I, 537. — *Kohlrausch*. Solubilité du verre dans l'eau, **3**, I, 537. — *Mac Gregor et Archibald*. Conductibilité de deux solutions sans ion commun, **3**, VII, 377. Conductibilité des sels doubles, **3**, VIII, 227. — *Mac Gregor*. Conductibilité d'une solution de deux sels ayant un ion commun, **3**, VIII, 684. — *Barmwater*. Mélanges, **3**, X, 514.

Bosi. Résistance des solutions salines en mouvement, **3**, VI, 595. — *Edlund*. *Id.*, **1**, V, 227. — *Amerio*. Résistance des solutions salines en mouvement, **3**, IX, 362.

Stefan. Fluidité et conductibilité électrique, **2**, II, 187. — *Grottrian*. Viscosité et conductibilité, **1**, VI, 164. — *Monti*. Relation entre la conductibilité électrique et le frottement intérieur des électrolytes, **3**, V, 38. — *Massoulier*. *Id.*, mélanges d'eau et glycérine, **3**, X, 637.

Wildermann. Conductibilité des substances faiblement dissociées, **3**, IV, 282.

Gray. Conductibilité du verre, **2**, II, 95. — *Foussereau*. *Id.*, **2**, II, 254. — *Tietzen-Hennig*. Electrolytes en apparence solides, **2**, VIII, 598. — *Graetz*. Conductibilité des sels solides, **2**, VI, 346. — *Cardani*. Conductibilité superficielle du verre, **2**, VI, 592. — *Warburg et Tegetmeier*. Conductibilité électrolytique du quartz, **2**, VIII, 598. — *Barus*. Conductibilité électrolytique du verre comprimé, **2**, IX, 532. — *Guillaume*. *Id.*, **2**, X, 39. — *Tegetmeier*. Conductibilité électrolytique du verre et du quartz, **2**, X, 545. — *Gray et Dobbie*. Verres de diverses compositions, **3**, IX, 281. — *Barus et Jadings*. Conductibilité des roches, **3**, II, 389. — *Rcsenthal*. Electrolytes solides, **3**, I, 407. — *Fritsch*. Conductibilité électrolytique des corps solides, **3**, VI, 219.

FIGURES OBTENUES DANS L'ÉLECTROLYSE. — *Guebhard*. Figuration électrochimique des lignes équipotentielles, **2**, I, 205, 483. — *Roiti*. Figures électrochimiques, **2**, I, 567. — *Cardani*. Figures d'électrolyse, **2**, II, 480. — *Ditscheiner*. Anneaux de Guebhard, **2**, II, 87. — *Volterra*. Figures de Guebhard, **2**, II, 328. — *Voigt*. *Id.*, **2**, III, 29. — *Volterra et Pasqualini*. Apparences électrochimiques, **2**, II, 328. — *Stscheglaeff*. Figures de Nobili, **2**, V, 89. — *Elsas*. *Id.*, **2**, VI, 346.

SUBSTANCES ÉLECTROLYTIQUES. — *Beetz*. Aimants produits par électrolyse, **1**, IV, 126. — *Wright*. Dépôt électrique des métaux, **1**, VII, 67. — *Planté*. Gravure sur verre par l'électricité, **1**, VII, 273. — *Bouty*. Contraction des dépôts galvaniques, **1**, VIII, 289; **1**, X, 241. — *Righi*. Arbre de Mars, **1**, IX, 421. — *Bartoli et Papasogli*. Synthèse d'acides, **1**, X, 458. Mellogène, **2**, I, 571. Phosphomellogène, **2**, I, 572. Electrolyse avec des électrodes de charbon, **2**, II, 526. (Voir aussi p. 113.) — *Krouchkoll*. Amalgamation du platine, de l'aluminium et du fer, **2**, III, 139. — *Gubkin*. Précipitation d'un métal à la surface d'un électrolyte, **2**, VII, 431. — *Behn*. Dépôts galvaniques striés, **3**, IV, 533. — *Margot*. Cuvrage de l'aluminium, **3**, V, 186. — *Zamboni*. Amalgame de fer, **3**, VI, 97. — *Houllevigue*. Fer électrolytique, **3**, VI, 246. — *Maürain*. Dépôts de fer dans un champ, **3**, X, 123. —

Houllevique. Carbone dans le fer électrolytique, 3, VII, 708. — *Targetti*. Production électrolytique de l'ozone, 3, IX, 366.

Chidowski. Cristallisation par les courants, 1, VII, 322.

DIFFUSION ET ENDOSMOSE ÉLECTROLYTIQUES. — *Hesehus*. Hydrogène absorbé par le palladium, 1, IX, 365. — *Berthelot*. Absorption des gaz par le platine, 2, I, 351. — *Gore*. Diffusion électrolytique, 2, I, 430. — *Andrews*. F. é. m. de diffusion dans les courants des marées, 2, I, 286. — *Meyer*. Constantes de diffusion de métaux, 3, VI, 558. — *Lamb*. Endosmose électrique, 2, VII, 258. — *Koch*. Polarisation et occlusion, 2, X, 228. — *Bellati et Lussana*. Occlusion de l'hydrogène dans le nickel, 2, X, 585. — *Tereschin*. Transport électrique des liquides, 2, VIII, 502. — *Kowalewski*. Mouvements dans les électrolytes, 2, X, 431. — *Braun*. Mouvements produits par le courant, 3, VII, 300. — *Saxen*. Endosmose électrique et courants produits par l'écoulement, 3, III, 72. — *Backmetieff et Pentcheff*. Courants par mouvements de l'eau dans les corps poreux, 3, IV, 581. — *Daniel*. Polarisation d'une cloison, 3, IV, 34. — *Kellner*. Absorption d'acides et d'alcalis par la mousse de platine, 3, V, 366. — *Ræwer*. Endosmose électrique des solutions de tannin, 3, VI, 378. — *Seitz*. Coefficients de diffusion, 3, VII, 494.

Edlund. Courant par le mouvement d'un liquide, 1, VI, 287. — *Haga*. Force électromotrice produite par le passage de l'eau dans des tuyaux capillaires, 1, VII, 249. — *Clark*. *Id.*, 1, VII, 249. — *Haga*. Courants d'amalgamation, 2, II, 232.

Oberbeck. Action exercée sur un courant par des couches minces précipitées, 3, I, 551. — *Braun*. Electrosténolyse, 3, I, 553. — *Cohen*. *Id.*, 3, VIII, 282. — *Oberbeck*. Force électromotrice de couches minces platine-liquide, 2, VII, 582. — *Schreber*. Force électromotrice avec des couches minces d'oxydes (épaisseurs moléculaires), 2, VIII, 290.

INTERRUPTEUR ÉLECTROLYTIQUE. — *Richarz et Ziegler*. Température sur une très petite électrode, 3, VII, 298. — *D'Arsonval*. Interrupteur électrolytique Wehnelt, 3, VIII, 206. — *Wehnelt*. Interrupteur électrolytique, 3, VIII, 438. — *Lecher*. *Id.*, 3, VIII, 583. — *Voller et Walter*. *Id.*, 3, VIII, 576. — *Simon*. *Id.*, 3, VIII, 563, 639. — *Rohé*. *Id.*, 3, IX, 95. — *Dufour*. *Id.*, 3, IX, 308. — *Humphreys*. *Id.*, 3, IX, 351. — *Rossi et Pacher*. *Id.*, 3, IX, 360. — *Pallich*. *Id.*, 3, X, 224. — *Mizuno*. *Id.*, 3, X, 352. — *Turpain*. *Id.*, 3, X, 643. — *Corbino*. Courants rapidement variables dans des circuits dérivés, 3, X, 648. — *Jervis-Smith*. Décharge d'une bobine munie d'un interrupteur électrolytique, 3, IX, 115.

PHÉNOMÈNES LUMINEUX DANS LES ÉLECTROLYTES. — *Colley*. Illumination des électrodes, 1, IX, 155. — *Slouguinoff*. Décharge à travers une mince couche d'électrolyte, 1, VIII, 326. Effet lumineux au sein des liquides pendant l'électrolyse, 1, X, 419; 2, III, 465. — *Braun*. Emission de lumière dans les électrolytes, 3, VII, 557.

Tommasina. Fluorescence de l'aluminium et du magnésium dans l'eau et dans l'alcool par les courants d'induction, 3, X, 148.

63. — Polarisation. — Phénomènes électrocapillaires.

POLARISATION. — *Schiller et Colley*. Actions électrodynamiques du courant de polarisation, 1, V, 261. — *Colley*. Polarisation, 1, VI, 199; VIII, 326. — *Bartoli*. *Id.*, 1, VII, 176; 1, X, 218 (demi-décomposition). — *Herwig*. *Id.*, 1, VII, 56. — *Koch*. Polarisation (Pt et Pd), 1, IX, 134. — *Sokoloff*. *Id.*, 1, IX, 364; 1, X, 526. — *Fleming*. *Id.*, (eau privée d'air), 1, V, 325. — *Macaluso*. *Id.*, 1, III, 229; 1, X, 167. —

- Helmholtz. Id.*, 1, X, 320. — *Witkowski. Id.*, 1, X, 323. — *Pisani. Id.*, 2, IV, 576. — *Jahn. Id.*, 2, VI, 576; 3, IX, 236. — *Streintz. Id.*, 2, VII, 452. — *Warburg. Id.* Théorie de la polarisation et des phénomènes électrocapillaires, 2, IX, 402; 2, X, 544. — *Bernstein.* Variation de la polarisation avec le temps, 1, V, 70. — *Lippmann.* Surface d'eau électrisée et polarisation des électrodes (demi-décomposition), 1, IV, 353; 1, VI, 41. Lame polarisée par un courant, 1, X, 202. — *Hankel.* Sens de polarisation produits par courants alternatifs, 1, VI, 382. — *Slouguinoff.* Polarisation du mercure, 1, VII, 324. — *Helmholtz. Id.*, 2, I, 323. — *Wiedeburg.* Polarisation et électrolyse, 3, IV, 427. — *Lippmann.* Dépolarisation par les solutions métalliques, 1, VIII, 48. — *Exner.* Polarisation du platine, 1, VIII, 65. — *Slouguinoff.* Polarisation des métaux (aluminium, rhéotome), 1, VIII, 323. Platine, 1, IX, 363. — *Bibart.* Passivité des métaux, 1, X, 204. — *Andrews.* Etat passif du fer et de l'acier, 2, X, 295. Passivité du fer, 3, I, 182. — *Blondlot.* Capacité de polarisation, 1, X, 277, 333, 434. — *Bouty. Id.*, 3, III, 498. — *Gordon. Id.*, 3, VI, 503. — *Scott. Id.*, 3, VIII, 287. — *Lietzau. Id.*, mercure, 3, IV, 429. — *Sokoloff. Id.*, Oscillations dans les liquides, 2, VII, 590. — *Bouty.* Polarisation des électrodes et conductibilité, 2, I, 346; 2, III, 325. — *Bartoli.* Courant résiduel, 2, II, 525. — *Guillaume.* Condensateurs électrolytiques, 2, III, 308. — *Bartoli et Papasogli.* Développement d'électricité par oxydation du carbone à froid, 2, II, 570. — *Winkelmann.* Changement de phase des courants alternatifs par la polarisation, 2, III, 267. — *Malagoli. Id.*, 3, II, 370; 3, VII, 607. — *Graetz.* Transformation du courant alternatif en courant continu, 3, VII, 52. — *Chaperon.* Polarisation des métaux oxydables, 2, III, 373. — *Streintz et Aulinger.* Polarisation du plomb, 2, VI, 579. — *Streintz.* Polarisation de l'aluminium, 2, VI, 296. Force contre-électromotrice du voltamètre à aluminium, 2, VII, 593. — *Neyreneuf. Id.*, 2, VII, 250. — *Larmor.* Théorie moléculaire de la polarisation, 2, V, 472. — *Krouchkoll.* Coefficient de frottement du platine polarisé, 2, IX, 79. — *Koch.* Modification des électrodes par polarisation et occlusion, 2, X, 228. — *Warburg.* Théorie de la polarisation, 2, X, 544. — *Poincaré.* Electrolytes fondus, 2, IX, 545. — *Foppl.* Maximum de polarisation, 2, VI, 574. — *Houllevigue. Id.*, 3, I, 385. — *Krouchkoll.* Polarisation par immersion, 2, VIII, 519. — *Henderson.* Polarisation du platine, 3, IV, 336. — *Nourrisson, Le Blanc, Berthelot.* Force électromotrice minimum de polarisation, 3, IV, 381. — *Wiedeburg.* Lois de la polarisation, 3, IV, 427. — *Lietzau. Id.*, 3, IV, 429. — *Springmann.* Polarisation sur un précipité, 3, IV, 431. — *Wien.* Polarisation par courants alternatifs, 3, V, 417. — *Oberbeck. Id.*, 2, IV, 574. — *Oliveri. Id.*, 3, X, 632. — *Martini.* Phénomènes d'électrolyse et polarisation, 3, V, 48. — *Battelli.* Electrodes de d'Arsonval et de du Bois-Reymond, 3, IX, 310. — *Di Ciomo.* Polarisation de certaines électrodes, 3, X, 707.
- Townsend.* Propriétés électriques de gaz récemment préparés, 3, VII, 376. — *Lippman.* Force électromotrice du zinc amalgamé, 2, III, 388. — *Neyreneuf.* Voltamètre à aluminium, 2, VII, 250. — *Hesehus.* Electrodes de dimensions inégales, 1, VIII, 322.
- Trowbridge.* Action électrolytique de liquides séparés par des membranes, 1, I, 371. — *Skinner.* Élément de Clark, 3, IV, 85. — *Abegg.* Vitesse de dépolarisation, 2, VII, 48. — *Klein.* Dépolarisation d'électrodes de mercure et de platine, 3, VII, 50. — *Grimaldi et Platania.* Dépolarisation, 3, VII, 249. — *Oberbeck.* Polarisation galvanique, 3, VII, 291. — *Nernst et Scott.* Polarisation des lames métalliques minces, 3, VII, 301. — *Arons, Luggins. Id.*, 3, VI, 154. — *Daniel. Id.*, 3, IV, 34. — *Braun.* Reconnaître si une couche superficielle conductrice est adhérente, 3, VII, 558. — *Richards.* Éléments au calomel, 3, VII, 754. — *Salomon.* Courant résiduel avec électrodes polarisées, 3, VII, 753. — *Gockel.* Chaines à électrodes de calomel, 3, VII, 765. — *Bernfeld.* Electrodes en sulfures métalliques, 3, VIII, 275. — *Palmaer.* Electrodes à gouttes, 3, VIII, 278. — *Meyer. Id.*, 3, VIII, 291. — *Scott.* Capacité de polarisation, 3, VIII, 287. — *Guthrie.* Polarisation et résistance

intérieure des auges électrolytiques, 3, VIII, 338. — *Neumann*. Electrodes reversibles, 3, VIII, 383. — *Warburg*. Electrodes impolarisables et courants alternatifs, 3, VIII, 383. — *Exner*. Couples à courants variables, 1, IX, 110. — *Mac Nutt*. Polarisation par courants très faibles, 3, VIII, 686. — *Federico*. Polarisation aux pressions élevées, 3, VIII, 695. Polarisation de l'eau privée d'air, 3, IX, 103. — *Hans Jahn*. Polarisation, 3, IX, 236. Notes électrochimiques, 3, VII, 292. — *Luther*. Electrodes de troisième espèce, 3, IX, 243. — *Wilson*. Electrodes d'aluminium, 3, IX, 287. — *Battelli*. Electrodes de d'Arsonval, 3, IX, 310. — *Kohlrausch*. F. é. m. de minces couches de gaz en contact avec des plaques métalliques, 1, II, 143. — *Ducretet*. Rhéotome à direction constante (aluminium), 1, IV, 84. — *Wilson*. *Id.*, 3, IX, 287. — *Perry et Ayrton*. Polarisation d'un voltamètre, 1, X, 267. — *Hesehus*. Absorption d'hydrogène par le palladium, 1, IX, 365. Transmission du courant par électrodes inégales, 1, VIII, 322. — *Witkowski*. Courant de polarisation, 1, X, 323. — *Röntgen*. *Id.* (action électromagnétique), 2, V, 383.

PHÉNOMÈNES ÉLECTROCAPILLAIRES. — *Lippmann*. Expérience de capillarité, 1, I, 396. Expériences électrocapillaires, 1, III, 41. Influence des agents chimiques sur les propriétés superficielles du mercure, 1, VII, 213. Théorie des couches doubles et des phénomènes électrocapillaires, 2, II, 113. — *Helmholtz*. *Id.*, 2, I, 328. — *Quincke*. Courants avec électrodes de mercure, 1, IV, 248. — *Debrun*. Producteur capillaire d'électricité, 1, IX, 28. Electromètre capillaire, 1, IX, 160. Relais électrocapillaire, 2, II, 169. — *Herwig*. Mercure électrisé au contact du verre, 1, VI, 379. — *Claverie*. Electromètre horizontal, 2, II, 420. — *Chervet*. Electromètre, 2, III, 258. — *Hepperger*. *Id.* (théorie), 1, X, 330. — *Pratt*. *Id.*, 2, VIII, 142. — *Berget*. *Id.*, 2, X, 221. — *Brush*. *Id.* (mesure d'une rapide variation de potentiel), 2, X, 294. — *Burch*. *Id.* (temps des mouvements), 3, II, 542. — *Whitmore*. *Id.*, 3, II, 186. — *Gouy*. *Id.*, 3, III, 264. — *Bouty*. *Id.* (capacité), 3, III, 371. — *Vanni*. *Id.*, 3, VII, 754. — *Meyer*. *Id.* (et électrodes à gouttes), 3, IV, 425. — *Kasankine*. *Id.* (mesure de sa capacité et de grandes résistances), 3, VI, 603. — *Levison*. Phénomènes électrolytiques, 1, X, 90. — *Krouchkoll*. Phénomènes électrocapillaires produits par des corps solides, 2, VIII, 472. Variation de constantes capillaires: eau, éther, etc., par f. é. m., 2, III, 303. — *Warburg*. Théorie des phénomènes électrocapillaires, 2, X, 544. — *Wiedeburg*. Tension superficielle du mercure polarisé, 3, IV, 427. — *Gouy, Berget*. Phénomènes électrocapillaires et différence de potentiel au contact, 3, II, 604. — *Gouy, Pellat*. *Id.*, 3, II, 603. — *Hesehus*. Electrification de contact et tension superficielle, 3, X, 153. — *Gouy*. Capillarité et électrocapillarité (théorie), 3, X, 245.

Schreiber. Théorie de l'électromètre capillaire, 3, IV, 424. — *Meyer*. Théorie de l'électromètre capillaire, 3, III, 76. — *Wiedeburg*, tension superficielle du mercure polarisé, 3, IV, 427. — *Chassy*. Expérience électrocapillaire, 3, VI, 14. — *Gouy*. Propriétés électrocapillaires de l'acide sulfurique étendu, 3, VI, 43. — *Brunhes*. Force électromotrice alternative agissant sur l'électromètre capillaire, 3, VI, 43. — *Burch*. Calibrage de l'électromètre capillaire, 3, VI, 485. — *Kasankine*. Capacité de l'électromètre capillaire, 3, VI, 603. — *Böhn*. Electromètre capillaire, 3, VI, 617. — *Boeltger*. Emploi de l'électromètre dans le titrage des acides et des bases, 3, VII, 758.

(Pour l'application de l'électromètre capillaire aux équilibres chimiques, voir § 31, p. 54: *Équilibres des systèmes liquides.*)

COUCHES DOUBLES. — *Helmholtz*. Couches électriques doubles, 1, VIII, 376. — *Pellat*. *Id.*, 2, II, 116. — *Lippmann*. *Id.*, grandeur d'un intervalle moléculaire, 2, II, 113. — *Saxen*. Endosmose électrique, courants d'écoulement, 3, III, 72.

(Voir aussi l'alinéa précédent et le suivant.)

POTENTIELS DE CONTACT. — *Righi*. Electricité de contact (action des isolants, du milieu, théorie de la pile), **1**, III, 19; **1**, IV, 275, 312; **1**, VI, 228; **3**, I, 578. — *Bobyreff*. Distribution sur un conducteur hétérogène (zinc-cuivre), **1**, VII, 323. — *Hoorweg*. Théorie thermique du développement de l'électricité (Chaînes de Volta), **1**, IX, 352; **1**, X, 137. — *Pellat*. Métaux au contact, **1**, IX, 145; **1**, X, 68. Différence de potentiel vraie, **2**, VI, 374. *Id.* et phénomène Peltier (théorie), **1**, IX, 122. Influence d'un métal sur la nature de la surface d'un autre placé à petite distance, **2**, I, 416. — *Exner*. Electricité de contact (théorie de la pile, etc.), **1**, IX, 358; **1**, X, 328. — *Exner*, *Hallwachs*. *Id.*, **2**, VII, 449. — *Stoletow*, *Sokolow*. *Id.* (théorie d'Exner), **2**, I, 574. — *Chimkoff*. *Id.*, **2**, X, 424. — *Ayrton* et *Perry*. *Id.*, **1**, VIII, 420. — *Potier*. *Id.*, **2**, IV, 220; **2**, VIII, 223. — *Gouy*. *Id.* (application du principe de Carnot), **2**, VII, 205. — *Lodge*. *Id.* (siège de la f. é. m.), **2**, V, 384; **3**, X, 57. — *Kelvin*. *Id.*, **3**, VII, 774. — *Murray*. *Id.*, **3**, VII, 615. — *Christiansen*. *Id.* (origine de l'électricité de contact), **3**, VII, 172; **3**, IX, 160. — *Christiansen* et *Wesendonck*. *Id.*, **3**, VI, 380. — *Spiers*. *Id.*, **3**, IX, 214. — *Brown*. *Id.* (théorie), **3**, IX, 295. — *Buisson*. Modification des surfaces métalliques par la lumière, **3**, X, 597. — *Lippmann*. Lame de métal polarisée par un courant, **1**, X, 202 (contre la théorie chimique). — *Heydweiller*. *Id.*, **3**, VIII, 124. — *Majorana*. Attraction de métaux différents, **3**, VIII, 700. Effet Volta : influence des basses températures, **3**, X, 650. — *Gouré de Villemontée*. Egaliseurs de potentiel fondés sur l'écoulement des liquides, **2**, X, 76; **3**, III, 120. — *Pellat* et *Sacerdote*. Energie et phénomènes de contact, **3**, VII, 24.

Duhem. Relation de l'effet Peltier et de la différence de potentiel au contact, **2**, VII, 387. — *Gouré de Villemontée*. Egalité de potentiel de deux dépôts électrolytiques d'un même métal, **3**, II, 213. — *Laurie*. Combinaison d'or et d'étain, **3**, II, 277. — *Galt*. Chaleur de formation des alliages, **3**, IX, 675. — *Gore*. Influence du voisinage des corps sur l'action voltaïque, **3**, VI, 549.

POTENTIELS DE CONTACT. CAS DES LIQUIDES. — *Clifton*. Différence de potentiel métal-liquide, **1**, VII, 316. — *Eccher*. *Id.*, **1**, IX, 39. — *Bichat* et *Blondlot*. *Id.* (influence de la pression), **2**, II, 503. — *Pellat*. *Id.*, **2**, VII, 557; **2**, IX, 401. — *Gouré de Villemontée*. *Id.*, **2**, IX, 65 (eau-métal); **3**, IV, 293. Liquide en mouvement, **3**, VI, 59. — *Heydweiller*. *Id.*, **3**, VIII, 124. — *Majorana*. *Id.*, **3**, VIII, 700. — *Meyer*. Constantes de diffusion des métaux, **3**, VI, 558. — *Kowalewsky*. Distribution du courant entre deux milieux au contact, **3**, VI, 608. — *Braun*. Propriété électrique dans la couche de séparation, **3**, VI, 263. — *Rothé*. Différence de potentiel entre le mercure et les chlorures de potassium et de sodium, **3**, IX, 543; **3**, X, 546. — *Cheyne-Gordon*. Métaux et sels fondus : dissociation des sels, **3**, X, 513.

Hoorweg. Théorie du développement de l'électricité (contact métaux-diélectriques), **1**, X, 137. — *Mayer*. Verre et amalgames, **2**, IX, 517.

Elster et *Geitel*. Frottement des gouttelettes, **2**, VII, 540. — *Hankel*. Effet de la lumière sur les métaux en contact avec les solutions, **1**, VI, 345. — *Bichat* et *Blondlot*. Potentiel au contact de deux liquides, **2**, II, 533. — *Kittler*. Différence de potentiel entre des liquides résultant de la concentration et entre des liquides de concentrations différentes, **2**, I, 385. — *Gouré de Villemontée*. *Id.*, **2**, IX, 326. — *Negbauer*. Contact de solutions étendues, **3**, I, 553. — *Campelli*. Solutions d'un même sel dans l'alcool et dans l'eau, **3**, V, 42. — *Lenard*, *Elster* et *Geitel*. Electricité des chutes d'eau, **3**, III, 70. — *Brown*. Liquides agissant l'un sur l'autre, **3**, II, 286. — *Gouré de Villemontée*. Différences de potentiel aux divers contacts d'une pile et aux bornes, **2**, IX, 333. — *Gockel*. Siège de la variation de la f. é. m. des piles avec la température, **2**, X, 547. — *Troubridge*. Action électrolytique de liquides séparés par des membranes, **1**, I, 371. — *Elster* et *Geitel*. Electricité de la flamme, **2**, II, 41.

Gouré de Villemontée. Egaliseurs de potentiel, **2**, X, 76; **3**, III, 120. — *Cohen*.

Production de l'électricité : contact de diélectriques, 3, VII, 366. — *Planck*. Différence de potentiel de solutions, 2, X, 565.

64. — Piles. — Piles secondaires.

TYPES DE PILES. — *Pacinotti*. Pile Bunsen, 1, III, 229. — *Naccari*. Pile Grove et Bunsen, 1, IV, 158. — *Vlacovitch*. Pile Leclanché, 1, VI, 228. — *Morley*. Pile à gaz, 1, VII, 385. — *Markowsky*. *Id.*, 3, I, 554. — *Warren de la Rue*, *Muller*. Pile au chlorure d'argent, 1, VII, 253. — *Niaudet*. Pile au chlorure de chaux, 1, IX, 18. — *Reynier*. Pile, 1, X, 160. — *Jimchenetsky*. *Id.*, 2, X, 432. — *Friedrichs*. *Id.*, 2, VII, 498. — *Lalande*. *Id.*, oxyde de cuivre, 3, II, 137. — *Bidwell*. Pile à soufre, 2, V, 339. — *Righi*. Couples à sélénium, 2, VIII, 611; 2, X, 585. — *Fritts*. *Id.*, 2, III, 186. — *Moser*. *Id.* (comparaison avec les microphones), 1, X, 536. — *Sh. Bidwell*. Pile à électrolytes solides, 2, VI, 49. — *Rowland*. Pile à eau, 2, VII, 545. — *Palmeri*. Piles sèches, 2, VII, 590. — *Righi*. Couple peu conducteur, 2, VIII, 297. — *Donati*. Pile à immersion, 2, VIII, 426. — *Brown*. Piles à électrolytes fondus, 3, II, 131. — *Herroun*. Pile à électrodes d'or et de platine, 3, II, 283 (f. é. m., théorie). — *Negbauer*. Piles à électrolytes solides, 3, III, 70. — *Skinner*. Pile à étain et chlorure chronique, 3, V, 330. — *Poincaré*. F. é. m. dans les électrolytes fondus, 2, IX, 545. — *Swann*. Eléments voltaïques à électrolytes fondus et dépolarisants gazeux, 3, V, 376. — *Hagenbach*. Couple formé d'amalgames, 3, V, 425. — *Morisot*. Nouvelle pile, 3, VI, 42.

Koosen. Action dépolarisante du brome, 2, IV, 373.

PILES ÉTALONS. — *Crova et Garbe*. Pile étalon, 2, III, 293. — *Reynier*. *Id.*, 2, III, 448. — *Gouy*. Pile étalon, 2, VII, 532. — *Baille et Fery*. *Id.*, 2, IX, 234. — *Negbauer*, *Id.* faibles f. é. m. 3, I, 553. — *Carhard*. *Id.*, (1 volt). 3, III, 172. — *Mauri*. *Id.*, 3, VII, 423. — *Latimer Clark*. Etalon de force électromotrice, 1, II, 335. — *Rayleigh*. F. é. m. absolue, 3, III, 307. — *Threlfall et Pollock*. *Id.*, 2, IX, 442. — *Carhart*. Pile de Clark à faible coefficient de température, 2, IX, 531. F. é. m. de l'élément, 3, X, 585. — *Glazebrook et Skinner*. Pile Clark étalon, 3, III, 45. — *Kahle*. *Id.*, 3, IV, 338. — *Ayrton et Copper*. *Id.*, 3, VI, 502. — *Jaeger*. *Id.*, 3, VII, 300. — *Fabry et Perot*. *Id.*, 3, VII, 347. — *Carhart et Gulthe*. *Id.*, 3, IX, 356. — *Spiers, Troymann et Waters*. Variation de la force électromotrice de la pile Clark avec la température, 3, VII, 478. — *Barnes*. Etalon Latimer Clark fermé, 3, IX, 687. — *Jaeger et Waschmuth*. Pile étalon au cadmium, 3, VI, 381. — *Kohnstamm et Cohen*. Élément normal de Weston, 3, VII, 556. — *Klemencic*. *Id.*, 3, IX, 674. — *Cohen*. *Id.*, 3, IX, 674. — *Jaeger*. Propriétés électromotrices d'amalgames de cadmium, 3, VII, 544. Etalon Weston au cadmium, 3, X, 293. — *Jaeger et Kahle*. Etalon mercure-zinc et mercure-cadmium, 3, VII, 790. — *Taylor*. Etalon au cadmium et étalon Clark, 3, VIII, 336. — *Marck*. *Id.*, 3, IX, 459. — *Henderson*. Etalon au cadmium, 3, VIII, 622.

Carhart. Force électromotrice du Daniell et concentration, 2, IV, 99. — *Fleming*. *Id.*, 2, V, 380. — *Beetz*. Eléments normaux, 2, IV, 43. — *Cohen*. Résistance intérieure d'étalons, 3, X, 516. — *Campbell*. Compensation de la variation de f. é. m. avec la température, 3, VII, 43.

THÉORIE THERMODYNAMIQUE DE LA PILE. — *Righi*. Principe de Volta, 1, III, 19. — *Bouty*. Conservation de l'énergie dans les courants, 1, VI, 45. — *Edlund*. F. é. m. : théorie de la pile, phénomènes calorifiques dans la pile, 1, VI, 129. — *Thomson*. Forces électromotrices et énergie dans divers systèmes de piles, 1, X, 502. — *Hoorveg*. Théorie thermique du développement de l'électricité, 1, IX, 352; 1, X, 137. — *Felice*. Courant interne dans la pile, 2, I, 571. — *Chaperon*. Énergie dans les piles, 2, III, 373. — *Berthelot*. Limites de l'électrolyse, 2, I, 5. —

Czapski. Variation de la force électromotrice avec la température et énergie libre, **2**, IV, 578. — *Wright et Thomson*. Variation de la f. é. m. des piles à deux liquides (concentration, altération), **2**, IV, 439. Affinités chimiques et force électromotrice, **2**, V, 383. — *Lodge*. Siège de la force électromotrice, **2**, V, 384. — *Gockel*. Id., siège de la variation de la force électromotrice avec la température, **2**, X, 547. Effet Peltier et effet utile, **2**, V, 529. — *Jahn*. Id., **2**, VI, 575; **3**, VIII, 292. — *Levay*. Id. Energie chimique, **3**, I, 407. — *Streintz*. Variation de la force électromotrice avec la température d'une pile, élément argent-mercure, **2**, IX, 205. — *Toscani*. Travail interne de la pile, **2**, V, 573. — *Gouy*. Energie utilisable (application), **2**, VIII, 501. — *Gay*. Histoire de la pile, **2**, VIII, 527. — *Duhem*. Théorie de la pile, **3**, II, 432. — *Sydney Moore*. Réversibilité des piles, **3**, IX, 679. — *Carhart*. Théorie thermodynamique, **3**, IX, 688. — *Knüppfer*. Equilibre chimique et f. é. m., **3**, IX, 233.

Pour la théorie du contact ou la théorie chimique, voir p. 120, Palinéa: Potentiels de contact.

ÉTUDE EXPÉRIMENTALE DES PILES. — PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ PAR ACTIONS CHIMIQUES. — *Voller*. Force électromotrice (variation avec la température), **1**, III, 263. — *Naccari et Bellati*. Id. (métaux dans l'acide chromique), **1**, IV, 459. — *Lippmann*. F. é. m. du zincamalgamé (application du principe de Carnot), **2**, III, 384. — *Pellat*. Id., **2**, IX, 145; **2**, X, 68. — *Naccari et Guglielmo*. F. é. m. des couples variables. Id., **2**, I, 521. — *Damien*. F. é. m. (piles à un seul liquide et une solution saline), **2**, V, 492. — *Poincaré*. Id., **2**, IX, 545. — *Oberbeck et Edler*. Id., **3**, I, 554. — *Kasankine*. F. é. m. de quelques éléments, **3**, V, 474. — *Quincke*. Production de courants, **1**, IV, 248. — *Stepanoff*. Influence de la température sur la force électromotrice des piles, **1**, V, 260. — *Preece*. Id., **3**, II, 475. — *Clifton*. Différence de potentiel, **1**, VII, 316. — *Reynier*. F. é. m. maxima et minima dans les couples à un seul électrolyte, **2**, III, 444. — *Caltaneo*. F. é. m. et intensité d'un couple à eau de mer, **2**, IV, 565. Force électromotrice des amalgames dans le couple Daniell, **2**, VIII, 547. — *Burch et Veley*. Variation de la force électromotrice des piles formées de certains métaux de platine et d'acide azotique, **2**, X, 422. — *Gore*. Influence des premières quantités d'électrolytes sur la force électromotrice d'un couple voltaïque. **3**, I, 86. Relation entre la force électromotrice et la pression, **3**, II, 380. — *Gilbault*. Id., **3**, II, 430. — *Clark*. Pression et force contre-électromotrice d'un voltamètre, **2**, V, 494. — *Myers et Braun*. Couples à sel d'argent comprimés, **3**, VI, 668. — *Herschtovitsch*. F. é. m. de couples, alliage sulfate et métal, **3**, IX, 289. — *Mauri*. Pile à sel de mercure et de cuivre, force électromotrice de concentration, **3**, VII, 423. — *Murray*. Electricité voltaïque des métaux, **3**, VII, 615. — *Majorana*. Id., **3**, VIII, 709.

Righi. Effet des mauvais conducteurs, **1**, VI, 228. — *Trowbridge et Hayes*. Irrégularités dans les piles, **2**, V, 135. — *Warburg*. Élément Volta à un seul électrolyte diversement aéré aux deux électrodes, **2**, IX, 102. — *Krouchkoll*. Courants d'immersion et d'émersion d'un métal dans un liquide, **2**, II, 505. — *Bartoli et Papasogli*. Développement d'électricité par oxydation à froid du carbone, **2**, II, 570. — *Oberbeck*. F. é. m. de couches très minces, **2**, VII, 582. — *Schreiber*. Id., **2**, VIII, 299. — *Lindeck*. F. é. m. des amalgames, **2**, VIII, 599. — *Hamantoff*. F. é. m. des couples voltaïques moléculaires qui produisent le développement des épreuves, **2**, II, 581. — *Barus et Strouhal*. Effet hydroélectrique de la trempe dans l'acier, **2**, VI, 442.

Klemencic. Résistance intérieure, **3**, VII, 790. — *Mazotto*. Force électromotrice et résistance intérieure, **2**, I, 522. — *Guthrie*. Auges électrolytiques, **3**, VIII, 338.

Braun. Couche de séparation d'un solide et d'un liquide, **3**, VI, 263. — *Meyer*. Constantes de diffusion des métaux, **3**, VI, 558. — *Myers et Braun*. Décomposition des sels d'argent par compression, **3**, VI, 668.

(Pour les f. é. m. d'aimantation, voir § 67, p. 131.)

PILES SECONDAIRES : ACCUMULATEURS. — *Planté*. Machine rhéostatique, **1**, VII, 20, 298. — *Lermantoff*. Batterie Planté, **1**, V, 258. — *Herschel*. Piles secondaires, **2**, II, 98. — *Poincaré*. *Id.*, **3**, VI, 42. — *Elster et Geitel*. Couples secondaires, **2**, III, 41. — *Frankland*. Chimie des accumulateurs, **2**, III, 181. — *Reynier*. Théorie des accumulateurs, **2**, III, 449. — *Kohlbrausch*. Emploi des accumulateurs, **2**, VIII, 47. — *Streintz et Neumann*. Élément secondaire, **2**, X, 547. — *Tommasi*. Accumulateur, **3**, II, 130. — *Armstrong et Roberston*. Pile Planté, **3**, II, 536. — *Cailletet et Colardeau*. Accumulateurs sous pression, **3**, IV, 62. — *Zehnder*. Accumulateurs à haute tension, **3**, VI, 158. — *Moore*. Accumulateurs au plomb, **3**, VI, 324. — *Trowbridge*. Décharge oscillante d'accumulateurs, **3**, VI, 700. — *Dolezaleck*. Théorie chimique de l'accumulateur, **3**, VII, 788.

THÉORIE OSMOTIQUE DES PILES. CHAINES DE CONCENTRATION. — *Kittler*. Différences de potentiel de concentration, **2**, I, 385. — *Eccher*. F. é. m. de solutions à divers degrés de concentration, **1**, X, 394. — *Planck*. Production d'électricité et de chaleur dans les électrolytes, **2**, X, 565. — *Mauri*. F. é. m. de concentration, **3**, VII, 423.

Nernst et Pauli. Activité électromotrice des ions, **3**, III, 76. — *Couette*. Théorie osmotique des piles, **3**, IX, 200, 269. Théorie de Nernst, **3**, IX, 652. — *Milner*. Théorie de la pression de dissolution, **3**, IX, 676. — *Lehfeldt*. Tension de dissolution électrolytique, **3**, IX, 113. — *Rothé*. F. é. m. de contact et théorie des ions, **3**, IX, 543; **3**, X, 546. — *Lodge*. Effet de contact, **3**, X, 57. — *Bucherer*. Thermo-électricité des électrolytes, **3**, X, 87.

Knüpfner. Équilibre chimique et f. é. m., **3**, IX, 233. — *Dolezaleck*. Tensions de vapeur de mélanges, **3**, IX, 234. — *Ogg*. Équilibre entre les amalgames et les dissolutions, **3**, IX, 241. — *Richard et Lewis*. Propriétés d'amalgames de zinc et de cadmium (chaines), **3**, X, 512. — *Luther*. Electrodes de troisième espèce, **3**, IX, 243. — *Peters*. Chaines d'oxydation et de réduction, **3**, IX, 232. — *Gockel*. Chaines à électrodes de calomel, **3**, VII, 755. — *Richards*. *Id.*, **3**, VII, 754.

Hagenbach. Couples formés d'amalgames et d'électrolytes, **3**, V, 425. — *Seitz*. Coefficients de diffusion, **3**, VII, 494. — *Hittorf*. Propriétés électromotrices du chrome, **3**, VII, 554.

MAGNÉTISME

65. — Fer, nickel, cobalt et autres corps très magnétiques.

AIMANTS. — THÉORIE. — *Terquem*. Action d'un aimant sur une molécule aimantée, **1**, I, 103. Unités magnétiques, **1**, I, 49, 118, 281, 383. — *Cazin*. Quantité de magnétisme, **1**, II, 134. — *Curie*. Symétrie du champ magnétique, **3**, III, 393. Possibilité d'existence de la conductibilité magnétique et du magnétisme libre, **3**, III, 415. — *Thomson*. Dimensions du pôle magnétique, **2**, I, 318. — *Hertz*. Dimensions du pôle magnétique dans les divers systèmes, **2**, IV, 235. — *Bouty*. Distributions fictives, **1**, II, 297. — *Beltrami*. Potentiel magnétique, **2**, II, 523. Feuilletés magnétiques (aimantation transversale), **2**, III, 558. — *Caspari*. Boussole et fer des navires, **1**, II, 273. — *Trowbridge*. Soustraction d'un barreau à l'action terrestre, **1**, IV, 254. — *Witz*. Champ dans les édifices, **2**, VI, 43. — *Herwig*. Actions magnétiques, **1**, IV, 286. — *Tæpler*. Détermination du magnétisme, **1**, V, 31. — *Janin*. Recherches magnétiques, **1**, V, 41, 73. — *Chwolson*. Mécanisme des phénomènes magnétiques, **1**, V, 261. — *Rowland*. Plan d'épreuve magnétique, **1**, V, 381. — *Mayer*. Aimants flottants, **1**, VIII, 32. — *Warder et Shipley*. *Id.*, **1**, X, 225. — *Wood*. *Id.*, **3**, VII, 776. — *Gray*. Moments magnétiques, **1**, VIII, 211.

— *Stefan*. Lois des forces magnétiques dans divers milieux, **1**, IV, 220, 222. — *Silow*. *Id.* Expériences dans les liquides, **1**, VI, 329; **1**, IX, 85; **1**, X, 417; **2**, I, 334. — *Stefan*. Théorie du magnétisme, **1**, IX, 108. — *Warburg*. Recherches magnétiques, **1**, X, 495. — *Fromme*. *Id.*, **1**, X, 495. — *Auerbach*. *Id.*, **1**, X, 495. — *Schuhmeister*. Constantes magnétiques, **2**, I, 201. — *Nicotra*. Expériences magnétiques, **2**, III, 560. — *Siemens*. Théorie du magnétisme, **2**, IV, 426. — *Adler*. Energie des corps polarisés magnétiquement, **2**, V, 465. — *Hansemann*. Durée d'oscillation de barreaux, **2**, II, 135. — *Wiedemann*. Recherches magnétiques, **2**, VI, 581; **2**, IX, 590. — *Kuminsky-Ledochowski*. Action d'un champ uniforme sur un corps magnétique, **2**, VIII, 319. — *Wilson*. Champ magnétique dans un laboratoire, **2**, X, 91. — *Blakesley*. Solution géométrique d'un problème de magnétisme, **3**, I, 92. — *Chistoni*. Action de deux aimants, **3**, I, 576. — *Duhem*. Pression dans les milieux magnétiques, **3**, II, 88. — *Trowbridge*. Propagation par ondes : y a-t-il des nœuds dans une barre aimantée par courants alternatifs ? **3**, II, 282. — *Chattock et Fawcett*. Energie des molécules d'Ampère, **3**, IV, 95. — *Ewing*. Théorie moléculaire du magnétisme induit, **2**, X, 286, 386. — *Franklin*. Conception mécanique de l'électricité et du magnétisme, **3**, VI, 326. — *Rosing*. Théorie dynamique du magnétisme, **3**, II, 527; **3**, VI, 605. — *Pellat*. Energie du champ magnétique, **3**, VII, 702. — *Du Bois*. Théorie moderne du magnétisme, **3**, VIII, 217. — *Stadinini*. Etude du champ autour d'un noyau de fer, **3**, IX, 106. — *Buchanan*. Théorie de l'induction, **3**, X, 403. — *Crova*. Gyroscope magnétique, **2**, I, 271. — *Thomson*. Modèle gyrostatique de compas, **2**, IV, 378. — *Brillouin*. Durée d'oscillation d'un système magnétique, muni de son index, **2**, III, 167. — *Lagrange*. Déclinomètre à moments différents, **3**, V, 568. — *Spatschinsky*. Systèmes magnétiques symétriques, **2**, X, 424. — *Piltchikoff*. Construction de la boussole d'inclinaison, **2**, X, 433. Théorie des anomalies magnétiques, **2**, VII, 437. — *Jaumann*. Moulinet, **3**, IX, 146.

INFLUENCE MAGNÉTIQUE. — *Chvolson*. Influence magnétique de deux sphères, **1**, VIII, 324. — *Greenhall*. Magnétisme induit (ellipsoïde creux), **1**, X, 294. — *Bouty*. *Id.* (théorie), **1**, X, 284. — *Guiliani*. Problème d'induction magnétique, **2**, II, 524.

Voir aussi, plus bas, Distribution, et p. 126; Aimantation du fer et de l'acier.

ELECTRO-AIMANT. CIRCUIT MAGNÉTIQUE. — *Camacho*. Nouvel électro-aimant, **1**, IV, 238. — *Lartigue*. Electro-aimant Hugues, **1**, IV, 170. — *Waltenhofen*. Spirales magnétisantes, **1**, III, 159. — *Kraiewitsch*. Electros, **1**, V, 256. — *Threlfall et Martin*. Circuits magnétiques, **3**, IV, 80. — *Bosanquet*. *Id.*, **2**, IV, 244. **2**, V, 126, 127. — *Ayrton et Perry*. *Id.*, **2**, III, 224. — *Wassmuth*. Force portante, **2**, II, 193. — *Magrini*. Cas paradoxal d'induction : magnétisme rémanent dans les électros, **2**, VII, 589. — *Carney*. Vibrations longitudinales : effet sur les électros, **1**, IV, 318. — *Trowbridge*. Lames minces de fer doux comme armatures, **1**, VI, 260. — *Vicentini*. Modification de la spirale magnétisante, **2**, III, 360. — *Du Bois*. Electro-aimant semi-circulaire, **3**, IX, 229. — *Pisati*. Circuit magnétique, **2**, IX, 347. Flux magnétique, **2**, X, 591. — *Braun*. Courant magnétique, **3**, VI, 264. — *Leduc*. Champ produit par un électro-aimant de Faraday, **2**, VI, 238. Période variable du courant dans un électro-aimant, **2**, VII, 38. — *Stefan*. Champs énergiques, **2**, IX, 591. — *Hess*. Champs magnétiques variables, **3**, IV, 387. — *Abt*. Rôle d'un noyau d'acier lors de la période valable d'un courant; armatures d'électro-aimant en acier doux, **3**, VI, 651. — *Du Bois*. Nouveaux appareils magnétiques (balance magnétique, électro-aimants, galvanomètre à cuirasse), **3**, VIII, 216.

DISTRIBUTION DE L'AIMANTATION. — *Bouty*. Rupture des aimants, **1**, III, 361. Position des pôles, **1**, IV, 367. Distribution de l'aimantation (barreaux cylindriques), **1**, V, 346. — *Duter*. Distribution dans les plaques, **1**, V, 65; **1**, VII, 37. — *Benoit*. Distance polaire, **1**, VI, 144. — *Kohlrausch*. *Id.*, **2**, IV, 584. — *Ascoli*.

Id. du magnétisme induit, 3, VI, 91. — *De La Roche.* Aimantation de plaques elliptiques, 2, VIII, 603. — *Schürr.* Pôles d'un aimant, 3, VII, 282. — *Gill.* Induction dans les barreaux de fer droits, 3, VIII, 189. — *Lamb.* Induction dans un long barreau, 3, VIII, 702.

SPECTRES. — *Colardeau.* Spectres magnétiques avec substances peu magnétiques, 2, VI, 83. — *Khamantoff.* Fixation des spectres, 2, IX, 538. — *Thwing.* Représentation photographique d'un champ, 3, II, 191. — *Zuchristian.* Représentation expérimentale du champ magnétique, 3, V, 179. — *Spizine.* Lignes de force magnétique, 3, V, 468.

AIMANTATION DU FER ET DE L'ACIER. — *Wilson.* Désaimantation, 1, I, 372. — *Stoletow.* Fonction magnétisante, 1, II, 364. — *Van t'Hoff.* *Id.*, 2, IX, 590. — *Holtz.* Aimantation, 1, III, 294. — *Bouty.* Aimantation de l'acier, 1, III, 316; 1, VI, 367. — *Kulp.* Action inductrice d'aimants de différents duretés, 1, IV, 28. — *Beetz.* Production d'aimants par électrolyse, 1, IV, 126. — *Ettingshausen.* Aimantation du fer (distribution), 1, IX, 111. — *Franklin et Clark.* *Id.*, 3, VIII, 687. — *Righi.* Acier, 1, X, 455, 482. — *Börnstein.* Magnétisme temporaire, barreaux obtenus en tassant des mélanges de poudres, 1, IV, 279. — *Trowbridge.* Fer traversé par un courant, 1, IV, 317. — *Burnham.* Augmentation du magnétisme, 1, IV, 318. — *Sears.* Fer doux, 1, IV, 318. — *Petrucheffsky.* Aimantation normale, 1, VI, 332. — *Donati et Poloni.* Magnétisme temporaire, 1, V, 133. — *Gaugain.* Mesure de l'aimantation, 1, VII, 186. — *Holtz.* Influence de la trempe, 1, VIII, 420. — *Waltenhofen.* Fer pulvérulent, 1, IX, 106. — *Stefan.* Force portante, 1, X, 327. — *Wassmuth.* *Id.*, 2, II, 193. — *Bartoli et Alessandri.* Aimantation inverse, 1, X, 457. — *Himstedt.* Amortissement d'oscillations par des plaques de fer, 2, II, 135. — *Bachmetieff.* Moment d'un faisceau de fils de fer, 2, III, 464. Magnétisme rémanent, 2, III, 464. — *Beck.* *Id.* (théorie de Föppl), 3, V, 422. — *Stracciati.* Retard dans la désaimantation, 2, III, 552. — *Mascart.* Sur l'aimantation, 2, V, 293. — *Schilling.* Travail de l'aimantation, 2, VI, 294. — *Sack.* Constantes spécifiques, 2, VI, 382, 590. — *Oberbeck.* Action magnétique des oscillations électriques, 2, IV, 585. — *Ibrailean.* Influence de la pression sur le magnétisme, 2, IV, 186. — *Fromme.* *Id.*, 2, IV, 583. — *Bachmetieff.* *Id.*, 2, IV, 597. Influence des déformations et de la température, 2, VII, 218. — *Bosanquet.* Répulsion des lignes de force, 2, V, 126. Perméabilité magnétique, 2, V, 127. — *Wiedemann.* Torsion et magnétisme, 2, IX, 590. — *Drude.* *Id.*, 3, VII, 310. — *Kobylina et Féréchine.* Mélanges de poudre de fer et de charbon, 2, VII, 219. — *Waltenhofen.* Formule relative à l'aimantation, 2, VII, 452. — *Peukert.* Aimantation anormale (de Waltenhofen), 2, VII, 501. — *Berson.* Action du choc, 2, VIII, 384. — *Fromme.* *Id.*, 3, VI, 505. — *Magrini.* Aimantation du fer, 2, VIII, 532. — *Barus.* Recuit séculaire de l'acier dur à froid, 2, VIII, 290. — *Dorn.* Mouvement d'un aimant; action de petites forces magnétisantes sur l'acier, 2, VIII, 604. Mouvement d'un aimant dans un cadre; influence du magnétisme induit dans les mesures, 2, VIII, 604. — *Hofe.* Anneaux de fer, 2, IX, 290. — *Smith.* Temps que met l'aimantation à disparaître, 2, IX, 290. — *Janet.* Aimantation transversale, 2, IX, 497; 2, X, 20. — *Donle.* *Id.*, 2, X, 566. — *Streintz.* Courant secondaire transversal de barreaux aimantés, 1, VII, 140. — *Herwig.* *Id.*, 1, IV, 127. — *Villari.* *Id.*, action sur le magnétisme ordinaire, 3, III, 575. — *Tomlinson.* Points de Villari, 2, X, 190. — *Chree.* Action d'une compression, 2, X, 234. — *Bidwell.* Action d'une tension, 2, X, 248. — *Marianini.* Aimantation par les décharges électriques, 2, X, 391. — *Hibbert.* Magnétisme permanent, 3, I, 258; 3, II, 281. — *Fromme.* Variations des aimants permanents, 3, I, 559. — *Decharme.* Aimantation longitudinale et transversale, 3, II, 85. — *Gray.* Propriétés magnétiques du fer, 3, III, 66. — *Lydall et Pocklington.* Fer pur, 3, III, 423. — *Joubin.* Aimantation du fer doux, 3, IV, 374. — *Ascoli.* *Id.*, 3, V, 42. — *Gray.* *Id.*, 3, V, 375. —

Ewing et miss Klaassen. Id., 3, IV, 336. — *Morris. Id.*, 3, VI, 698. — *Ebeling et Schmidt*. Homogénéité magnétique et recuit, 3, V, 423. — *Hopkinson et Wilson*. Influence des courants d'induction sur la propagation de l'aimantation dans le fer, 3, V, 515. — *Morley*. Changement lent dans les propriétés du fer, 3, V, 551. — *Houllevigue*. Propriétés magnétiques du fer électrolytique, 3, VI, 246. — *Holborn*. Aimantation par des champs faibles, 3, VI, 562. — *Abt*. Magnétisme rémanent du fer doux et de l'acier, 3, VI, 651. *Id.*, acier, nickel, magnétite, etc., 3, VIII, 44. — *Klemencic*. Trairage magnétique, 3, VI, 706; 3, VII, 253. — *Fromme. Id.*, 3, VII, 541. — *Laird. Id.*, 3, IX, 229. — *Sauter*. Aimantation par un enroulement partiel, 3, VI, 707. — *Duane*. Méthode pour déceler le fer, 3, VII, 120. — *Morin*. Relation entre la longueur des aimants et leur aimantation, 3, VII, 216. — *Chistoni et Vecchi*. Aimants permanents, 3, VII, 248. — *Durward. Id.*, 3, VIII, 108. — *Pockels*. Intensité maxima des courants de décharge, 3, VII, 563. — *Fromme*. Influence des trépidations et des décharges sur le magnétisme, 3, VII, 306. — *Lehmann*. Vent électrique et magnétique, 3, VII, 306. — *Kirstadter*. Aimantation de tores pleins et creux, 3, VII, 542. — *Wilde*. Aimantation limite du fer, 3, VII, 629. — *Ascoli*. Aimants Janin; facteur démagnétisant dans les faisceaux, 3, VII, 664, 665. — *Stefanini*. Pénétration de l'aimantation dans le fer, 3, VIII, 747. — *Peirce*. Aimants permanents, 3, VI, 575; 3, VIII, 108. — *Pilcher*. Effets de la température et de l'aimantation transversale sur l'aimantation longitudinale de fils de fer, 3, VIII, 503. — *Franck*. Influence de la trempe, 3, IX, 552. — *Osmond*. Acier à aimants, 3, IX, 615. — *Maurain*. Dépôts électrolytiques de fer dans un champ, 3, X, 123. — *Holitscher*. Magnétisme rémanent du fer, 3, X, 231. — *Fromme*. Magnétisme du fer, 3, X, 574. — *Klemencic*. Aciers à aimants, 3, X, 344. — *Dumas*. Aciers au nickel, 3, X, 139. — *Chistoni et Vecchi*. Aciers au tungstène, 3, X, 651. — *Trowbridge*. Amortissement des oscillations dans le fer, 3, I, 223. — *Martens*. Induction magnétique dans les disques horizontaux tournant dans le champ terrestre, 3, VI, 159.

Kohlrausch. Conductibilité électrique et susceptibilité d'échantillons de fer, 2, VIII, 495.

Birkeland. Diélectrique magnétique, 3, IV, 396. — *Boccara et Pandolfi*. Milieux diélectromagnétiques, 3, IX, 104.

NICKEL ET ALLIAGES. — *Perkins*. Perméabilité du nickel, 2, V, 137. — *Hopkinson*. Alliages de nickel, 2, X, 232, 241, 290; 3, II, 539. — *Guillaume*. Aciers au nickel, 3, VII, 262. — *Dumont. Id.*, 3, VIII, 31. — *Cantone*. Torsion et magnétisme dans le nickel, 3, VII, 609. — *Tomlinson*. Points de Villari (nickel et fer), 2, X, 190. — *Trowbridge et Sheldon*. Alliages de nickel et de tungstène, 2, IX, 533. — *Chree*. Cobalt. Effet de la compression, 2, X, 234. — *Wills*. Propriétés du fer et de ses alliages, 3, X, 63. — *Richardson*. Alliages de fer et d'aluminium, 3, IX, 218; 3, X, 400. — *Richardson et Laws. Id.*, 3, X, 510.

CRISTAUX MAGNÉTIQUES. — *Abt*. Pyrrhotite, 3, V, 364. — *Pacinotti*. Aimantation de la magnétite, 2, IV, 566. — *Weiss. Id.*, 3, V, 435. — *Abt. Id.*, 3, VIII, 44. — *Westmann*. Fer oligiste, 3, VI, 337. — *Weiss*. Aimantation plane de la pyrrhotine, 3, VIII, 542. — *Abt*. Aimantation de l'hématite, 3, VIII, 630.

HYSTÉRÉSIS. — *Voir d'abord l'alinéa précédent : Aimantation du fer, p. 126.* — *Warburg, Fromme, Auerbach*. Recherches magnétiques, 1, X, 495. — *Wiedemann*. Torsion et magnétisme, 2, VI, 581; 2, IX, 590. — *Shilling*. Travail d'aimantation, 2, VI, 294. — *Thompson*. Galvano-hystérésis, 3, II, 43. — *Hopkinson, Wilson et Lydall*. Viscosité magnétique, 3, III, 523. — *Duhem*. Hystérésis et déformations permanentes, 3, IV, 375, 487. — *Bailly*. Hystérésis dans un champ tournant, 3, VI, 624. — *Weihe*. Hystérésis dans des champs alternatifs, 3, VI, 640. — *Fleming*. Hystérésis dans des rubans de fer, 3, VI, 700. — *Maurain*. Energie dissipée dans

l'aimantation, **3**, VII, 461. — *Niethammer*. Hystérésis, **3**, VIII, 38. — *Thiesen*. *Id.*, **3**, VIII, 683. — *Webb*. *Id.*, **3**, VIII, 687. — *Fleming*, *Ashton* et *Tomlinson*. Hystérésis du cobalt, **3**, VIII, 702.

ECRANS MAGNÉTIQUES. — *Stefan*. Ecrans magnétiques, **2**, II, 192. — *Perry*. *Id.*, **3**, IV, 84. — *Dü Bois*. *Id.*, **3**, VII, 308, 539, 560. — *Maurain*. *Id.*, **3**, VII, 275. — *Rückler*. Protection par des feuillettes, **3**, IV, 32. — *Gutton*. *Id.*, **3**, VIII, 448. — *Irons*. *Id.*, **3**, VII, 680. — *Wills*. *Id.*, **3**, IX, 355. — *Erskine*. Ecrans par rapport aux actions magnétiques des décharges d'un condensateur, **3**, VI, 709.

ACTION DE LA TEMPÉRATURE SUR LE MAGNÉTISME. — *Gordon* et *Newall*. Action des petites variations de température, **1**, I, 134. — *Wassmuth*. Aimantation à température élevée, **1**, X, 329. — *Poloni*. Influence de la température sur le magnétisme rémanent, **1**, X, 458. Aimantation de l'acier à différentes températures, **2**, II, 180. — *Berson*. Action de la température, **2**, V, 437. — *Ledeboer*. *Id.*, **2**, VII, 199. — *Wilde*. *Id.*, **3**, II, 537. — *Morris*. *Id.*, **3**, VI, 698. — *Claude*. Fer et alliages aux basses températures, **3**, X, 144. — *Trowbridge*. Action d'un abaissement de température, **2**, I, 150. — *Bidwell*. Action de la température sur les propriétés magnétiques du nickel, **2**, X, 289. — *Smith*. Température et aimantation, **2**, X, 290. — *Hopkinson*. Magnétisme et récalescence, **2**, X, 421. — *Curie*. Propriétés magnétiques des corps à différentes températures, **3**, II, 600; **3**, IV, 48, 197, 263. — *Pictet*. Aimantation à basse température, **3**, V, 569. — *Fromme*. Action des chocs, du recuit, etc., **2**, IV, 583; **3**, VI, 505. — *Durward*. Coefficients de température d'aimants, **3**, VIII, 108. — *Roget*. Action de la température sur les propriétés magnétiques du fer, **3**, IX, 284. — *Ashworth*. Aimants indépendants de la température, **3**, IX, 173.

Pitcher. Effet de la température et de l'aimantation transversale sur un fil de fer, **3**, VIII, 503.

66. — Corps faiblement magnétiques et diamagnétiques.

GÉNÉRALITÉ DES PROPRIÉTÉS MAGNÉTIQUES. — *Bachmetieff*. Susceptibilité magnétique et poids atomiques, **2**, IX, 62. — *P. Curie*. Propriétés magnétiques des corps à différentes températures (oxygène, etc.), **3**, II, 600; **3**, IV, 48, 197, 263. — *Jager* et *Meyer*. Magnétisme atomique, **3**, VII, 293. — *Meyer*. Corps simples, **3**, VIII, 369. — *Lang*. Pouvoir magnétique de l'atome, **3**, IX, 665.

Töpler. Diamagnétisme. Mesure, **1**, V, 31. — *Rowland*. Projection des phénomènes de diamagnétisme, **1**, V, 197. — *Warren Eaton*. Corps diamagnétiques, **2**, I, 333. — *Silow*. Corps faiblement magnétiques et diamagnétiques, **2**, I, 334. — *Etlingshausen*. Bismuth métallique, **2**, II, 192. — *Parker*. Diamagnétisme et concentration de l'énergie, **2**, VIII, 424. — *Wills*. Substances diamagnétiques et faiblement magnétiques, **3**, VII, 616. — *Manzetti* et *Pella*. Platine à la température de l'air liquide, **3**, X, 708.

SUSCEPTIBILITÉ : DÉTERMINATION. SELS SOLIDES ET LIQUIDES. — *Bertin*. Magnétisme et diamagnétisme : mesures, **1**, IX, 376. — *Lodge*. *Id.*, **1**, IX, 389. — *Schuhmeister*. Constantes magnétiques et diamagnétiques, **2**, I, 201. — *Quincke*. Mesure des forces magnétiques par des pressions hydrostatiques, **2**, IV, 40. — *Königsberger*. Susceptibilité magnétique, **3**, VIII, 131; **3**, IX, 227. — *Liebknecht* et *Wills*. Susceptibilité magnétique des sels de fer et analogues, **3**, IX, 228, 684. — *Meyer*. Corps inorganiques, **3**, IX, 39, 464. — *Du Bois* et *Liebknecht*. Terres rares, **3**, IX, 229. — *Seckelson*. Susceptibilité des métaux, **3**, VIII, 233. — *Plessner*. Magnétisme des sels métalliques, **2**, X, 366.

Borgman, Ziloff. Influence du milieu ambiant sur les actions électrodynamiques, **1**, VII, 355. — *Ziloff.* Aimantation des liquides, **1**, VI, 329; **1**, IX, 85; **1**, X, 417; **2**, I, 334. — *Townsend. Id.*, **3**, VI, 625. — *Wiedemann.* Magnétisme des sels ferriques dissous, **1**, IX, 396. — *Du Bois.* Susceptibilité magnétique des liquides, **2**, VIII, 606. Susceptibilité de l'eau et des solutions, **3**, VII, 510. — *Königsberger.* Détermination de la susceptibilité des solutions et des liquides, **3**, VIII, 131. — *Jäger et Meyer.* Eau, **3**, VIII, 290, 394. — *Lehmann.* Cristaux liquides (propriétés magnétiques), **3**, IX, 669.

MINÉRAUX. — *Rowland et Jacques.* Diamagnétisme du spath, **1**, IX, 214. — *Tumlirz.* Magnétisme du quartz, **2**, V, 236; **2**, VI, 583. — *Tumlirz et Luggin.* Magnétisme rémanent du quartz, **2**, VI, 295. — *Lodge. Id.*, **2**, VI, 50. — *König.* Magnétisme des cristaux, **2**, VII, 499. — *Stenger. Id.*, **2**, VIII, 603. — *Oddone.* Variation du magnétisme d'un rocher, **3**, III, 575. — *Pockels.* Roches basaltiques, **3**, VII, 298. — *Lutteroth.* Aimantation des cristaux dans différentes directions, **3**, VIII, 177.

(Pour les cristaux très magnétiques, voir § 65, p. 127.)

SUBSTANCES ORGANIQUES ET DIVERSES. — *Henrichsen.* Substances organiques, **2**, VIII, 500. — *Wleugel et Henrichsen.* Magnétisme des substances organiques, **2**, IV, 586. — *Efnhoff.* Magnétisme des gaz, **2**, VII, 494. — *Curie.* Oxygène, **3**, II, 600; **3**, IV, 48, 197, 263. — *Täpler et Hennig.* Gaz, **2**, VIII, 294. — *Quincke.* Gaz, **2**, VIII, 497. — *Fleming et Dewar.* Oxygène et air liquides, **3**, VI, 140; **3**, VII, 622; **3**, IX, 287.

Folgheraiter. Inclinaison magnétique dans l'antiquité (propriété des briques), **3**, VIII, 660. — *Gage et Lawrence.* Propriétés magnétiques des briques, **3**, IX, 357. — *Chwolson.* Voûte faiblement magnétique (briques), **3**, III, 572.

67. — Actions diverses du champ magnétique.

CHANGEMENTS DE DIMENSIONS. — *Mayer.* Changement de dimensions par l'aimantation, **1**, III, 100. — *Righi.* Changements de longueur, **1**, IX, 420. — *Barrett et Gray.* Dimensions et aimantation, **2**, III, 47. — *Kirchhoff.* Changements de forme par aimantation, **2**, V, 175, 179. — *Bachmetieff. Id.*, **2**, VII, 218. — *Kapoustine.* Action des forces électriques et magnétiques sur la pression et le volume des gaz, **3**, V, 471. — *Van Aubel.* Influence de l'aimantation sur la longueur d'un barreau de bismuth, **3**, I, 424. — *Berget.* Variation de longueur, **3**, II, 172. — *Bidwell.* Action sur les dimensions, **3**, III, 65; **3**, V, 378. Effet de la torsion, **2**, X, 248. — *Bosing.* Action sur les longueurs d'un fil, **3**, IV, 582. — *Nagaoka.* Hystérésis dans l'allongement du fer et du nickel sous l'influence de l'aimantation, **3**, IV, 32. — *Knott.* Allongement et torsion magnétiques, **3**, IV, 33. — *Tomlinson.* Effets de l'aimantation sur les propriétés physiques d'alliage de fer et de nickel, **3**, V, 515. — *Bock.* Action de l'aimantation sur le rapport de la contraction transversale à la dilatation longitudinale du fer, **3**, V, 176. — *Briggs et Brackett.* Variations de longueur par aimantation, **3**, VI, 663. — *Rhoads.* Influence du grain sur la dilatation magnétique du fer, **3**, VII, 764. — *Moreau.* Torsion magnétique des fils de fer doux, **3**, VI, 456. — *Drude.* Torsion et magnétisme, **3**, VII, 310. — *Cantone.* Torsion et magnétisme du nickel, **3**, VII, 609. — *Hurmuzescu.* Modifications mécaniques, physiques et chimiques par l'aimantation, **3**, VII, 349. — *Klinkberg. Id.*, **3**, VII, 287. — *Brackett. Id.*, **3**, VII, 442. — *Nagaoka.* Variations des dimensions d'un anneau de fer, **3**, VII, 666. — *Taylor Jones.* Déformation

magnétique du nickel, 3, VII, 620. — *Day*. Accroissement de rigidité dans les champs magnétiques, 3, VII, 633. — *Nagaoka et Honda*. Magnétostriction, 3, VIII, 113; 3, IX, 618. — *Moreau*. Torsion magnétique, 3, VII, 125; 3, VIII, 675; 3, IX, 599. — *Boutasse*. *Id.*, 3, VIII, 675.

AIMANTATION ET ÉLASTICITÉ. — *Piazzoli*. Aimantation et ténacité, 1, IX, 336; 2, I, 517. — *Kimball*. *Id.*, 1, IX, 212. — *Ewing et Jenkin*. Courants par la torsion des aimants, 2, I, 332. — *Bachmetieff*. Sons produits par l'aimantation, 2, V, 91. — *Barus*. Viscosité et rigidité du fer dans un champ, 2, VII, 546. — *Smith*. Action de l'aimantation sur des fils de fer et de nickel tordus, 3, I, 42. — *Stevens et Dorsey*. Aimantation et élasticité, 3, IX, 352. — *Stevens*. *Id.*, 3, IX, 691. — *Bock*. Aimantation et coefficient de Poisson, 3, V, 176. — *Braun*. Courants électriques produits par la déformation des fils magnétiques, 2, IX, 490. — *Campetti*. *Id.*, 2, X, 390.

Maurain. Vibrations d'un diapason dans un champ magnétique, 3, V, 569.

CHANGEMENT DE RÉSISTANCE. — *Adams*. Changement de résistance du fer et de l'acier, 1, VI, 38. — *Auerbach*. *Id.*, 1, VIII, 356; 1, IX, 259. — *Kohlrausch*. *Id.*, 2, VIII, 495. — *Jae*. Antimoine et cobalt, 2, VII, 585. — *Merrills*. Fer pour courants alternatifs, 3, IX, 357. — *Witz*. Résistance électrique des gaz dans un champ magnétique, 2, X, 68. — *Cantone*. Résistance du fer et du nickel dans le champ, 3, II, 588. — *Neesen*. Conductibilité électrolytique, 2, IV, 576. — *Faë*. Divers métaux, bismuth, fer, etc., 2, VIII, 545. — *Henderson*. Conductibilité du bismuth, 3, IV, 97. — *Van Aubel*. Bismuth, 2, VII, 441. — *Leduc*. Résistance du bismuth, 2, III, 362; 2, V, 116; 2, X, 112. — *De Lucchi*. Conductibilité électrique et aimantation, 2, III, 148. — *Goldhammer*. *Id.*, 2, VII, 276; 2, IX, 165. — *Milani*. Conductibilité des sels de fer dans le champ, 3, VII, 247. — *Beattie*. Résistance de pellicules minces de fer, nickel et cobalt dans le champ, 3, VII, 430. — *Bagard*. Action sur la résistance des électrolytes, 3, IX, 595. — *Sadowsky*. Résistance du bismuth à un courant variable, 3, IV, 186; 3, V, 468. — *Hurion*. Résistance du bismuth, 2, III, 360; 2, IV, 171. — *Righi*. *Id.*, 2, III, 355. — *Lenard*. *Id.*, courants constants et oscillations, 2, X, 589. — *Simpson*. Résistance du bismuth aux courants alternatifs dans les champs magnétiques intenses, 3, X, 716. — *Van Aubel*. Bismuth comprimé, 3, II, 407. — *Grimaldi*. Courant obtenu avec le bismuth dans un champ, 2, X, 584; 2, VIII, 552. — *Dewar et Fleming*. Bismuth dans un champ magnétique à basse température, 3, VI, 617, 629. — *Wyss*. Résistance du fer, 2, IX, 203. — *Streintz*. Courant transversal des barreaux aimantés, 1, VII, 140. — *Blondlot*. Force électromotrice produite dans une flamme par l'action d'un champ, 3, IX, 614.

THERMOMAGNÉTISME. — *Fossati*. Thermomagnétisme, 2, VII, 610. — *Cazin*. Effets thermiques du magnétisme, 1, V, 111. — *Bachmetieff*. *Id.*, 2, IV, 593; 3, I, 438. — *Borgman*. Chaleur d'aimantation, 2, II, 574. — *Waasmuth*. Chaleur spécifique du fer aimanté et thermodynamique de l'aimantation, 2, II, 194. Chaleur d'aimantation, 2, IV, 182. — *Tanakadaté*. *Id.*, 2, IX, 349. — *Schwedoff*. Phénomènes thermomagnétiques, 2, V, 362. — *Stefan*. Moteurs thermomagnétiques, 2, IX, 591.

(Pour la chaleur dégagée dans l'aimantation, voir aussi *Hystérésis*, p. 127.)

AIMANTATION ET CONDUCTIBILITÉ THERMIQUE. — *Naccari et Bellati*. Influence de l'aimantation sur la conductibilité thermique, 1, VII, 175. — *Leduc*. Conductibilité calorifique, 2, VI, 378; 2, VII, 519. — *Korda*. Action du champ sur la conductibilité thermique, 3, IX, 601. — *Righi*. *Id.*, 2, VIII, 609. — *Grimaldi*. Actions thermomagnétiques d'Ettingshausen et de Nernst, 2, VII, 588; 2, VIII, 552. — *Moreau*. *Id.*, 3, X, 685. Phénomènes thermomagnétiques, 3, IX, 497. — *Yamaguchi*.

Phénomène thermomagnétique transversal, 3, IX, 230. (Voir sur ce sujet le § 74, p. 146.)

ACTION SUR LA THERMO-ÉLECTRICITÉ. — *Battelli*. Action de l'aimantation et des actions mécaniques sur les propriétés thermo-électriques, 3, V, 37. — *Houllé-ville*. Aimantation et propriétés thermoélectriques, 3, V, 53. Transport électrique dû à l'aimantation, 3, IV, 45. — *Grimaldi*. *Id.*, bismuth, 2, VI, 569. — *Strouhal* et *Barus*. Fer et acier, 2, I, 291. — *Spadavecchia*. Action sur les phénomènes thermoélectriques, 3, IX, 107, 360. — *Pocchetino*. Action sur l'effet Peltier, 3, IX, 363.

AIMANTATION ET RÉACTIONS CHIMIQUES. — *Colardeau*. Influence du magnétisme sur les réactions chimiques, 2, VI, 129. — *Janet*. *Id.*, 2, VI, 286. Chaleur de combinaison dans un champ et phénomènes thermomagnétiques, 2, VIII, 312. — *Twine*. Concentration des dissolutions, 3, I, 132. — *Bachmetieff*. Effet sur les réactions chimiques et sur les courants thermoélectriques, 3, I, 399. — *Squier*. Actions chimiques, effets électrochimiques, 3, II, 427. — *Nichols* et *Franklin*. Force électromotrice d'aimantation, 2, VIII, 144. — *Rowland* et *Bell*. *Id.*, *Ibid.* — *Hurmuzescu*. *Id.*, 3, IV, 118. — *Lussana*. Action sur le transport des ions, 3, III, 578. — *Chassagny*. Variations du couple fer-cuivre dans le champ, 3, IV, 45. — *Lala* et *Fournier*. Force électromotrice des piles à fer dans le champ, 3, VI, 455. — *Bibart*. Passivité du fer, 1, X, 204. — *Andrews*. *Id.*, 2, X, 293; 3, I, 182; 3, II, 132. Effets électrochimiques du fer aimanté, 3, III, 390. — *Nichols* et *Franklin*. Destruction de la passivité du fer, 2, VII, 548. — *Tscheglaieff*. Anneaux de Nobili et de Gubéhart dans un champ, 2, V, 89. — *Reitlinger* et *Wöhler*. Anneaux colorés produits par l'électricité et leur déplacement par un aimant, 1, X, 328. — *Grimaldi*. Action d'un champ sur une pile à deux électrodes de bismuth, 2, X, 584.

AIMANTATION ET SPECTRES. — *Van Aubel*. Action du champ sur le spectre des gaz, 3, VII, 408. — *Preston*. Action sur le spectre du fer, 3, IX, 281. (Pour le phénomène de Zeeman, voir § 75, p. 148.)

ACTIONS DIVERSES. — *Philipps*. Désélectrisation produite par le champ, 3, IX, 306. — *Duane* et *Stewart*. Action d'un champ sur la rotation de corps isolants, 3, VI, 634. — *Benndorf*. Rotation d'isolants dans un champ magnétique, 3, VII, 788. — *Koch*. Influence insensible d'un champ magnétique sur l'indice de réfraction et la constante diélectrique, 3, VII, 305. — *Roberts*. *Id.*, 3, X, 582. — *Van Aubel*. *Id.*, 3, VIII, 445. — *Buisson*. Influence nulle du champ sur la transparence du bismuth, 3, VIII, 674. — *Barrett*. Lueurs émises par un champ, 2, III, 154.

ÉLECTROMAGNÉTISME

68. — Électromagnétisme. — Électrodynamique.

UNITÉS. LOIS ÉLÉMENTAIRES. POTENTIEL. — *Terquem*. Unités, 1, I, 49, 118, 281, 383. — *Potier*. Electrodynamique et induction, 1, II, 5, 121. — *Bertrand*. Théorie des actions électrodynamiques, 1, III, 297, 335. — *Roiti*. Courant électrique : est-il un courant d'éther? 1, III, 228. — *Hertz*. Energie des courants : absence d'inertie, 1, IX, 418. — *Nichols* et *Franklin*. Direction et vitesse du courant (question de l'inertie de l'électricité), 2, IX, 444. — *Des Coudres*. *Id.* (question de l'entraînement de l'éther), 2, IX, 251. — *Glazebrook*. Théorie de l'électromagnétisme

fondée sur les tourbillons moléculaires, **2**, I, 510. — *Herwig*. Actions électrodynamiques (influence de la distribution du courant dans le conducteur), **1**, IV, 24. — *Stefan*. Lois de l'électrodynamique et de l'électromagnétisme (Energie électromagnétique et électrodynamique : théorème de Vaschy-Duhem), **1**, IV, 222. — *Silou. Id.* dans les liquides magnétiques, **1**, VI, 329; **1**, IX, 85; **1**, X, 417; **2**, I, 325. — *Clausius*. Nouveau principe de l'électrodynamique, **1**, V, 194; **1**, VI, 356; **1**, VII, 250. — *Mathieu*. Principes de l'électrodynamique, **2**, I, 433. — *Garbe*. Sur la loi fondamentale de l'électrodynamique, **2**, VI, 426. — *Righi*. Sur les forces élémentaires électromagnétiques et électrodynamiques, **2**, X, 47; **3**, I, 577. — *Helmholtz*. Sur le transport de l'action électromagnétique, **1**, VI, 29. — *Abria*. Courants angulaires, **1**, VI, 342. — *Clausius*. Action des courants, **1**, VI, 356. — *Zollner*. Formule de Weber, **1**, VI, 356. — *Macé de Lépinay*. Du potentiel en électrodynamique et en électromagnétisme, **1**, VII, 414. — *Lippich*. Théorie de l'électrodynamique (formule de Neumann), **1**, VII, 105. — *Stefan*. Théories électromagnétiques (Grassmann, etc.) et théorie d'Ampère, **1**, IX, 109. — *Ettingshausen*. Expériences fondamentales, **1**, VIII, 70. — *Pellat*. Formule fondamentale de l'électrodynamique, **2**, III, 117. — *Margules*. Remarques sur la formule de Stefan, **1**, VIII, 110. — *Wassmuth*. Loi de Biot et Savart, **1**, V, 37. — *Jamin*. Formule d'Ampère, **1**, VIII, 264. — *Duhem*. Loi d'Ampère, **2**, V, 26. — *Delsaulx*. Sur la loi de Clausius, **1**, IX, 333. — *Frölich. Id.* (comparaison avec l'expérience), **1**, IX, 414. — *Clausius. Id., Ibid.* — *Buddle*. Loi de Clausius et mouvement de la terre, **1**, IX, 414. — *Elie*. Des potentiels électrodynamique et magnétique en élasticité, **2**, II, 489. — *Beltrami*. Potentiel magnétique, **2**, II, 523. — *Felici*. Expérience d'Ampère, **2**, II, 527. — *Hertz*. Electro-dynamique, **2**, IV, 582. — *Preston*. Expériences de Faraday et de Pflücker, **2**, V, 383. — *Föppl*. Sur la vitesse absolue du courant électrique, **2**, VI, 550. — *Gray*. Théorie électrodynamique de l'électromagnétisme, **3**, I, 84. — *Garnault*. Expériences d'Ørstedt, **2**, I, 245, 429. — *Larmor*. Théorie de l'électromagnétisme, **3**, II, 133. — *Amagat*. Formules de Coulomb, de Laplace et d'Ampère, **3**, III, 527. — *Mercadier*. Relations entre les coefficients des formules fondamentales, **3**, II, 289. — *Vaschy*. Sur une propriété des champs électriques et magnétiques, **3**, III, 530. Forces auxquelles sont soumis les corps dans un champ électromagnétique, **3**, III, 531. — *De Nikolaïev*. Action d'un courant sur un pôle magnétique, **3**, IV, 472. Champ à l'intérieur d'un cylindre creux, **3**, X, 140. Hypothèse d'Ampère, **3**, X, 142. — *Kerntler*. Distinction expérimentale entre les diverses lois de l'électrodynamique, **3**, VIII, 556. — *Raveau*. Sur la loi élémentaire de l'électromagnétisme, **3**, IX, 150. — *Pérot*. Energie intrinsèque d'un circuit, **3**, IX, 597. — *Malhy*. Energie potentielle de deux courants, **3**, X, 33. — *Helmholtz*. Force électromotrice induite (potentiel électrodynamique, théorie), **1**, V, 232. — *Zöllner. Id. Ibid.*

ACTIONS ÉLECTROMAGNÉTIQUES. GÉNÉRALITÉS. — *Niaudet*. Attraction des courants, **1**, I, 102. — *Carl*. Flotteurs de De La Rive, **1**, I, 266. — *Roiti*. Solénoïdes, **1**, IV, 95; **1**, V, 134. — *Stefan*. Action magnétique d'un courant, **1**, IV, 220. — *Basso*. Solénoïde soumis à l'action terrestre et à celle d'un courant, **2**, II, 570. — *Waltenhofen*. Spirale magnétisante, **1**, III, 159. — *Bouty*. Conservation de l'énergie dans les courants, **1**, IV, 45. — *Thompson*. Aimants et conducteurs mobiles, **1**, IX, 350. — *Warder et Shipley*. Aimants flottants, **1**, X, 225. — *Izarn*. Expériences électromagnétiques et électro-dynamiques, **2**, III, 171. — *Zöllner*. Expériences électrodynamiques, **1**, IV, 183. — *Herwig*. Mouvement du mercure, **1**, VI, 377. — *Mallet*. Changement de poids apparent d'un fil, **1**, VII, 102. — *Riecke*. Chainette électrodynamique, **2**, IV, 583. — *Lamprecht*. Conducteurs flexibles, **2**, V, 531.

Sylvanus Thompson. Spectres magnétiques et actions électrodynamiques, **1**, VIII, 107. — *Siemens*. Transmission de l'énergie, **1**, VIII, 278. — *Lippmann*. Action d'un

courant en un point, 1, VIII, 371. — *Roiti*. Action pondéromotrice, 1, IX, 395. Action cataphorique, 1, IX, 398. — *Ewing*. Trajectoire hélicoïdale du courant dans les conducteurs aimantés, 2, II, 291. — *Lippmann*. Potentiel d'un système de bobines, 2, IV, 448. — *Weinstein et Stefan, etc. Id.*, 2, IV, 483. — *Reynold et Rücker*. Effet d'un courant électrique sur l'aminicissement d'une lame liquide, 2, IV, 469. — *Léon*. Courants et feuillets, 2, VIII, 184. — *Moreland*. Force exercée par un courant, 3, II, 427. — *Régnier et Parrot*. Conducteurs bimétalliques, 3, II, 483. — *Vaschy*. Action possible entre un corps électrisé et un aimant, 3, II, 602. — *Potier*. Propagation de l'électricité dans des conducteurs circulaires (courants superficiels), 3, III, 107. — *Garnault*. Expérience d'OErstedt, 3, I, 245, 429. — *Minchin*. Champ d'un courant circulaire, 3, III, 279. Champ d'une bobine cylindrique, 3, IV, 35. — *Lehfeldt*. Composante horizontale du champ terrestre, 3, I, 310. — *Mascart*. Boussole des tangentes, 2, I, 222. — *Decharme*. Déplacement d'un aimant sur le mercure, 3, II, 601. — *Felice*. Courants internes dans la pile, 2, I, 571. — *Bouty*. Mesure de l'intensité des champs magnétiques, 3, VII, 253. — *Mordey*. Champ d'un tore, 3, VII, 172. — *Jaeger*. Images magnétiques, 3, VII, 296. — *Du Bois*. Ecrans magnétiques, 3, VII, 308, 539, 560. — *Wills. Id.*, 3, IX, 355. — *Houllevigue*. Champ d'une bobine tronconique, 3, VII, 466. — *Garbasso*. Système mécanique représentatif des courants, 3, VII, 248. — *Bjerknes*. Imitation hydrodynamique des phénomènes électriques, 3, VII, 354. — *Scheldon et Downing*. Effets électromagnétiques d'un courant électrolytique, 3, VII, 766. — *J. Thomson*. Forces mécaniques agissant sur un morceau de fer parcouru par un courant, 3, VII, 775. — *Kaufmann*. Propriétés électromagnétiques des gaz conducteurs, 3, IX, 547. — *Mascart*. Régulateur de courant, 1, II, 294. — *Lallemand*. Balance électrodynamique, 1, III, 347. — *Macé de Lépinay*. Siphon enregistreur de Thomson, 1, VIII, 193. — *Buguet*. Expérience d'électrodynamique, action de deux portions consécutives d'un courant, 2, II, 462; 2, III, 175.

CONVECTION. COURANTS OUVERTS. — *De Nikolaïev*. Champ électrostatique produit par des courants alternatifs, 3, II, 36. Courants dans les circuits ouverts et courants de déplacement, 3, IV, 245. — *Rowland*. Effet de la convection, 1, VIII, 214. — *Ayrton et Perry*. Explication du magnétisme terrestre, 1, VIII, 336. — *J. Thomson*. Corps électrisés en mouvement, 1, X, 266. — *Helmholtz*. Expériences de Rowland, 1, VI, 29. — *Himstedt. Id.*, 2, IX, 204. — *Ayrton et Perry. Id.*, explication du magnétisme terrestre, 1, VIII, 356. — *Rowland. Id.*, 1, VIII, 413. — *Rowland et Hutchison*. Effets électromagnétiques de la convection, 2, VIII, 530. — *Röntgen*. Action électromagnétique de la polarisation diélectrique, 2, V, 383; 2, VIII, 605. — *Crémieu*. Effet de la convection, 3, X, 453, 519. — *Pocklington*. Expériences de Crémieu, 3, X, 403. — *Bénard. Id.*, 3, X, 517. — *Pender. Id.*, 3, X, 521. — *Wilson. Id.*, 3, X, 524, 630. — *Schuster. Id.*, précession magnétique, 3, X, 402. — *Schiller*. Courants ouverts, 1, VI, 167. — *Lodge*. Champ électrostatique dû à une induction magnétique variable, 2, VIII, 534. — *Schuster*. Force magnétique exercée par des sphères électrisées en mouvement, 3, VI, 205.

ROTATIONS ÉLECTROMAGNÉTIQUES. — *Zöllner*. Rotation, 1, IV, 183. — *Bertin*. Rotation électromagnétique des liquides, 1, VII, 451. — *Riecke. Id.*, 2, V, 531. — *Schumann. Id.*, 2, VII, 496. — *Preston*. Expériences de Faraday et Plücker, 2, V, 383. — *Edlund*. Induction unipolaire et rotations électromagnétiques, 1, VII, 174. — *Lippmann*. Rôle des écrans magnétiques, 1, VIII, 458. — *Gore*. Rotations électromagnétiques, 2, I, 431. — *Koch. Id.*, 2, II, 515. — *Ferraris. Id.*, 2, VIII, 608. — *Preston*. Champ magnétique autour d'un aimant tournant, 2, X, 289. — *Decharme*. Mouvement d'un aimant flottant sous l'action d'un courant, 3, II, 601. — *Nikolaïev*. Rotation électromagnétique des électrolytes, 3, VIII, 434. — *Lecher*. Sur l'expérience de rotation d'un aimant par un courant, 3, IX, 166. —

Raveau. Id., 3, IX, 150. — *Lecher et Lorberg. Id.*, 3, X, 223. — *Hagenbach. Id.*, 3, X, 341. — *Jaumann. Moulinet magnétique*, 3, IX, 546. — *König. Sur un appareil de rotation électromagnétique et une méthode d'inscription électrochimique des courants alternatifs*, 3, IX, 675. — *Kaufmann. Gaz raréfiés*, 3, IX, 547.

(Voir aussi, en ce qui concerne les phénomènes dits d'Induction unipolaire, l'alinéa suivant.)

69. — Induction.

LOI ÉLÉMENTAIRE DE L'INDUCTION. INDUCTION UNIPOLAIRE. — *Sundell. Induction : loi élémentaire*, 1, II, 369. — *Felici. Id.*, 1, IV, 228. — *Blondlot. Id.*, 2, IX, 177. — *Neumann, Edlund. Nombre des électricités (induction par un aimant tournant)*, 1, VII, 201. — *Thomson. Accumulateur uniforme de courant électrique (roue de Barlow)*, 2, I, 31. — *Edlund. Induction unipolaire*, 1, VII, 174; 2, VII, 383. — *Exner et Czermak. Id.*, 2, VI, 294. — *Hoppe. Id.*, 2, VII, 501.

PHÉNOMÈNES GÉNÉRAUX. — *Potier. Electro-dynamique et induction*, 1, II, 5, 124. — *Nyland. Durée des courants d'induction*, 1, I, 139. — *Chautard. Expériences relatives aux courants induits par les décharges électriques*, 1, I, 162. — *De La Rive et Strrasin. Aimants et décharges électriques*, 1, II, 362; 1, III, 287. — *Trowbridge. Circuits dérivés*, 1, III, 133. — *Bigelow. Mesure : pont de Wheatstone, Ibid.* — *Herwig. Courants induits*, 1, IV, 127. — *Felici. Id.*, 1, III, 227. — *Gosselin. Id.*, 3, I, 495. — *Crova. Transformation des forces*, 1, IV, 357. — *Bouty. Conservation de l'énergie dans les courants*, 1, IV, 45, 135. — *Donati. Mesure de l'induction en circuit ouvert*, 1, V, 101. — *Roiti. Actions électromotrices de solénoïdes neutres*, 1, IV, 95; 1, V, 134. — *Morse. Courants induits par l'application de l'armature à un aimant*, 1, V, 198. — *Rouland. Plan d'épreuves magnétiques*, 1, V, 381. — *Helmholtz. Induction dans les circuits ouverts*, 1, V, 252. — *Zöllner. Id., ibid.* — *Moulon. Phénomènes d'induction*, 1, VI, 5, 46. — *Schiller. Courants non fermés*, 1, VI, 167. — *Fleming. Courants induits dans les électrolytes*, 1, VI, 253. — *Ziloff, Borgman. Influence du milieu*, 1, VII, 355. — *Boltzmann. Expériences d'induction*, 1, VIII, 110. Oscillations concomitantes : principe d'une méthode de détermination de l'ohm, 1, IX, 106. — *Waltenhofen. Travail de l'induction et équivalent mécanique*, 1, IX, 109. — *Brillouin. Partage des courants instantanés*, 1, X, 24, 101. Etablissement des courants, 1, X, 257. — *Stefan. Inducteur magnéto-terrestre*, 1, X, 330. — *Maxwell. Transformation du travail mécanique en courants électriques*, 2, I, 20. — *Brillouin. Note sur ce mémoire de Maxwell*, 2, I, 28. — *W. Thomson. Sur un accumulateur de courant électrique*, 2, I, 31. — *Colley. Sur l'existence d'une force électromotrice Ym dans la théorie de Maxwell*, 2, II, 182. — *Lord Rayleigh. Durée des courants dans un cylindre indéfini*, 2, II, 337. — *Larmor. Induction*, 2, IV, 237. — *Borgmann. Changement de durée des courants d'induction*, 2, IV, 593. — *Colardeau. Induction par le mouvement*, 2, V, 218. — *Magrini. Cas paradoxal d'induction*, 2, VII, 589. — *Pitone. Induction sur un disque en mouvement*, 2, VII, 589. — *Leduc. Période variable d'un courant dans le circuit d'un électro-aimant*, 2, VII, 38. — *Neyreneuf. Voltamètre à aluminium, courants d'induction*, 2, VII, 250. — *Chaperon. Bobines en fil double*, 2, IX, 484. — *Trowbridge et Sheldon. Neutralisation de l'induction*, 2, X, 90. — *Des Coudres. Mouvement de la terre et de l'éther*, 2, IX, 251. — *Polechko. Dynamo disque*, 2, X, 425. — *Blakesley. Equation différentielle du courant*, 3, III, 278. — *Rimington, Wythe Smith. Expérience avec des tubes à vide*, 3, III, 281. — *Thompson et Walker. Electro-aimant à courant alternatif*, 3, IV, 42. — *Threlfall et Martin. Forces agissant dans les circuits magnétiques*, 3, IV, 80. — *Bryan. Nappes de courants induits*, 3, IV, 83. — *De Nikolaïev.*

Courants dans les circuits ouverts et courants de déplacement dans les diélectriques, 3, IV, 245. — *Hopkinson et Wilson*. Influence des courants d'induction sur la propagation de l'aimantation dans le fer, 3, V, 315. — *Stefanini*. Période variable du courant, 3, I, 579. — *Korda*. Condensateur dans le circuit secondaire d'un transformateur, 3, II, 484. — *Petrovitch*. Décharge des condensateurs à capacité, résistance et self-induction variables, 3, VI, 242. — *Bouty*. Mesure des champs, 3, VII, 253. — *Blondlot*. Force électromotrice de déplacement, dans un liquide soumis à l'action magnétique, de masses de conductivités différentes, 3, VIII, 362. Force électromotrice produite dans une flamme dans un champ, 3, IX, 614. — *Porter*. Circuits d'inductance et capacité mesurables, 3, IV, 332. — *Precht*. Expérience de bifurcation de Faraday, 3, VIII, 174. — *Garbasso*. Système mécanique représentant un couple de courants, 3, VII, 248. — *Lippmann*. Ecrans magnétiques en mouvement, dans les phénomènes d'induction, 1, VIII, 158. — *Thomson*. Ecrans pour des forces électriques et magnétiques variables, 3, I, 357. — *Maurain*. Ecrans électromagnétiques, 3, VII, 275. — *Arons. Id.*, 3, VII, 680. — *Du Bois. Id.*, 3, VII, 308, 539, 560. — *Gulton. Id.*, 3, VIII, 484. — *Jaeger*. Images magnétiques, 3, VII, 296; 3, X, 346. — *Bryan*. Induction électromagnétique dans les feuilles minces, 3, VII, 614. — *Whitehead*. Effet d'une sphère conductrice dans un champ magnétique variable, 3, VIII, 623.

(Pour l'induction dans le cas de courants alternatifs, voir ci-dessous.)

COURANTS ALTERNATIFS. — *Joubert*. Méthode d'étude, 1, IX, 297. — *Janet*. Inscription électrochimique de courants alternatifs, 3, III, 455. — *Blondel. Id.*, 3, IV, 388. — *Gray*. Transmission des courants périodiques, I, VII, 384. — *Crehore et Squier. Id.*, 3, VII, 661. — *Spottiswoode*. Séparation de courants alternatifs de haute tension, 2, II, 289. — *Chaperon*. Equilibres de self-induction et capacité sur le pont, 2, IX, 485. — *Abraham*. Téléphone dans le pont de Wheatstone pour courants de haute fréquence, 3, IV, 127. — *Bedell et Crehore*. Capacité et self-induction dans un fil conducteur, 3, II, 491. — *Thompson et Walker*. Electroaimants à courants alternatifs, 3, IV, 42. — *Pupin*. Analyse par la méthode de résonance, 3, IV, 439. — *Cardew*. Obtention d'un courant de direction unique, 3, V, 514. — *Nernst*. Vibrations rapides dans le pont de Wheatstone, 3, VI, 397. — *Price*. Courants alternatifs dans des câbles concentriques, 3, VI, 656. — *Whitehead*. Induction magnétique due à un circuit parcouru par un courant alternatif après interposition de masse conductrice, 3, VI, 667. — *Millis*. Induction, 3, VI, 692. — *Merritt*. Courants dans des fils cylindriques, 3, VI, 693. Résistance du fer aux courants alternatifs, 3, IX, 357. — *Weber*. Influence de la forme du courant dans les mesures de capacités et self-inductions, 3, VII, 308. — *Guye*. Variations de température d'un conducteur parcouru par un courant alternatif, 3, VII, 345. — *Malagoli*. Électrolyse, 3, II, 370. Changement de phase dans un voltamètre, 3, VII, 607. — *Hanauer*. Capacité d'un condensateur et relation avec la fréquence, 3, VII, 781. — *Wien*. Aimantation, 3, VIII, 168. — *Gray*. Résistance apparente des fils fins, 3, VIII, 186. — *Zenneck*. Transformation en courant de fréquence double, 3, IX, 169. — *Perreau*. Condensateur-transformateur, 3, X, 332. — *Wien*. Production et mesure de courants sinusoïdaux, 3, X, 392. — *Ferraris*. Rotations par courants alternatifs, 2, VIII, 608. — *Borgman*. Actions mécaniques, 2, X, 427, 591. — *Ducrelet et Lejeune*. Expériences d'Elihu Thomson et Tesla, 3, II, 427. — *Walker. Id.*, 3, III, 38. — *De Nikolaïev. Id.*, 3, IV, 319. — *Janet. Id.*, 3, I, 375. — *Nernst*. Oscillations électriques dans le pont de Wheatstone, 3, VI, 397.

Sur les oscillations électriques, voir § 78, p. 157.

Sur la production industrielle des courants alternatifs et des courants polyphasés, voir § 73, p. 143.

HAUTE FRÉQUENCE. — *Ducrelet et Lejeune*. Expérience de Tesla, 3, II, 426 (Voir

ci-dessus). — *Slouguinoff*. Courants alternatifs à haute fréquence, **3**, IV, 585. — *Abraham*. Téléphone dans le pont de Wheatstone pour courants de haute fréquence, **3**, IV, 127. — *Ebert et Wiedemann*. Champs à haute fréquence, **3**, VI, 711, 713, 714. — *Pellat*. Influence du fer doux sur le voltage aux bornes d'une bobine parcourue par un courant à haute fréquence, **3**, VIII, 678. — *D'Arsonval*. Auto-conduction, **3**, IV, 138. Exploseur rotatif et dispositifs pour courants de haute fréquence, **3**, X, 643.

BOBINE D'INDUCTION. — *Bernstein*. Appareil Ruhmkorff, **1**, II, 308. — *Colley*. *Id.*, **2**, V, 236 ; **2**, X, 423 ; **3**, I, 132. — *Bichat*. Transformation de l'électricité statique en dynamique, **1**, IV, 52. — *Spottiswoode*. Bobine d'induction, **1**, IX, 36, 37. — *Walter*. *Id.*, **3**, VII, 51 ; **3**, VIII, 125. — *Marcel Deprez*. Interrupteur, **1**, X, 360. — *Wadsworth*. *Id.*, **3**, IV, 443. — *Morin*. Nouvel appareil d'induction, **3**, II, 484. — *De Nikolaïev*. Potentiel dans une bobine de Ruhmkorff, **3**, IV, 471. — *Oberbeck*. Tension aux pôles d'une bobine d'induction, **3**, VI, 708 ; **3**, VII, 365 ; **3**, VIII, 387. — *Johnson*. Rôle du condensateur dans la bobine d'induction, **3**, IX, 416. Appareils, **3**, X, 293, 570. — *Borgman*. Changement de durée des courants par shuntage, **2**, IV, 593. — *Borgman et Pétrowsky*. Capacité de mauvais conducteurs, **3**, IX, 601. — *Villard*. Redresseur cathodique, **3**, IX, 609. Transformateur à survoltageur cathodique, **3**, X, 28. — *Cauro*. Capacité d'une bobine, **3**, VI, 48. — *Hess*. Bobine, **3**, VIII, 171. — *Du Bois*. *Id.*, **3**, VII, 543. — *Mizuno*. *Id.*, **3**, VII, 617. — *Boynton*. Bobine à haute fréquence, **3**, VIII, 117.

Ayrton et Perry. Interrupteur, **2**, IV, 92. — *Hofmeister*. *Id.*, **3**, VII, 56. — *Ducrelet et Lejeune*. *Id.*, **3**, VII, 336. — *Crémieu*. *Id.*, **3**, VII, 338. — *Izarn*. *Id.*, **3**, VII, 342. — *Margot*. *Id.*, **3**, VII, 346. — *Webster*. *Id.*, **3**, VII, 632. — *Arons*. *Id.*, **3**, VIII, 180. — *Knipp*. *Id.*, **3**, IX, 558. — *Elsass*. Coupe-circuit, **2**, IX, 250.

Pour l'Interrupteur électrolytique, voir § 62, p. 118.

EXTRA-COURANTS. — *Daguenet*. Extra-courants, **2**, VIII, 285. — *Arons*. Extra-courant de rupture, **3**, VII, 306. — *Johnson*. *Id.*, **3**, IX, 548, 665. — *Lorenz*. Propagation. Rôle de l'extra-courant dans le pont, **1**, IX, 62. (Voir aussi : *Phénomènes généraux*, p. 134.)

MAGNÉTISME DE ROTATION. COURANTS DE FOUCAULT. — *Du Bois Reymond*. Amortissement, **1**, II, 62. — *Baille*. Détermination de moments magnétiques, **2**, V, 90. — *Rayleigh*. Durée de décroissance de courants circulant autour d'un cylindre, **2**, II, 337. — *Bartoli*. Magnétisme de rotation, **1**, V, 136. — *Guthrie et Boys*. *Id.*, **1**, X, 172. — *Boys*. Phénomène électro-magnétique ; expérience spéciale, **2**, IV, 88. — *Larmor*. Courants de Foucault, **2**, IV, 237. — *Colardeau*. *Id.*, **2**, V, 218. — *Himstedt*. Amortissement des oscillations par le fer, **2**, II, 135. — *Mascart*. Emploi de la méthode de l'amortissement pour la détermination de l'ohm, **2**, IV, 101. — *Pittonne*. Disques d'Arago, **2**, VII, 589 ; **2**, X, 583. — *Kendrick*. Amortissement des aimants, **3**, IV, 291. — *Weber*. Amortissement des courants induits rapides, **3**, VIII, 632.

SELF-INDUCTION. — *Voisenat*. Self-induction, **2**, V, 278. — *Patterson*. *Id.*, **3**, IX, 32. — *Oberbeck*. Phénomène analogue à la résonance, **2**, V, 535. — *Weinstein, Stefan*. Coefficients de self-induction. Calcul, **2**, IV, 583. — *Gray*. *Id.*, **3**, I, 309. — *Ledeboer*. Mesure, **2**, VI, 53, 320. — *Sumpner*. Coefficients d'induction, **2**, VIII, 137. — *Villari*. Résistance des fils aux décharges et aux courants, **2**, X, 386. — *Bedell et Crehore*. Effet de la self-induction, **3**, II, 191. — *Korda*. Condensateur dans un circuit secondaire, **3**, II, 484. — *Hanauer*. Influence de la fréquence des courants alternatifs sur la capacité d'un condensateur placé dans le circuit, **3**, VII, 781. — *Rosa et Schmidt*. Méthode pour déterminer l'énergie dissipée dans les condensateurs, **3**, VIII, 294. Méthode calorimétrique, **3**, VIII, 347. —

Popoff. Etablissement du courant dans un circuit à grande self-induction, 3, II, 527. — *Guye*. Calcul des coefficients de self-induction. Cas de n fils parallèles, 3, IV, 383. — *Minchin*. Self-induction d'un cadre circulaire, 3, IV, 37. — *Hicks*. Self-induction d'un anneau, 3, IV, 94. — *Potter*. Courants dans des circuits d'inductance et capacité mesurables, 3, IV, 332. — *Cawro*. Capacité électrostatique d'une bobine, et mesure des coefficients de self-induction, 3, VI, 48. — *Petrovitch*. Décharge des conducteurs à capacité, résistance et self-induction variables, 3, VI, 242. — *Seiler*. Oscillations pendant la charge des conducteurs; mesure de self-induction, 3, VI, 305. — *Schürr*. Résistance et self-induction, 3, VI, 588. — *Price*. Courants alternatifs dans les câbles concentriques, 3, VI, 656. — *Rayleigh*. Ondes le long de conducteurs cylindriques (calcul de self-induction), 3, VI, 671. — *Gray*. Résistance apparente pour des courants alternatifs rapides, 3, VIII, 186. — *Janet*. Self-induction déterminée par des oscillations électriques, 3, II, 598.

BALANCE D'INDUCTION. — *Hughes*. Balance, 1, VIII, 353; 2, IV, 47. — *Roberts*. *Id.*, 1, VIII, 353; 1, IX, 393. — *Bertin*. *Id.*, 1, IX, 376. — *Lodge*. *Id.*, 1, IX, 389, 393. — *Graham Bell*. *Id.*, 2, III, 183. — *Borgman*. *Id.*, 2, X, 284. — *Du Bois*. *Id.*, 3, IX, 532. — *Poynting*. *Id.* Graduation du sonomètre électrique, 1, IX, 392. — *Elsas*. Mesure des résistances, 2, VIII, 334. — *Moennich*. Mesures à distance, 2, IX, 118. *Trowbridge et Sheldon*. Neutralisation de l'induction, 2, X, 90.

MESURES ÉLECTRIQUES ET APPLICATIONS

70. — Mesures électriques.

MESURES ÉLECTROSTATIQUES. — *Armagnat*. Appareils de mesure à l'Exposition de 1900, 3, X, 165. — *Pacinotti*. Balance des tangentes et comparateur électrostatique, 1, II, 428. — *Beetz*. Electroscopie bifilaire, 1, III, 67; à feuilles d'or, 1, VII, 138. — *Righi*. Electroscopes à piles sèches, 1, IV, 275. — *Smith*. Electroscopes à feuilles d'or, 2, III, 49. — *Stefanini*. *Id.*, 2, X, 590. — *Benoist*. *Id.*, 3, V, 461. — *Guérault*. *Id.*, 1, VIII, 315. — *Kaempfen*. Mesure des forces électriques à l'aide du tourniquet, 2, III, 265.

Cornu. Sur les mesures électrostatiques, 1, I, 7, 87, 241. — *Terquem*. Unités électriques, etc., 1, I, 49, 118, 281, 383. — *Branly*. Mesures électrométriques, 1, V, 19. — *Mascart*. Théorie des électromètres, 1, VI, 169. — *Reynier*. Mesure des forces électromotrices, 2, III, 444. — *Shea*. Calibrage d'un électromètre, 2, VIII, 143. — *Voller*. Mesure des potentiels élevés à l'électromètre à quadrants, 2, VIII, 491. — *Baille*. *Id.*, potentiels explosifs, 2, I, 169. Force électromotrice à la balance de torsion, 2, I, 473. — *Waitz*. *Id.*, (mesure absolue de potentiels élevés), 2, IX, 583. — *Crova et Garbe*. Etalon électrostatique de potentiel, 2, III, 299.

Righi. Electromètre, 1, II, 118. — *Claverie*. *Id.*, 2, II, 420. — *Edelmann*. *Id.*, 2, IV, 48. — *Blondlot et Curie*. Electromètre-wattmètre, 2, VIII, 80. — *Donati*. Electromètre, 1, V, 101. Electromètre à quadrants (amortissement), 2, VIII, 298. — *Guglielmo*. *Id.*, 3, I, 575. — *Wilmore*. *Id.*, II, 186. — *Ayrton, Perry et Sumpner*. Electromètre à quadrants, 3, II, 533. — *Villari*. *Id.*, 3, II, 589. — *Righi*. Electromètre idiostatique, 3, V, 50.

Holmgren. Electromètre à quadrants (théorie), 1, IV, 315. — *Benoit*. *Id.*, 1, VI, 118. — *Gouy*. Sur l'électromètre à quadrants, 2, VII, 97. — *Hallwachs*. *Id.*, 2, VI, 543. — *Elster et Geitel*. *Id.*, 3, VII, 489. — *Chauveau*. *Id.*, déviation limite, 3, IX, 524. — *Lippmann*. *Id.*, sphérique (absolu), 2, V, 323. — *Curie*. Electromètres absolus (condensateur à anneau de garde), 3, II, 265. — *Angot*. Electromètres

Thomson, 1, IV, 297, 324. — *Haga*. Electromètre absolu à cinq cellules, 3, VIII, 33. — *Michelson*. Electro-aréomètre, 2, VIII, 50. — *Fabry et Pérot*. Voltmètre électrostatique interférentiel, 3, VII, 650. — *Ebert et Hoffmann*. Voltmètre à courant alternatif, 3, VII, 476. — *Bichat et Blondlot*. Electromètre absolu à indications continues, 2, V, 325, 457. — *Himstedt*. Anneau de garde, 2, IX, 164. — *Pionchon*. Electromètres absolus (théorie), 2, IX, 231. — *Mayer*. Electromètre-balance, 2, X, 98. — *Abraham et Lemoine*. Electromètre absolu pour potentiels élevés, 3, IV, 466. — *Heritsch*. Electromètre absolu de Schwedoff, 3, IV, 581. — *Fabry et Pérot*. Electromètre absolu, 3, VII, 317. — *Terquem*. Mesure de capacités à l'électromètre, 1, IV, 143.

MESURE DES COURANTS. — *Bourbouze*. Galvanomètre, 1, I, 189. — *Lissajous*. Galvanomètre Bourbouze, 1, I, 190. — *Mayer*. Galvanomètre lanterne, 1, I, 371; 1, III, 100. — *Raynaud*. Galvanomètre à réflexion, 1, II, 394, 419. — *Lang*. *Id.*, 1, III, 159. — *Barker*. Galvanomètre à projection, 1, V, 188. — *Dubosq*. *Id.*, 1, V, 218. — *Niaudet*. Galvanomètre Marcel Deprez, 1, IX, 227. — *Trowbridge*. *Id.* (de Gaugain), 1, V, 198. — *Gaiffe*. Galvanomètre, 1, VII, 232. — *Hodges*. Galvanomètre absolu, 1, IX, 183. — *Repieff*. Galvanomètre, 1, X, 419. — *Fossati*. Galvanomètre, 2, I, 570. — *Ducretet*. *Id.*, 2, II, 556. — *Wachsmuth*. *Id.*, 2, V, 212. — *Wilson*. *Id.*, à coefficient mesurable en valeur absolue, 2, V, 533. — *Hulin*. *Id.*, 2, IX, 510. — *Merritt*. *Id.*, 3, I, 46. — *Grassi*. *Id.*, à sensibilité constante, 3, I, 576. — *Ayrton et Mather*. Galvanomètres, 3, VIII, 181. — *Mascart*. Boussole des tangentes, 2, I, 222. — *Schilling*, *Id.*, 2, V, 243. — *Stepanoff*. Emploi d'un galvanomètre différentiel imparfait, 2, II, 574. — *Mayençon*. Thermogalvanoscope, 2, III, 393. — *Trowbridge et Hayes*. Enregistrement photographique des intensités, 2, V, 134. — *Kittler*. Mesure de l'intensité d'un courant, 2, V, 532. — *Roiti*. Electrocalorimètre, 2, V, 576. — *Gray*. Galvanomètre sensible, 2, IV, 48. Boussole des sinus, 2, VI, 247. — *Stefanini*. *Id.*, à cadre mobile, 2, X, 587. — *Kohtrausch*. Mesure de l'intensité d'un faible courant, 2, VI, 545. — *Hesehus*. Ampèremètre fondé sur le phénomène de Peltier, 2, IV, 599. — *Wien*. Téléphone optique pour la mesure de l'intensité des courants, 3, I, 547, 548. — *Schmidt*. Emploi des grandes résistances avec les galvanomètres, 3, III, 279. — *Wadsworth*. Galvanomètre très sensible, 3, IV, 92. — *Weiss*. *Id.*, 3, IV, 212. — *Rubens*. Galvanomètre à vibrations, 3, V, 31. — *Broca*. Galvanomètre astatique à grande sensibilité, 3, VI, 67. — *Abraham*. Sensibilité du galvanomètre à cadre mobile, 3, VI, 455. — *Campbell*. Flux magnétique dans les ampèremètres, 3, VIII, 293. — *Davies*. Ampèremètres et voltmètres, 3, VIII, 624. — *Fery*. Maximum de sensibilité des galvanomètres à cadre mobile, 3, IX, 604. — *Dubois et Rubens*. Galvanomètre à cuirasse, 3, IX, 662.

Wilson. Procédé de lecture, 2, VIII, 187. — *Lermantoff*. Chapes en agate pour aiguille aimantée, 3, I, 440. — *Wadsworth*. Méthode pour aimanter et astatiser les aiguilles de galvanomètre, 3, IV, 96. — *Rice*. Lecture des déviations, 3, VI, 571.

Du Bois Reymond. Apériodicité, 1, II, 62. — *Brillouin*. Durée d'oscillation, 2, III, 167. — *P. Weiss*. Emploi du galvanomètre balistique, 3, IV, 420. — *Wien*. Etalonnage d'un galvanomètre balistique, 3, VII, 182. — *Witting*. Galvanométrie des décharges rapides, 3, VII, 681. — *Barus*. Galvanomètre balistique à torsion préalable, 3, VII, 763. — *Salomon*. Amortissement des galvanomètres, 3, IX, 682. — *Lemke*. Théorie de l'amortissement, 3, VIII, 387.

Aymonnet. Graduation des galvanomètres, 1, VIII, 126. — *Canestrelli*. *Id.*, 2, III, 149. — *Gray*. *Id.*, 2, III, 45. — *Mather*. *Id.*, 2, V, 381. — *Latschinoff*. Calibrage d'un galvanomètre par le voltamètre, 2, VII, 592.

Beattie. Source d'erreur possible dans l'emploi d'un balistique, 3, X, 307. — *Ledeboer*. Etude du galvanomètre d'Arsonval, 2, VI, 53. — *Gaiffe*. Galvanomètres de force électromotrice et d'intensité, 1, VII, 232. — *Hulin*. Galvanomètre ser-

vant d'ampèremètre et de voltmètre, 2, IX, 510. — *Himstedt*. Courants très intenses, 2, X, 566. — *Lippmann*. Galvanomètre parfaitement astatique, 3, X, 476. — *Guillet*. Quantité d'électricité, mesurée à l'oscillomètre balistique, 3, X, 632. — *Barfield*. Déviations et impulsions, 2, II, 287. — *Merritt*. Galvanomètre en présence d'une pile thermoélectrique, 3, I, 46.

Lallemand. Balance de torsion électrodynamique, 1, III, 347. — *Hill*. Electro-dynamomètres, 1, X, 89. — *Bellati*. *Id.*, 2, III, 220. — *Stone*. *Id.*, 2, III, 43 (courants alternatifs), 2, V, 47. — *Helmholtz*. Balance électrodynamique, 2, I, 52. — *Kohlrausch*. Electro-dynamomètre sans métal, 2, I, 467. — *Lippmann*. Galvanomètre et électrodynamomètre, 2, III, 384. — *Challock*. Constante d'un électrodynamomètre, 2, IV, 239. — *Wien*. Electro-dynamomètre en dérivation, 3, VII, 307.

Pellat. Electro-dynamomètre absolu, 2, VI, 175. — *Gray*. *Id.*, 3, I, 309. — *Deprez*. *Id.*, 3, VII, 697.

Wartmann. Rhéolyseur, 2, II, 380; 2, V, 288. — *Basso*. Equilibre d'un solénoïde et appareil rhéométrique, 2, II, 570. — *Crova*. Rhéostats, 1, III, 124. — *Gross*. Rhéostat à ruban, 2, VI, 545. — *Mascart*. Régulateur de courant, 1, II, 294. — *Gouy*. *Id.*, 2, VII, 479. — *Gillay*. Commutateur, 1, VII, 394. — *Abraham*. Débit d'une machine électrostatique, 3, I, 409. Rhéographe, 3, VI, 356.

Rowland. Mesures relatives aux courants alternatifs, 3, VII, 239. — *Hornemann*. Galvanoscope sensible (courants alternatifs), 3, X, 397. — *Armagnat*. Voltmètres, ampèremètres, wattmètres à courants alternatifs, 3, X, 165. — *GaiFFE et Meylan*. Mesures de courants de hautes fréquences, 3, VI, 456. — *Rayleigh*. Mesure des courants alternatifs par le galvanomètre, 3, VI, 458. — *Rosa*. Enregistrement des courants, 3, VII, 443.

Blondel. Oscillographes, 3, IV, 51. — *Pionchon*. Méthode optique pour l'étude des courants alternatifs, 3, VI, 47. — *Janet*. Méthode électro-chimique, 3, III, 455. — *Blondel*. *Id.*, 3, IV, 388. — *Cardew*. Mesure de la différence de phase entre la force électromotrice et le courant, 3, V, 518. — *Kinsley*. Mesure de la fréquence d'un courant alternatif, 3, VII, 482; VIII, 686. — *Wachsmuth*. *Id.*, 3, X, 345. — *Samojloff*. *Id.*, 3, X, 96. — *Trowbridge*. Mesure des différences de phase, 3, I, 433. — *Hess*. *Id.*, 3, I, 387, 389. — *Rossi*. *Id.*, 3, VII, 567, 750. — *Hotchkiss*. Inscription simultanée de deux courants, 3, VIII, 685. — *Switzer*. Inscription graphique des courants variables, 3, VII, 765. — *Heinke*. *Id.*, 3, IX, 158. — *Wehnelt et Donald*. Enregistrement photographique des courants alternatifs à l'aide du tube de Braun, 3, IX, 170. — *Zenneck*. Mesures relatives aux courants variables, 3, VIII, 572. Périodes supérieures du courant alternatif, 3, IX, 168. Méthode pour photographier les courbes de courant. Transformation d'un courant alternatif en un courant de fréquence double, 3, IX, 167. — *Guillet*. Oscillomètre balistique, 3, X, 632.

Voyez, pour la mesure par le voltamètre, le § 62, p. 114: Voltamètres.

MESURE DES RÉSISTANCES. — *Niaudet et Breguet*. Mesures relatives à la loi d'Ohm, 1, I, 367. — *Foster*. Pont de Wheatstone, 1, II, 53. — *Bigelow*. *Id.*, appliqué aux courants induits, 1, III, 135. — *Guye*. *Id.*, 3, III, 177. — *Raynaud*. Appareils pour la mesure des résistances, 1, II, 210, 288. — *Lorenz*. Mesures absolues, 1, II, 424. (Voir au § 72). — *Fleming*. Balance de résistance, 1, X, 135. — *Glaszbrook*. Petites résistances, 1, X, 500. — *Kohlrausch*. Mesure des résistances indépendantes de la résistance des contacts, 2, III, 268, 271. — *Elsas*. Mesure des résistances au moyen de l'inducteur différentiel, 2, VIII, 334. — *Mönnich*. *Id.* à distance, 2, IX, 118. — *Threlfall*. Mesure des résistances élevées, 2, IX, 443. — *Kasankine*. Mesure des grandes résistances, 3, VI, 603. — *Wietlisbach*. Mesures par le téléphone, 1, IX, 96. — *Niemöller*. *Id.*, 1, IX, 100. — *Negreanu*. Mesure des grandes résistances, 3, VII, 424. — *Schürr*. *Id.*, 3, VII, 598. — *Chaperon*. Mesure des résistances polarisables, 2, IX, 481.

Cardew. Mesure des grandes résistances, 3, III, 40. — *Milthaler*. Emploi de la manganine, 3, III, 74. — *Colson*. Mesure des résistances par le téléphone, 3, IV, 387. — *Mauri*. Ohmmètre, 3, V, 43. — *Crehore* et *Owen Squier*. Pont de Wheatstone à résistances inductives, 3, VI, 275. — *Kasankine*. Mesure de grandes résistances et de la capacité de l'électromètre capillaire, 3, VI, 603.

(Voir, pour les mesures de conductivités par la balance d'induction, p. 137, pour les mesures de résistances liquides, le § 62, p. 115.)

RÉSISTANCE DES PILES. — *Mance*, 1, I, 108. — *Smith*. *Id.*, 3, II, 80. — *Hodges*. *Id.*, 1, III, 136. — *Naccari*. *Id.*, 1, IV, 159. — *Mouton*. *Id.*, 1, V, 144. — *Peirce* et *Willson*. *Id.*, 2, IX, 533. — *Haagn*. *Id.*, 3, VII, 97. — *Tumlinz*. *Id.*, 2, IX, 249. — *Dufour*. *Id.*, 3, VIII, 165. — *Austin*. *Id.*, 3, IX, 692.

(Voir, pour l'étude des piles étalons, le § 64, p. 122.)

ÉTALONS DE RÉSISTANCES. — *Burstall*. Bobines de résistance à fil nu, 3, VI, 385. — *Kohlrausch*. Fiches de boîte de résistance, 3, VI, 222. — *Armagnat*. Exposition de 1900, 3, X, 165. — *Salvioni*. Comparaison de l'unité britannique et de l'unité au mercure, 3, I, 572. — *Fleming*. Projet d'étalon, 2, VIII, 617. — *Benoit*. Ohm légal, 2, IV, 5. — *Crova* Etalon au mercure, 1, III, 54. — *Lenz*. Bobines de Siemens (action de la température), 1, VII, 351. — *Jaeger* et *Kahle*. Etalons du Reichsanstalt, 3, VII, 435. — *Ayrton* et *Mather*. Résistances sans induction, 3, II, 278. — *Feussner* et *Lindeck*. Alliages pour résistances, 2, X, 341. — *Faucet*. Etalons de grandes résistances, 3, VIII, 191. — *Glazebrook*. Mesure de résistances étalons, 3, X, 83. — *Chaperon*. Bobines en fil double, 2, IX, 484.

Thompson. Etalons de résistance, 2, III, 321. — *Fleming*. *Id.*, 2, VIII, 617. — *Feussner*. *Id.*, 2, X, 342. — *Salvioni*. *Id.*, 2, X, 515. — *Benoit*. Etalons de l'ohm, 2, IV, 5.

MESURE DES FORCES ÉLECTROMOTRICES. — *Naccari*. Mesure des forces électromotrices, 1, IV, 159. — *Domalip*. Méthode de Poggendorff, 1, III, 159. — *Slouguinoff*. Méthode d'opposition, 2, I, 138. — *Schürr*. Compensation de la f. é. m. d'une pile, 3, IV, 383. — *Negreanu*. Forces électromotrices et résistances, 3, VII, 424. — *Barus*. Mesure par le téléphone, 3, IV, 98. — *Swinburne*. Potentiomètre pour courants alternatifs, 3, IV, 35. — *Mauri*. Potentiomètre, 3, VII, 423. — *Armagnat*. Potentiomètres en 1900, 3, X, 165.

(Pour les étalons de f. é. m., voir au § 64, p. 122.)

MESURE DES CAPACITÉS. — *Terquem*. Mesure à l'électromètre, 1, VI, 143. — *Palaz*. Méthode de de Sauty, 2, V, 370. — *Glazebrook*. Mesure de la capacité d'un conducteur, 2, IV, 137. — *Roit*. Mesures relatives aux condensateurs, 2, VII, 586. — *Himstedt*. *Id.*, 2, VIII, 595. — *Thomson*. Petites capacités électrostatiques, 3, III, 387. — *Bordier*. Mesure des capacités fondée sur la sensibilité de la peau, 3, VI, 51. — *Von Lang*. Détermination des capacités par la balance, 3, VI, 651; 3, VIII, 401. — *Weber*. Influence de la forme du courant alternatif dans les mesures de capacité et de self-induction, 3, VII, 308. — *Borgman* et *Pétrowsky*. Capacités faibles, tubes de Geissler, 3, X, 154.

(Pour les mesures de constantes diélectriques, voir le § 59, p. 106. — Pour la mesure électrostatique des potentiels et son application à la mesure des capacités, voir le début du présent paragraphe 70.)

MESURE DE LA PUISSANCE. — *Potier*. Énergie dépensée par un appareil électrique, 1, X, 445. — *Blondlot* et *Curie*. Electromètre-wattmètre, 2, VIII, 80. — *Blakesley*, *Ayrton* et *Taylor*. Electrodynamomètre à circuits séparés, 3, I, 94. — *Ayrton* et *Sumpner*. Mesure de l'énergie d'un courant, 3, I, 338. — *Blondel*. Puissance dans les courants polyphasés, 3, IV, 49. — *Boys*, *Abdank-Abakanowicz* et *Deprez*. Compteurs d'électricité et d'énergie, 2, I, 381. — *Janet*. Compteurs, 3, X, 717.

Boys. Machine à intégrer, appareils de mesures mécaniques et électriques, **2**, I, 381. — *Marcel*. Compteurs d'électricité, **2**, I, 381. — *Janet*. Compteurs d'énergie, **3**, X, 717. — *Abdank Abakanowicz*. Compteur d'électricité et d'énergie, **2**, I, 381. — *Blondlot*. Compteur absolu d'électricité, **3**, VII, 569.

MESURE DES COEFFICIENTS D'INDUCTION. — *Barfield*. Mesure des coefficients d'induction, **2**, II, 287. — *Ledeboer*. Mesure des coefficients de self-induction, **2**, VI, 53, 320. — *Patterson*. *Id.*, **3**, IX, 32. — *Guthe*. *Id.*, **3**, IX, 558. — *Carey Foster*. Coefficient d'induction mutuelle, **2**, VI, 491. — *Sumpner*. Variation des coefficients d'induction (et mesure), **2**, VIII, 137. — *Chaperon*. Bobine en fil double, **2**, IX, 484. — *Gray*. Etalons d'inductance, **3**, I, 309. — *Chaperon*. Equilibres de self-induction, **2**, IX, 485. — *Abraham*. *Id.*, **3**, III, 145; **3**, IV, 47. — *Martienssen*. Petits coefficients, **3**, VIII, 236. — *De Nikolaeieva*. Détermination de la self-induction d'une bobine, **3**, IV, 364. — *Ayrton et Mather*. Résistances sans induction, **3**, II, 278. — *Wien*. Mesure des coefficients à l'aide du téléphone optique, **3**, I, 548. Appareil pour faire varier la self-induction, **3**, V, 364. — *Seiler*. Oscillations pendant la charge des conducteurs. Mesure de self-induction, **3**, VI, 505. — *Cairo*. Influence de la capacité des bobines dans la mesure des self-inductions, **3**, VI, 48. — *Fröhlich*. Etalons de self-induction, **3**, VII, 305. — *Weber*. Influence de la forme du courant alternatif dans les mesures de capacité et de self-induction, **3**, VII, 308. — *Barus*. Inductomètre interférentiel, **3**, VII, 630. — *Massin*. Capacités et self-induction de lignes aériennes, **3**, II, 236. (Voir aussi : *Self-induction*, p. 136.)

71. — Mesures magnétiques.

Slouguinoff. Unités magnétiques, **2**, IV, 591. — *Wild*. Bifilaire (théorie), **1**, IX, 207. — *Smith*. Balance de torsion magnétique, **2**, II, 481.

Tæpler. Détermination du magnétisme, **1**, V, 31. — *Rowland*. Plan d'épreuve magnétique, **1**, V, 381. — *Gaugain*. Mesure de l'aimantation, **1**, VII, 186. — *Gray*. Moments magnétiques, **1**, VIII, 211. Champs intenses (valeur absolue), **2**, III, 225. — *Quincke*. Mesure des forces magnétiques par les pressions, **2**, IV, 40. — *Adler*. Méthode de Quincke, **2**, V, 465. — *Witz*. Intensité du champ magnétique dans un édifice, **2**, IV, 43. — *Helmholtz*. Mesure des moments magnétiques par l'amortissement, **2**, V, 190. — *Hansemann*. Durée d'oscillation des barreaux, **2**, VI, 149. — *Stenger*. Mesure d'un champ homogène, **2**, VIII, 493. — *D'Arsonval*. Mesure de champs magnétiques de haute fréquence, **3**, IV, 138. — *Bouly*. Mesure de l'intensité des champs, **3**, VII, 253. — *Leduc*. *Id.*, **2**, VI, 184. — *Blondlot*. F. é. m. produite dans une flamme, **3**, IX, 614. — *Cotton*. Appareil pour la mesure des champs magnétiques, **3**, IX, 383. — *Du Bois*. Balance magnétique, **3**, IX, 552. — *Guillet*. Magnétomètre, **3**, IX, 595. — *Chistoni*. *Id.*, **2**, X, 585. — *Meyer*. *Id.*, de montagne, **2**, X, 581. — *Wood*. *Id.*, **2**, X, 386.

(Pour les mesures de coefficients de susceptibilité, voir § 66, p. 128. — Pour les mesures relatives au magnétisme terrestre, voir § 86, p. 174.)

72. — Mesures absolues.

DÉTERMINATION DE L'OHM. — *Rayleigh et Schuster*. Ohm en valeur absolue, **2**, I, 43. — *Lippmann*. *Id.*, **2**, I, 313. — *Lorenz*. *Id.*, **1**, II, 424; **2**, I, 477. — *Rowland*. *Id.*, **1**, VIII, 246. — *Brillouin*. Sur la détermination de l'ohm, **2**, II, 149. — *Fröhlich*.

Id., 2, II, 325. — *Roiti. Id.*, 2, II, 566. — *Mascart, Neville et Benoit. Id.*, 2, III, 230. — *Wuilleumier. Id.*, 2, IX, 220. — *Dorn. Id.*, 2, IX, 243. — *Mascart*. Sur la détermination de l'ohm par la méthode d'amortissement, 2, IV, 101. — *Fletcher*. Détermination de l'unité britannique, 1, X, 378; 2, V, 134. — *Kohlrausch*. Résistance en valeur absolue, inducteur, 2, III, 271. — *Strecker*. Unités Siemens, 2, V 538. — *Passavant. Id.*, 2, X, 516. — *Lorenz*. Valeur de l'ohm, 2, V, 539. — *Himstedt. Id.*, 2, V, 540. — *Kohlrausch. Id.* (résistance du mercure), 2, VIII, 239. — *Duncan, Wilkes et Hutchinson*. Unité BA, 2, IX, 530. — *Guillet*. Kilohm absolu, 3, VIII, 471. — *Rayleigh et Sidgwick*. Résistance spécifique du mercure, 2, I, 327. — *Jones. Id.*, 2, X, 409.

MESURES ABSOLUES DE COURANTS ET DE FORCES ÉLECTROMOTRICES. — [Voir aussi sur ces questions : *Mesure des courants, Electrodynamomètres*, p. 138; et aussi, *Mesures électrostatiques (de potentiels)*, p. 137]. — *Mascart*. Équivalent électrochimique de l'eau, 2, I, 109. Équivalent électrochimique de l'argent, 2, III, 283. — *Rayleigh. Id.*, 2, III, 307. — *Kohlrausch. Id.*, 2, V, 334. — *Pellat et Potier. Id.*, 2, IX, 381. — *Rayleigh*. Mesure absolue des courants, 2, II, 336.

Baille. Mesure de la force électromotrice des piles par la balance de torsion, 2, I, 473. — *Gray*. Détermination en unités absolues de l'intensité d'un champ, 2, III, 225. — *Crova et Garbe*. L'étalon électrostatique de potentiel, 2, III, 299. — *Von Beetz*. Éléments étalons, 2, IV, 43. — *Glazebrook et Skinner*. Emploi de l'étalon Clark, 3, III, 45. — *Limb*. Mesure des forces électromotrices, en unités absolues électromagnétiques, 3, V, 61. — *Leake, Leventhorpe et Whitehead*. Grandes différences de potentiel, 3, VI, 448. Compensation de la variation avec la température des piles étalons, 3, VII, 431. — *Carhart et Guthe*. Mesure de la force électromotrice de l'étalon Latimer Clark, 3, IX, 336.

Marck. Élément Latimer Clark et Weston, 3, IX, 439.

Schneebeli. Capacité en valeur absolue, 2, III, 309. — *Roiti*. Mesures absolues sur des condensateurs, 2, VII, 287. — *Himstedt. Id.*, 2, VIII, 595. — *Frohlich*. Etalon de self-induction, 3, VII, 305. — *Lippmann*. Etalon électrique de temps, 2, VI, 261.

MESURE DE v . — *Terquem*. Rapport v , 1, I, 383. — *Ayrton et Perry*. Valeur de v , 1, VIII, 317. — *Stoletow. Id.*, 1, X, 468. — *Shida. Id.*, 1, X, 378. — *Klemencic*. Valeur de v , 2, IV, 183. — *Colley. Id.*, 2, VI, 580. — *Himstedt. Id.*, 2, VII, 90, 2, VIII, 494. — *Rowland. Id.*, 2, IX, 196. — *Rosa. Id.*, 2, IX, 198. — *Thomson et Searle. Id.*, 2, X, 246. — *Pellat. Id.*, 2, X, 389. — *Abraham. Id.*, 3, I, 361. — *Hurmuzescu. Id.*, 3, VI, 49.

73. — Electrotechnique et applications diverses.

MACHINES A COURANTS CONTINUS. — *Gramme*. Machine à courants continus, 1, II 64. — *Polier. Id.*, 2, I, 389; 2, II, 11 (Exposition 1881). — *De Romilly*. Appareil électromagnétique, 1, I, 64. — *Gay*. Machines, 1, II, 390. — *Wilde. Id.*, 1, III, 69. — *Mascart*. Machines électromagnétiques et électrodynamiques, 1, VI, 203, 297. — *Mascart et Angot. Id.*, 1, VII, 79, 363. — *Anthony*. Machine électromagnétique, 1, VI, 357. — *Deprez. Id.*, 1, VIII, 313. — *Pacinotti. Id.* Peloton magnétique, 1, III, 230; 1, IV, 159; 1, X, 461. — *William Thomson*. Machine Gramme, 1, VI, 240. — *Bosanquet. Id.* Condition de charge d'accumulateurs, 2, II, 482. — *Siemens*. Transmission de l'énergie, 1, VIII, 278. — *Deprez*. Rendement des machines, 1, IX, 195. Régulateur de vitesse, 1, VIII, 10. — *Meyer et Auerbach*. Courants de la machine Gramme, 1, IX, 335. — *Mascart*. Théorie de la machine, 2, IV, 341. — *Joubert*. Théorie des machines, 1, X, 141; 2, II, 293. — *Clausius. Id.*, 2, III, 313. — *Lipp-*

mann. Rôle des écrans magnétiques en mouvement dans les phénomènes d'induction, **1**, VIII, 158. — *S.-P. Thompson.* Rendement d'un électromoteur, **2**, II, 131. — *Potier.* Id. Système de deux dynamos. Rendement d'un électromoteur, **2**, II, 172. — *Deprez.* Transmission et distribution d'énergie électrique, **2**, II, 234. — *Cornu.* Transport de l'énergie mécanique, **2**, III, 511. — *Brackett.* Mesure du travail électrique, **2**, IV, 92. — *Ayrton et Perry.* Interrupteur, **2**, IV, 92. — *Witz.* Inversion de polarité des séries-dynamos, **2**, VIII, 581. — *Elsas.* Coupe-circuit, **2**, IX, 250. — *Polechko.* Dynamo-disque, **2**, X, 425. — *Carvallo.* Similitude dans les fonctions des machines, **3**, I, 209. — *Hopkinson et Wilson.* Dynamos, **3**, II, 44. — *Hoho.* Dynamo à excitation composée, **3**, IV, 137.

Hopkinson. Danger des distributions électriques, **2**, V, 340.

ALTERNATEURS. PRODUCTION DES COURANTS ALTERNATIFS ET POLYPHASÉS. (*Pour l'étude théorique et expérimentale des courants alternatifs, voir : Courants alternatifs, p. 135.*) — *Hutin et Leblanc.* Moteur à courants alternatifs, **3**, II, 92. — *Blondel.* Calculs relatifs aux courants polyphasés, application de la méthode vectorielle aux moteurs asynchrones, **3**, IV, 389. — *Ferraris.* Rotations par courants alternatifs, **2**, VIII, 608. Méthode pour traiter les vecteurs tournants, **3**, V, 38. Moteurs asynchrones, **3**, V, 38. Champs vectoriels, **3**, VII, 477. — *Maurain.* Courants polyphasés et champs tournants, **3**, V, 204. — *Corbino.* Générateurs asynchrones, **3**, X, 445. — *Korda.* Multiplication du nombre des périodes, **3**, IV, 137. — *Guye.* Propagation des courants polyphasés, **3**, X, 542. — *Wien.* Production et mesure des courants sinusoïdaux, **3**, X, 392. — *Hopkinson et Wilson.* Alternateurs, **3**, V, 559. — *Duez.* Moteurs à courants continus et à courants polyphasés, **3**, VI, 52. — *Potier.* Moteurs asynchrones, **3**, VI, 341, 483. Réaction d'induit des alternateurs, **3**, X, 143. — *Blondel.* Id., *ibid.* — *Spagnuolo.* Courants triphasés en étoile, **3**, VII, 749. — *Corbino.* Potentiels dans des circuits triphasés, **3**, X, 444. — *Rossi.* Système de deux enroulements parcourus par des courants sinusoïdaux, **3**, VIII, 694. — *Wien.* Production de courants sinusoïdaux, **3**, X, 392.

Claude. Sécurité des distributions par courants alternatifs à haute tension, **3**, IV, 136. — *Guye.* Self-induction de n fils parallèles, **3**, IV, 385. — *Lombardi.* Emploi des condensateurs, **3**, IX, 106. — *Perreau.* Condensateur-transformateur, **3**, X, 332.

LUMIÈRE ÉLECTRIQUE. ARC ÉLECTRIQUE. — *Petrouchewsky.* Lumière fournie par la machine Siemens-Alteneck, **1**, VII, 352. — *Lermantoff.* Lumière avec la batterie Planté, **1**, V, 258. — *Rossetti.* Température des charbons, **1**, VIII, 257; de l'arc, **1**, X, 456. — *Wiley.* Moyen d'éviter la combustion trop rapide, **1**, IX, 211.

Preece. Lumière électrique, **1**, VIII, 209. — *Nipher.* Id., **1**, X, 94. — *Jabloschkoff.* Lampe électrique, **1**, VI, 115. — *Reynier.* Id., **1**, VI, 249; **1**, VIII, 400.

Foussereau. Eclairage électrique, **2**, I, 72, 125. — *Jamin et Maneuvrier.* Force contre-électromotrice de l'arc, **2**, I, 437. — *Joubert.* F. é. m. de l'arc, **1**, IX, 297. — *V. Lang.* Id., **2**, V, 239, 542. — *Edlund.* Id. *Ibid.* — *Blondel.* Id., **3**, VI, 513. — *Corbino et Liga.* Id., **3**, X, 443. — *Fleming.* Id., **2**, X, 236. — *Latschinoff.* Régulateur, **1**, X, 418. — *Lewitski.* Le premier portrait obtenu avec la lumière électrique, **2**, I, 573. — *Dobrohoff, Maikoff.* Lampe électrique, **2**, II, 574. — *Dewar.* Sur l'arc électrique, **2**, II, 42. — *Herzfeld.* Id., **3**, VII, 110. — *Brown.* Id., **3**, VIII, 338. — *Ayrton.* Résistance de l'arc électrique, **2**, III, 154. — *Munro.* Phares électriques, **2**, V, 47. — *Witz.* Rendement photogénique, **3**, II, 142. — *Belloc.* Amorçage par l'étincelle, **3**, III, 322. — *Nichols.* Arc à courant alternatif, **3**, I, 43. — *Claude.* Id., **3**, IV, 392. — *Fleming et Petavel.* Id., **3**, VI, 320. — *Blondel.* Id., **3**, VI, 513. Arcs dissymétriques, **3**, IX, 605. — *Thomas.* Constitution de l'arc, **3**, IV, 392. — *Violle.* Lumière et chaleur de l'arc, **3**, II, 545. — *Trotter.* Rotation de l'arc électrique, **3**, V, 519. — *Wilson et Gray.* Température de l'arc, température du soleil, **3**, V, 557. — *Wilson.* Influence de la pression sur la tempéra-

ture de l'arc, **3**, V, 561. — *Frith et Rodgers*. Résistance de l'arc, **3**, VI, 546. — *Gumlich*. Emploi des amalgames dans l'arc à mercure, **3**, VI, 568. — *Humphreys et Mohler*. Effet de la pression sur le spectre de l'arc, **3**, VI, 82. — *Wilson et Fitzgerald*. Influence de la pression sur la température de l'arc, **3**, VI, 627. — *Arons*. Arc alternatif, **3**, V, 363. Arc au mercure, amalgames, alliages, **3**, V, 424. Température de l'arc à mercure, **3**, VII, 174. Arc entre électrodes métalliques à travers l'azote et l'hydrogène, **3**, IX, 463. — *Simon*. Phénomènes acoustiques de l'arc, **3**, VII, 366. — *Lang*. Force électromotrice de l'arc à électrodes d'aluminium, **3**, VII, 297. — *Merritt et Stewart*. Vapeurs émises par l'arc, **3**, VIII, 335.

LAMPES A INCANDESCENCE. — *Rowland et Barker*. Lampe Edison, **1**, X, 96. — *Brackett et Young. Id.*, **1**, X, 97.

Schwendler. Lampe étalon, **1**, IX, 435. — *Ayrton et Perry*. Lampes à incandescence, **2**, V, 44. — *Fleming. Id.*, **2**, V, 80. Dépôt dans les lampes, **2**, V, 381. — *Nichols. Id.*, **3**, II, 490. — *Merritt*. Lampes à incandescence, **2**, IX, 520. — *Fleming*. Effet Edison dans les lampes à incandescence, **3**, VI, 383. — *Hoffmann*. Actions du champ électrique sur une lampe à incandescence, **3**, VI, 398. — *Janet*. Température des lampes à incandescence, **3**, VIII, 678. — *Sharp*. Support pour l'étude photométrique des lampes, **3**, IX, 694. — *Matthews*. Intensité horizontale moyenne, **3**, VII, 443.

Brackett et Young. Dynamos et lampes (rendement), **1**, X, 97. — *Nichols et Franklin*. Photométrie de lampes, **2**, IX, 527.

TRANSFORMATEURS. — *Roiti*. Sur le transformateur de Gaulard et Gibbs, **2**, V, 576. — *Ferraris. Id.*, **2**, V, 579; **2**, VIII, 548. — *Bedell, Klein et Thompson*. Epaisseur la plus convenable d'une plaque de transformateur, **3**, VIII, 341. — *Perry*. Transformateurs (mesure de la puissance), **3**, I, 95. — *Rowland. Id.*, **3**, II, 79. — *Rimington*. Fonctionnement d'un transformateur sans fer, **3**, IV, 40. — *Minchin*. Constructions graphiques relatives à un transformateur, **3**, IV, 40. — *Korda*. Condensateur dans le circuit secondaire d'un transformateur, **3**, II, 484. Transformateur à circuit magnétique fermé, **3**, IV, 391. Transformateur de monophasé en triphasé, **3**, IV, 391. — *Baum*. Diagramme d'un transformateur, **3**, VIII, 683.

FOUR ÉLECTRIQUE. — *Siemens et Huntington*. Sur le fourneau électrique, **2**, II, 124. — *Cowles et Mabery*. Creuset électrique, **2**, V, 138. — *Violle*. Four électrique, **3**, II, 545. — *Ducretet et Lejeune*. Creuset électrique, **3**, IV, 436. — *Majorana*. Reproduction du diamant, **3**, VII, 476.

APPLICATIONS DIVERSES. — *Deprez*. Signal électromagnétique, **1**, V, 5. — *Lartigue*. Electro-aimant Hughes: applications, **1**, IV, 170. — *Marey*. Chronographe, **1**, III, 437. (Voir § 4, p. 4. Mesure du temps.) — *Morgan Eldrige*. Thermographe, **2**, II, 43. — *La Cour*. Roue phonique, synchronisation en télégraphie, **1**, VIII, 213. — *Michelson*. Electro-aréomètre, **2**, VIII, 50. — *Richard*. Avertisseur, **3**, II, 140. — *Guerre et Martin*. Timbre, **3**, II, 143. — *Pellat*. Sirène à moteur électrique, **3**, IV, 366. — *Weber. Id.*, **2**, III, 335. — *Ville*. Régulateur de gaz, **2**, I, 324. — *Crew*. Régulateur de température, **3**, II, 277. — *Jervis Smith*. Mesure de la torsion d'un arbre tournant ou d'un ressort spiral, **3**, VII, 380.

APPLICATIONS DE L'ÉLECTROCHIMIE. — *Gray*. Electrolyse des sels de cuivre, **2**, VII, 209. — *Margot*. Cuivrage de l'aluminium, **3**, V, 186. (Voir aussi: *Substances électrolytiques*, p. 117.)

APPLICATIONS PHYSIOLOGIQUES. — *Burdon, Sanderson et Page*. Excitation des

feuilles de Dionœa, 1, VI, 132. — *Righi et Tamburini*. Action d'un champ magnétique dans l'hypnose hystérique, 2, V, 584. — *Gautier et Larat*. Applications médicales, 3, II, 607. — *D'Arsonval*. Effets physiologiques, 3, II, 607. Effets physiologiques des courants de haute fréquence; mesure de l'intensité de ces courants, 3, IV, 138. — *Battelli. Id.*, 3, IX, 310. — *Gariel*. Explorateur électrique de Trouvé, 1, X, 30.

Siemens. Lumière électrique appliquée à l'horticulture, 2, II, 97.

TÉLÉGRAPHIE ET TÉLÉPHONIE. — *Siemens*. Pose et entretien de câbles sous-marins, 1, IV, 340. — *Schaark*. Paratonnerre des télégraphes, 1, V, 230. — *Massin*. Mesure de capacité, self-induction et induction mutuelle de lignes aériennes, 3, II, 236. — *Wilson*. Induction sur les lignes télégraphiques, 1, VII, 345. — *Macé de Lépinay*. Siphon recorder, 1, VIII, 193. — *Schwendler*. Alimentation des télégraphes avec un courant dérivé d'une dynamo, 1, X, 502. — *Grant*. Induction dans les circuits téléphoniques, 1, X, 136. — *Pope*. Télégraphie électro-musicale, 1, IX, 71. — *Wietlisbach*. Téléphone; théorie et application aux mesures galvaniques, 1, IX, 96. — *Kimball*. Téléphone employé dans un circuit pour juger d'un bon contact, 1, IX, 212. — *Estienne*. Système télégraphique, 2, IV, 85. — *Blavier*. Orages et lignes souterraines, 2, IV, 553. — *Turpain*. Application des ondes électriques à la téléphonie (télégraphie et téléphonie simultanées), 3, IX, 444. — *Mercadier*. Télégraphie multiple ou multiplex, 3, IX, 561. — *Poulsen*. Télégraphone, 3, IX, 635. — *Korda*. Télautographe (télégraphe reproduisant le dessin), 3, X, 417.

(Pour la téléphonie au point de vue acoustique et aussi électrique, voir § 37, p. 64 et 65. — Pour l'application aux mesures de conductibilité, voir le § 62.)

VI. — ÉLECTRO-OPTIQUE ET IONISATION

PHÉNOMÈNES ÉLECTRO-OPTIQUES, THÉORIE ÉLECTROMAGNÉTIQUE DE LA LUMIÈRE, ET ONDULATIONS HERTZIENNES

74. — Phénomène de Hall.

EFFET HALL. — *Hall*. Nouvelles actions de l'aimant sur les courants électriques, 1, IX, 289; 1, X, 132. Déviation des lignes équipotentiels dans le champ, 2, VIII, 237. Coefficients de rotation des différents métaux, 2, II, 509. Rotation des lignes équipotentiels dans un champ magnétique, 2, V, 123. — *Rowland*. Notes préliminaires sur le phénomène de Hall, 1, IX, 290. — *Ettingshausen*. Mesure du phénomène de Hall avec le galvanomètre différentiel, 2, VI, 292. — *Ettingshausen et Nernst*. Phénomène de Hall, 2, VI, 292. — *Elie*. Coefficient rotatoire des résistances, 2, VI, 430. Assimilation des expériences de Hall et de Faraday aux effets du gyroscope, 2, I, 269. — *Ewing*. Trajectoire hélicoïdale du courant dans le fer aimanté, 2, II, 291. — *Righi*. Phénomène de Hall, 2, II, 512. Recherches expérimentales particulièrement dans le bismuth, 2, III, 127. Sur une interprétation récente du phénomène de Hall, 2, III, 533. Variation de résistance du bismuth dans un champ, 2, III, 355. — *Hurion. Id.*, 2, III, 360; 2, IV, 171. — *Grimaldi. Id.*, 2, VIII, 552. — *Leduc*. Phénomène de Hall, 2, III, 133. Déviation des lignes équipotentiels. Variation de résistance du bismuth dans un champ magnétique, 2, III, 362; 2, V, 116; 2, X, 112. — *Lenard*. Résistance électrique du bismuth dans un champ pour des courants constants et pour des oscillations, 2, X, 569. — *Shelford Bidwell*. Expériences à l'appui d'une interprétation du phénomène de Hall, 2, III, 363. Renversement du phénomène, 2,

IV, 49. — *Tomlinson*. Phénomène, 2, III, 366. — *Boltzmann*. Indication d'un travail mathématique relatif au phénomène, 2, VI, 290. — *Van Aubel*. Phénomène, 3, V, 181. — *Drude et Nernst*. Température et phénomène de Hall: propriétés du bismuth dans un champ magnétique, 3, I, 560.

Etlingshausen. Mesure de la vitesse absolue du courant électrique au moyen du phénomène de Hall, 1, X, 132.

Grimaldi. Action du champ sur une pile à deux électrodes de bismuth, 2, X, 584. — *Poincaré*. Phénomène de Hall et théorie de Lorentz, 3, IX, 599. — *Eichhorn*. Résistance du bismuth dans un champ variable 3, X, 49. — *Simpson*. Résistance électrique du bismuth aux courants alternatifs dans un champ magnétique intense, 3, X, 716. — *Lommel*. Lignes équipotentielles dans une plaque parcourue par un courant. Explication du phénomène de Hall, 3, III, 74. — *Van Everdingen*. Phénomène de Hall (bismuth et antimoine). Résistance dans un champ magnétique, 3, X, 214, 215, 216, 218. Phénomènes galvanomagnétiques et thermomagnétiques dans le bismuth, 3, X, 217, 218. — *Moretto*. Phénomène de Hall, 3, X, 649. — *Moréau*. Effet Hall dans les lames infiniment minces (argent et nickel), 3, X, 478. — *Amerio*. Si le mercure et les amalgames de bismuth présentent le phénomène, 3, X, 706.

Roiti. Phénomène de Hall dans les liquides, 2, II, 513. — *Bagard. Id.*, 3, V, 499. — *Florio, Chiavassa. Id.*, 3, VII, 426. — *Donnan*. Effet Hall dans un électrolyte binaire, 3, VIII, 187. — *Van Everdingen*. Phénomène de Hall dans les électrolytes, 3, X, 216. — *Marx*. Phénomène de Hall dans les flammes, 3, IX, 672.

Bagard. Action du champ sur la résistance des électrolytes, 3, IX, 595.

PHÉNOMÈNE D'ETTINGSHAUSEN ET NERNST. — *Etlingshausen et Nernst*. Production d'une f. é. m. dans une plaque traversée par un courant thermique, 2, VI, 292.

Leduc. Conductibilité calorifique du bismuth dans un champ, et déviation des lignes équipotentielles, 2, VI, 378; 2, VII, 519. — *Righi*. Conductibilité calorifique, 2, VIII, 609. — *Grimaldi*. Magnétisme et propriétés thermo-électriques du bismuth, 2, VI, 569; 2, VIII, 332. Actions thermomagnétiques de MM. Etlingshausen et Nernst, 2, VII, 588. — *Van Everdingen. Id.*, 3, X, 214 à 218. — *Defregger*. Effet thermomagnétique longitudinal dans le bismuth, 3, VII, 295. — *Moréau*. Effet thermomagnétique longitudinal, 3, X, 685. — *Yamaguchi*. Effet transversal thermomagnétique dans le bismuth, 3, IX, 230.

75. — Phénomènes électro et magnéto-optiques.

POLARISATION ROTATOIRE MAGNÉTIQUE. — *Tyndall*. Infra-rouge, 1, I, 101. — *Becquerel*. Recherches expérimentales, 1, V, 233. Rotation par le champ magnétique de la terre, 2, II, 430. Pouvoir rotatoire magnétique des gaz, 1, VIII, 198; 1, IX, 265. — *Kundt et Röntgen. Id.*, 1, IX, 63; 1, IX, 291. — *Lippich*. Air, 1, IX, 109. — *Bichat*. Pouvoir rotatoire magnétique des liquides et de leurs vapeurs, 1, VIII, 204; 1, IX, 275. — *Riecke*. Pouvoir rotatoire magnétique des liquides, 2, V, 531. — *Du Bois*. Constante de Verdet, 2, VIII, 606. — *Broca*. Liqueur de Thoulct, 3, VI, 678. — *Rayleigh et Sidgwick*. Pouvoir rotatoire magnétique du sulfure de carbone, 2, IV, 464. — *Köpsel. Id.*, 2, V, 540. — *Rodger et Watson*. Eau et sulfure de carbone, 3, V, 564. — *Kundt*. Pouvoir rotatoire magnétique du fer, du cobalt et du nickel, 2, III, 496; 2, V, 78. — *Lobach*. Dispersion rotatoire du fer, 2, X, 567. — *Stscheglaïeff*. Dissolutions de chlorure de fer, 2, VI, 47. — *Perkin*. Pouvoir rotatoire magnétique des composés et de leurs composants, 2, IV, 471. — *Jaumann*. Liquides. Marche des rayons en sens contraire, 2, V, 242. — *Schumann. Id.*, 2, VII, 496. — *Chauvin*. Pouvoir rotatoire magnétique dans le spath, 2, IX, 5. — *Borel. Id.*, quartz, 3, IX, 610. — *Wiener et Wedding*. Corps biréfringents, 2, X, 231. —

Wachsmuth. Rotation₃ produites par quelques acides et quelques solutions saturées, **3**, I, 559. — *Oppenheimer*. Rotation électromagnétique dans les solutions salines, **3**, IX, 244. — *Joubin*. Dispersion rotatoire magnétique, **2**, VIII, 53. — *Morveau*. Dispersion rotatoire magnétique pour rayons infra-rouges dans le sulfure de carbone, **3**, V, 142. — *Sierlsem*. Dispersion rotatoire magnétique de l'oxygène, **3**, VII, 288. *Id.*, gaz, **3**, VII, 289. *Id.*, eau, **3**, VII, 289. Gaz liquéfiés, **3**, X, 241. — *Schmaus*. Dispersion anormale, **3**, IX, 531. — *Becquerel*. Pouvoir rotatoire magnétique en unités absolues, **2**, IV, 437. — *Arons*. *Id.*, **2**, IV, 465. — *Cornu et Polier*. Vérification de la loi de Verdet, **2**, V, 197. — *Van Aubel*. Sur les formules de Becquerel, **3**, V, 509. — *Cornu*. Sur une loi simple relative à la double réfraction circulaire naturelle ou magnétique, **2**, I, 157. Onde lumineuse dans un champ magnétique uniforme, **2**, IV, 247. — *Exner*. Remarques sur la vitesse de la lumière dans le quartz, **2**, IV, 468; **2**, V, 40. — *Sternberg*. Recherches géométriques sur la rotation du plan de polarisation dans un champ magnétique, **2**, VI, 293. — *Verner*. Essai d'explication fondé sur les expériences de Reusch, **3**, II, 221. — *Sohncke*. Rotation électromagnétique de la lumière naturelle, **2**, VI, 583. — *Righi*. Vitesse de la lumière dans un champ magnétique, **1**, VIII, 181. Etude sur la polarisation rotatoire magnétique, **2**, VII, 585. — *De Witt, Bristol, Brace*. Rotation électromagnétique du plan de polarisation et cas de réfraction, **2**, V, 547. — *Eddy, Morley et Miller*. Vitesse de la lumière dans un champ magnétique, **3**, VIII, 342. — *Brace*. Résolution de la lumière en composantes circulaires, **3**, X, 503. — *Duperray*. Polarisation rotatoire magnétique d'un cylindre de verre tournant rapidement, **3**, V, 540. — *Villari*. Temps nécessaire au flint pour la rotation du plan de polarisation, **1**, II, 422. — *Abraham et Lemoine*. Application de la polarisation rotatoire magnétique à la mesure de très petits intervalles de temps, **3**, IX, 262.

Buisson. Transparence du bismuth dans un champ, **3**, VIII, 674.

Sheldon. Production magnéto optique, d'électricité, **2**, X, 191. — *Corbino*. Réciprocité des phénomènes magnéto-optiques, **3**, IX, 367. — *Righi*. Production d'un champ magnétique par un rayon polarisé circulaire, **3**, IX, 358.

PREMIER PHÉNOMÈNE DE KERR (BIRÉFRINGENCE ÉLECTRIQUE). — *Kerr*. Nouvelle relation entre l'électricité et la lumière, **1**, IV, 376; **1**, V, 98; **1**, IX, 255. Observations électro-optiques sur les liquides, **1**, VIII, 444; **2**, I, 282. — *Röntgen*. Sur le phénomène de Kerr, **1**, IX, 253. — *Du Bois*. Phénomène magnéto-optique de Kerr, **2**, X, 568. — *Bichat et Blondlot*. Simultanéité des phénomènes électrique et optique, **2**, I, 364. — *Blondlot*. Double réfraction diélectrique; simultanéité des phénomènes, **2**, VII, 91. — *Quincke*. Recherches électriques, **2**, III, 99. — *Kerr*. Question fondamentale, **3**, IV, 39, 81. — *Lemoine*. Vérification de la loi de Kerr, **3**, VII, 185. — *Brace*. Lumière dans un diélectrique placé dans un champ magnétique, **3**, VII, 42. — *Abraham et Lemoine*. Application du phénomène de Kerr à la mesure de très petits intervalles de temps, **3**, IX, 262.

DEUXIÈME PHÉNOMÈNE DE KERR (RÉFLEXION SUR UN AIMANT). — *Fitzgerald*. Rotation du plan de polarisation par réflexion sur le pôle d'un aimant, **1**, VI, 195. — *Sissingh*. Note relative au phénomène de Kerr, **3**, III, 420. — *Zeeman*. Mesures relatives au phénomène de Kerr, **3**, III, 421. — *Righi*. Lumière polarisée réfléchie par le pôle d'un aimant, **2**, V, 188; **2**, VI, 252; **2**, VII, 381. — *Bassel*. Réflexion et réfraction de la lumière à la surface d'un milieu aimanté, **3**, I, 180. — *Fleisch*. Déformation de la surface d'onde dans un champ magnétique, **2**, IV, 185. — *Drude*. Contribution à la théorie des phénomènes magnéto optiques, **3**, VII, 183. — *Wind*. Mesure de la différence de phase magnéto-optique de Sissingh dans le cas de la réflexion polaire sur le métal, **3**, VIII, 498. — *Zeeman*. Phase dans la réflexion polaire sur le cobalt et le nickel, **3**, VIII, 498. — *Koch*. Action d'un

champ magnétique sur l'indice de réfraction, 3, VII, 305. — *Micheli*. Influence des couches superficielles sur le phénomène de Kerr, 3, IX, 457.

PHÉNOMÈNE DE ZEEMAN. — *Zeeman*. Influence du magnétisme sur les radiations, 3, VI, 143. Doublets et triplets, 3, VI, 653, 699. Mesures, 3, VII, 382. — *Michelson*. Rayonnement dans un champ magnétique, 3, VI, 661; 3, VII, 483. — *Cornu*. Interprétation cinématique du phénomène de Zeeman, 3, VI, 673. — *Becquerel*. Interprétation du phénomène de Faraday et du phénomène de Zeeman, 3, VI, 681. — *Garbasso*. Interprétation, 3, VII, 38. — *Kænig*. Observation du phénomène, 3, VII, 47. Procédé simple pour montrer le phénomène, 3, VII, 243.

Larmor. Théorie de l'action magnétique sur le spectre, 3, VII, 171. — *Lorentz*. Influence du champ magnétique sur l'émission lumineuse, 3, VII, 244. Polarisation partielle de la lumière émise dans un champ, 3, VIII, 500, 502. — *Preston*. Influence d'un champ magnétique sur l'émission des radiations, 3, VII, 480; 3, VIII, 343, 3, IX, 211. — *Kraus*, *Dunstan*, *Rice*. Elargissement des raies du sodium par les champs magnétiques intenses, 3, VII, 633. — *Broca*. Décharge électrique dans un champ magnétique; assimilation au phénomène de Zeeman, 3, VII, 710. — *Collton*. Procédé simple pour constater le changement de période de la lumière du sodium dans un champ magnétique, 3, VII, 740. Polarisation de la lumière du sodium dans un champ magnétique, 3, VII, 740. — *Lodge* et *Davies*. Influence d'un champ magnétique sur la fréquence des radiations, 3, VIII, 60. — *Leathem*. Théorie des phénomènes magnéto-optiques dans le fer, le nickel et le cobalt, 3, VIII, 63. — *Macaluso* et *Corbino*. Nouvelle action subie par la lumière qui traverse certaines vapeurs métalliques dans un champ magnétique, 3, VIII, 219, 435, 436, 610. — *Becquerel*. Dispersion anormale de la vapeur de sodium, 3, IX, 596. — *Ketteler*. Note sur les expériences de MM. Macaluso et Corbino, 3, VIII, 513. — *Voigt*. Théorie du phénomène précédent, 3, VIII, 221. Théorie des phénomènes magnéto-optiques, 3, VIII, 285. — *Drude*. *Id.*, 3, VII, 183. — *Wind*. *Id.*, 3, VII, 444. — *Voigt*. Théorie de l'effet Zeeman, 3, VIII, 571; 3, IX, 409; 3, IX, 41. Influence d'un champ électrostatique sur la lumière, 3, IX, 42. Dissymétrie du triplet normal de Zeeman, 3, IX, 408. Phénomène électro-optique analogue au phénomène de Zeeman, 3, X, 295. — *Righi*. Phénomène de Zeeman, absorption dans un champ, 3, VIII, 608. *Id.* Pour un rayon oblique, 3, X, 449. — *Cornu*. Quelques nouveaux résultats relatifs au phénomène de Zeeman, 3, VIII, 669. — *Fitzgerald*. Relation entre les phénomènes de Faraday et de Zeeman, 3, IX, 281. — *Righi*. Un rayon lumineux polarisé circulairement peut-il produire un champ magnétique? 3, IX, 358. — *Corbino*. Relation entre le phénomène de Zeeman et les autres modifications éprouvés par la lumière, 3, VIII, 435. Réciprocité dans les phénomènes magnéto-optiques, 3, IX, 367. — *Becquerel* et *Deslandres*. Contribution à l'étude du phénomène de Zeeman, 3, VIII, 680. — *Shedd*. Etude du phénomène de Zeeman par la méthode interférentielle, 3, IX, 349. — *Blythwood* et *Marchant*. Application du spectroscopie à échelons à l'étude du phénomène de Zeeman (vapeur de mercure), 3, X, 54. — *Goldhammer*. Théories modernes des phénomènes magnéto-optiques du fer, du nickel et du cobalt, 3, VII, 543. Phénomène de Zeeman; polarisation rotatoire magnétique et double réfraction magnétique, 3, VIII, 393. — *Kelvin*. Magnétisme et pouvoir rotatoire, 3, VIII, 628. — *Kent*. Phénomène de Zeeman, 3, X, 715.

76. — Théorie électromagnétique de la lumière.

THÉORIE ÉLECTROMAGNÉTIQUE. — *Kelvin*. Ondes longitudinales dans l'éther, 3, VI, 495. Continuité de la théorie ondulatoire des ondes de condensation et raréfaction dans les gaz, liquides et solides, des ondes de distorsion, des ondes électriques.

chaleur rayonnante, etc., **3**, VIII, 190. — *Hertz*. Equations de l'électrodynamique de Maxwell et de l'électrodynamique ordinaire, **2**, IV, 582. — *Gratz*. Tourbillons de Maxwell, **2**, V, 547. — *Stefan*. Lois des forces magnétiques et électriques dans les milieux magnétiques et diélectriques et leur liaison avec la théorie de la lumière, **1**, IV, 222. — *Lorenz*. Propagation de l'électricité, **1**, IX, 62. — *Lorentz*. Relation entre la vitesse de propagation de la lumière et la densité des corps, **1**, X, 86. — *Colley*. Existence de la force électromotrice Y_m de Maxwell, **2**, II, 182. — *Borgmann*. Sur la théorie électromagnétique de la lumière, **2**, II, 385. — *Pupin*. *Id.*, **3**, V, 277. — *Rowland*. Propagation d'un ébranlement électromagnétique arbitraire en ondes sphériques lumineuses; théorie dynamique de la diffraction, **2**, IV, 241. — *Heaviside*. Surface d'onde électromagnétique, **2**, V, 385. — *Raveau*. Surface d'onde dans les cristaux, **3**, II, 91, 134. — *Fleisch*. Déformation de la surface d'onde dans un champ magnétique, **2**, IV, 185. — *Gibbs*. Comparaison des théories élastiques et électrique de la lumière au point de vue de la double réfraction, **2**, VIII, 147. Comparaison entre la théorie électromagnétique et la théorie de l'éther quasi labile de W. Thomson, **2**, IX, 446. — *Goldhammer*. Théorie de la dispersion, de la polarisation rotatoire naturelle, etc., **2**, X, 429; **3**, I, 205, 345, 439, 440. — *Basset*. *Id.*, **2**, X, 147. — *Brunhes*. Absorption cristalline, **3**, V, 12. — *Birkeland*. Equations de Maxwell pour un milieu absorbant, **3**, VI, 49. — *Threlfall*. Dispersion par les particules métalliques, théorie, **3**, IV, 92. — *Rayleigh*. Vibrations électriques d'un cylindre isolant (ondes électromagnétiques), **3**, V, 210. Ondes aériennes et électriques sur des obstacles, **3**, VI, 634. — *Wien*. Transparence des métaux, **2**, VIII, 53. — *Lodge*. Opacité, **3**, VIII, 699. — *Burton*. Constitution de la matière (entraînement de l'éther), **3**, II, 279. — *Michelson*. Mouvement relatif de la terre et de l'éther, **3**, VII, 633. (Sur ce sujet, voir § 46, p. 79.) — *Lodge*. Vitesse absolue et fonction mécanique et pression de radiation, **3**, VIII, 185. — *Kelvin*. Théorie mécanique de la chaleur et de la lumière, **3**, X, 627. — *Föpl*. Vitesse absolue du courant, **2**, VI, 550. — *Nichols* et *Franklin*. Direction et vitesse du courant électrique, **2**, IX, 444. — *Roiti*. Si le courant électrique est un courant d'éther, **1**, III, 228. — *Hertz*. Force vive du courant électrique (limite supérieure), **1**, IX, 418. — *Edlund*. Résistance électrique, électricité, transport d'éther, **1**, IV, 31.

Henderson et *Henry*. Mouvement de l'éther dans un champ électromagnétique, **3**, VI, 653. — *Crova*. Gyroscope magnétique, **2**, I, 271. — *Elie*. Expérience de Hulot Faraday (assimilation au gyroscope), **2**, I, 269. *Boltzmann*. La loi de Stefan sur le rayonnement peut-elle se déduire de la théorie électromagnétique? **2**, IV, 526. — *Trowbridge*. Energie radiante et énergie électrique, **2**, IX, 529. — *Boys*, *Briscoe* et *Watson*. Mesure de la radiation électromagnétique, **2**, X, 489. — *Rosa*. Onde plane électromagnétique, **3**, VIII, 687. — *Potier*. Propagation de l'électricité le long des conducteurs (théories de Maxwell et de Weber), **3**, III, 107. — *Colson*. Propagation des ondes téléphoniques. Existence d'interférences d'ondes en circuit fermé (étude par le téléphone), **3**, II, 596. — *De Nikolaïev*. Courants dans les circuits métalliques et courants de déplacements dans un diélectrique, **3**, IV, 245.

Mercadier et *Vaschy*. Dimensions des grandeurs électriques et magnétiques, **2**, I, 243. — *Hopkinson*. Indice de réfraction et pouvoir diélectrique des milieux isolants, **2**, II, 288. — *Padoa*. Interprétation des phénomènes électriques, magnétiques et lumineux, **3**, I, 575.

(Pour la pression de radiation, et sa démonstration par la théorie électromagnétique, voir § 48, p. 84.)

(Pour les courants ouverts et la convection électrique, voir § 68, p. 133.)

VITESSE DE PROPAGATION DE L'ÉLECTRICITÉ. — *Herwig*. Propagation des actions magnétiques, **1**, IV, 288. — *Lorenz*. Propagation de l'électricité, théorie de Kirchhoff,

1, IX, 62. — *Lovering*. Nouvelle méthode pour mesurer la vitesse de l'électricité, **1**, VI, 259. — *Siemens*. Vitesse de propagation de l'électricité dans les fils aériens, **1**, V, 226. — *Narr*. Rafraîchissement dans le gaz (conductibilité), **1**, I, 203. — *Hagenbach*. Propagation de l'électricité dans un fil télégraphique, **2**, VI, 482. — *Siemens*. Vitesse de propagation de l'électricité dans les fils télégraphiques, **1**, V, 226. — *Potier*. Egalité des constantes numériques fondamentales de l'optique et de l'électricité, **1**, II, 377. — *Weinberg*. Vitesse de propagation des déformations de l'éther, **3**, IX, 54. — *J.-J. Thomson*. Vitesse de transmission des perturbations électriques, application à la décharge striée, **2**, X, 189. — *Guillaume*. Comparaison directe de la vitesse de la lumière et de celle des actions électromagnétiques, **3**, III, 179.

(Voir aussi § 77, p. 151.)

77. — Ondulations hertziennes.

OSCILLATEURS HERTZIENS. DIVERSES FORMES D'EXPÉRIENCES. — *Joubert*. Expériences de Hertz, **2**, VIII, 116. — *Hertz*. Sur les rayons de force électrique, **2**, VIII, 127. — *Sarasin et de La Rive*. *Id.*, **2**, IX, 494. Production de l'étincelle du résonateur dans un diélectrique liquide, **3**, II, 597; **3**, III, 179. — *Trowbridge, Sabine*. Oscillations électriques dans l'air, **2**, X, 147. — *Ritter*. Remarques sur les expériences de Hertz, **2**, X, 572. — *Boltzmann*. *Id.*, **2**, X, 573. — *Waitz*. Sur la longueur d'onde des oscillations électriques, **2**, X, 575. — *Drude*. Expériences de Hertz, **3**, IV, 567. — *Pérot*. Oscillations de Hertz, **3**, II, 595. — *Righi*. Dispositions expérimentales pour l'étude des ondulations hertziennes, **3**, V, 35. — *Boys, Briscoe, Watson*. Mesure de la radiation électromagnétique, **2**, X, 489. — *Classen*. Production facile des étincelles efficaces pour les expériences de Hertz, **2**, X, 572. — *Wiechert*. Deux méthodes pour faciliter l'observation des ondes électromagnétiques, **2**, X, 573. — *Waitz*. Différences d'attitude des vibrations électriques et magnétiques des ondes hertziennes, **3**, VII, 357. — *Righi*. Oscillations électriques de petite longueur d'onde, **3**, VI, 76. — *Bose*. Appareil pour l'étude des ondes électromagnétiques, **3**, VI, 208. — *Geitler*. Excitateurs hertziens compliqués, **3**, VII, 172. — *Swyngedauw*. Décharge par étincelle et excitateur de Hertz, **3**, VIII, 351. — *Precht*. Démonstration des expériences de Hertz, **3**, VIII, 174. — *Turpain*. Résonateur de Hertz et champ hertzien, **3**, VII, 470. Recherches sur les oscillations électriques, **3**, IX, 17. — *Righi*. Ondes électromagnétiques produites par deux oscillations orthogonales et par une rotation uniforme, **3**, VI, 233. — *Lindermann*. Variation de la longueur d'onde des oscillations émises par un excitateur de Righi, quand on attache des fils au primaire, **3**, IX, 664.

Thompson. Étincelles produites par induction, **1**, VI, 36.

Ekström. Oscillateur hertzien, **3**, VII, 371. — *Johnson*. *Id.*, **3**, X, 365, 756. — *Heinke*. *Id.*, **3**, IX, 546. — *Le Royer et Van Berchen*. Longueur d'ondes d'un primaire hertzien dans l'air, **3**, IV, 142.

Tschegliaeff. Emploi du bolomètre dans l'observation des oscillations électriques rapides et la détermination des constantes diélectriques, **2**, X, 428. — *Ebert et Wiedemann*. Rôle des oscillations électriques dans les décharges de tubes de Geissler (emploi de système de fils Lecher), **3**, IV, 133, 275. — *Zehnder*. Rayons de force électrique (emploi de tubes de Geissler), **3**, III, 462; **3**, IV, 565. — *Righi*. Sensibilité de tubes à décharge, **3**, VII, 668. Nouvel indicateur d'ondes, **3**, VII, 746. — *Rutherford*. Indicateur magnétique d'ondes électriques, **3**, VI, 625. — *Hall*. Interféromètre pour ondes électriques, **3**, VII, 165. — *Tæpler*. Production et observation d'oscillations, **3**, III, 272. Observation électroscopique des vibrations du résonateur hertzien, **3**, VII, 356. — *Drude*. Longueurs d'onde électrique

et tube à interférences de Quincke, 3, VII, 675. — *V. Bezold*. Figures de Liehtenberg, application aux ondes stationnaires, 3, VII, 304. — *Neugschwender*. Méthodes pour montrer les ondes électriques, 3, VIII, 290, 562. — *Mizuno*. Réseaux en feuilles d'étain pour déceler les ondes électriques, 3, V, 51. — *Lucas*. Appareil pour mettre en évidence les étincelles d'un résonateur, 3, II, 284.

Arons. Expérience de cours sur les oscillations, 3, III, 271. — *Maltby*. Détermination de la période d'oscillation, 3, VI, 633.

THÉORIE. — *Schwedoff*. Sur la distribution dans l'espace de l'énergie d'une masse en mouvement, 2, X, 493. — *Mascart*. Propagation des ondes électromagnétiques, 3, IV, 393. — *Rayleigh*. Vibrations d'un cylindre isolant, 3, VI, 210. Propagation d'ondes électriques le long des conducteurs cylindriques, 3, VI, 671. — *Abraham (M.)*. Vibrations électriques dans un conducteur, d'après la théorie de Maxwell, 3, VIII, 121. Phases des vibrations hertziennes, 3, VIII, 398. — *Sommerfeld*. Ondes électriques le long d'un fil, 3, VIII, 283. — *Johanson*. Excitateur de Hertz, 3, X, 365. — *Poincaré*. Mode anormal de propagation des ondes, 3, II, 592. Propagation des oscillations hertziennes, 3, II, 593.

Bernadsky. Théorie du vibreur de Hertz, 3, III, 566. — *Stefan*. Oscillations dans les vibreurs rectilignes, 2, X, 576.

VITESSE DE PROPAGATION. — *Blondlot*. Vitesse de propagation des ondes électromagnétiques, 2, X, 549. Vitesse de propagation d'une perturbation électrique dans un fil (Mesure indépendante de toute théorie), 3, IV, 135. — *Poincaré*. Rapport sur un mémoire de Blondlot, 3, II, 590. — *Sarasin et de La Rive*. Egalité des vitesses de propagation dans l'air et le long des fils, 3, II, 597; 3, III, 226. — *J. Thomson*. Vitesse de transmission des perturbations électriques, 2, X, 189. — *Dufour*. Comparaison des vitesses de propagation des ondes hertziennes dans l'air et dans les fils, 3, IV, 394. — *Gutton. Id.*, 3, IX, 614. — *Trowbridge et Duane*. Vitesse des ondes électriques, 3, V, 97; 3, V, 275. — *Mac Lean*. Vitesse dans l'air, 3, VII, 620. — *Gutton*. Vitesse des ondes électromagnétiques dans le bitume et dans des fils noyés dans le bitume, 3, X, 643.

ONDES DANS LES FILS. — *Saint-John*. Longueurs d'onde électriques dans les fils de fer, 3, IV, 90. — *Trowbridge*. Changement de période des ondes électriques dans les fils de fer, 3, IV, 91. — *Birkeland et Sarasin, Poincaré (H.)*. Réflexion des ondes électriques au bout d'un fil conducteur, 3, IV, 48, 49. — *Geitler*. Réflexion des ondes électriques le long des fils, 3, IV, 276. — *Sarasin et Birkeland*. Réflexion des ondes électromagnétiques au bout d'un fil conducteur qui se termine dans une plaque, 3, IV, 394. — *Birkeland*. Vibrations dans les fils, 3, III, 463. Réflexion et résonance des vibrations hertziennes, 3, IV, 565. — *Righi*. Expérience de Lecher (nouvelle forme), 3, VII, 669. — *Mazzolo*. Appendices verticaux aux fils secondaires de l'appareil Lecher. Indice de l'eau pour les ondes électriques, 3, VI, 199. — *Drude*. Ondes stationnaires dans les fils, 3, VI, 158. Fils de Lecher, 3, VI, 643. — *Abt. Id.*, 3, VI, 562. — *Salvioni*. Ondes stationnaires, 3, V, 40. — *Barton*. Interférences électriques analogues aux anneaux de Newton, dans des fils hétérogènes, 3, IV, 337; 3, V, 283. — *Klemencic*. Absorption et partage des ondes hertziennes (entre des fils), 3, IV, 363. — *Morton*. Effet de la capacité sur les ondes stationnaires (système de deux fils), 3, VI, 462. Propagation d'oscillation amortie le long des fils parallèles, 3, VIII, 350; 3, X, 307. — *Ekström*. Étude d'un oscillateur hertzien (par les ondes stationnaires dans les fils), 3, VII, 371. — *Sommerfeld*. Ondes le long d'un fil, 3, VIII, 283. — *Coolidge*. Ondes dans les fils, 3, VIII, 386. — *Barton et Bryan*. Absorption des ondes électriques par un pont, 3, VI, 207. — *Barton*. Affaiblissement d'ondes électriques le long d'une ligne de pertes négligeables, 3, VI, 665; 3, VIII, 116. — *Blondlot*. Vitesse de propagation dans les

isolants et relation de Maxwell, 3, II, 594. — *Gütton*. Passage des ondes d'un conducteur à un autre, 3, VIII, 680. — *Barton* et *Loconds*. Ondes le long de fils réfléchies et transmises par un condensateur, 3, X, 82. — *Tommasina*. Effets photochimiques produits par le fil radiateur des ondes hertziennes, 3, X, 451.

Blondlot. Nouveau procédé pour transmettre des ondulations le long des fils, 3, II, 390. — *Blondlot* et *Dufour*. Influence de la dissymétrie du circuit sur les phénomènes de résonance, 3, II, 590.

RÉSONANCE. AMORTISSEMENT. INTERFÉRENCE. — *Trowbridge*. Résonance; interférences électriques, 3, IV, 82. — *Colson*. Interférences électriques dans une lame liquide, 3, IV, 49. — *Ziloff*. Interférences, 3, III, 180. — *Klemencic* et *Czermak*. Interférences des ondes électriques dans l'air, 3, IV, 276. — *Planck*. Vibrations électriques excitées par résonance, 3, VI, 396. — *Wien* (Max). Réaction d'un système résonant, 3, VI, 508. — *Lagergren*. Amortissement des résonateurs électriques, 3, VII, 370. — *Blondlot*. Coefficient de self-induction de résonateurs, 3, VII, 496. — *Planck*. Amortissement des oscillations électriques, 3, VII, 359. — *Bjerknes*. *Id.*, 3, II, 140. Dissipation de l'énergie du résonateur, 3, II, 599. Pénétration des ondes électriques dans les métaux, 3, III, 460; 3, IV, 195. — *Righi*. Ondes secondaires des diélectriques, 3, VII, 90. — *Turpain*. Résonateur de Hertz. Résonateur à coupure, 3, X, 425. — *Aschkinass* et *Schaefer*. Passage des ondes électriques à travers les systèmes de résonateur, 3, X, 619. — *Shaw*. Expérience sur la résonance (électrique) (transmission à distance), 3, X, 77.

Pérot. Affaiblissement par la propagation et l'amortissement, 3, II, 595.

RÉSONANCE MULTIPLE. OSCILLATIONS SUPÉRIEURES. — *Sarasin* et *de La Rive*. Résonance multiple des ondulations hertziennes, 2, IX, 494. — *Garbasso*. *Id.*, 3, II, 259. — *Strindberg*, *Id.*, 3, VI, 557; 3, IV, 142. — *Decombe*. *Id.*, 3, VI, 472; 3, VIII, 450. — *Mazzotto*. Systèmes nœuds dans les ondes électriques par la méthode de Lecher, 3, V, 40. — *Drude*. Vibration de période plus courte que la vibration fondamentale dans l'excitateur de Hertz, 3, VII, 350. — *Lamotte*. Oscillations électriques d'ordre supérieur (système Lecher), 3, VIII, 603; 3, X, 589. — *Mazzotto*. Système de Lecher avec appendices, 3, VI, 199. Oscillations primaires et secondaires du système de Lecher (harmoniques), 3, VII, 603; 3, VIII, 381.

COHÉREURS. — *Branly*. Tube à limaille pour l'étude des ondes électriques, 3, IV, 273. Résistance électrique de contact, 3, VI, 46. Résistance de lames métalliques minces, 3, VI, 455. Résistance au contact de disques de métal, 3, VIII, 24. Radioconducteurs à disques métalliques, 3, VIII, 274. Radioconducteur à billes, 3, IX, 609. — *Le Royer* et *Van Berchem*. Cohéreurs, 3, IV, 142. — *Von Lang*. Changement de résistance au contact sous l'action des ondes, 3, V, 365. — *Lhuillier*. Mélange de limaille et de diélectriques, 3, VI, 47. — *Vicentini*. *Id.*, 3, VI, 135. — *Arons*. Observations au microscope de contacts variables, 3, VII, 679. — *Lepin*. Ondes de diverses natures et cohéreurs de Branly, 3, VII, 787. — *Von Gulick*. Phénomène de Branly, 3, VIII, 45. — *Veillion*. *Id.*, 3, VIII, 447. — *Dorn*. *Id.*, 3, VIII, 46. — *Aschkinass*, *Id.*, 3, VIII, 52. — *Auerbach*. Résistance électrique entre deux sphères d'acier, 3, VIII, 135. — *Behrendsen*. Emploi du cohéreur dans les expériences sur les ondes, 3, VIII, 176. — *Aschkinass*. Action des vibrations électriques sur les contacts des conducteurs métalliques, 3, VIII, 399. — *Sundorph*. Variation de conductibilité d'une poudre métallique, 3, VIII, 579. — *Bose*. Cohéreur à décohérence automatique, 3, IX, 299. Essai électrique des éléments chimiques, 3, X, 363. — *Tommasina*. Cohéreurs, 3, IX, 309. — *Malagoli*. *Id.*, 3, IX, 362. — *Guthe* et *Trowbridge*. Théorie des cohéreurs, 3, IX, 688. — *Tommasina*. Autodécohération, 3, X, 450. Electro-radiophone, 3, X, 451. — *Streintz*. Poudres comprimées, 3, X, 48. — *Jensen*. Cohéreurs, 3, X, 308. — *Mizuno*. *Id.*, 3,

X, 238. — *Guthe. Id.*, 3, X, 572, 587. — *Drago. Id.* (ondes acoustiques), 3, X, 642. — *Marcucci.* Courants à bas potentiels, 3, X, 647.

Lodge. Conductibilité d'une série de particules métalliques séparées, 3, IV, 31. — *Minchin.* Action des radiations électriques sur les pellicules contenant des poudres métalliques, 3, IV, 30. — *Popoff.* Enregistrement des oscillations électriques (appareil à limailles), 3, VI, 602. — *Kinsley.* Cohéreurs pour télégraphe sans fils, 3, X, 585.

Righi. Sensibilité des tubes à décharges aux ondes électriques, 3, VII, 668. Indicateur d'ondes électriques, 3, VII, 746.

Murano. Ondes stationnaires et cohéreurs, 3, VIII, 688.

DIFFRACTION. RÉFLEXION. — *Rubens, Ritter.* Action des réseaux de fils sur les oscillations électriques, 2, X, 573. — *Bose.* Longueur d'onde des radiations électriques par un réseau de diffraction, 3, VI, 623. — *Waitz.* Action d'une fente sur les ondes hertziennes, 3, VIII, 54. — *Latrille.* Passage des ondes électriques par une fente, 3, VII, 560. — *Lindmann.* Réflexion métallique des vibrations électriques, 3, X, 399.

Klemencic. Réflexion sur des plaques de soufre et de métal, 3, I, 394.

INDICES DE RÉFRACTION. — *Blondlot.* Constante diélectrique du verre dans le cas des oscillations très rapides, 2, X, 197. — *Arons et Rubens.* Vitesse de propagation des ondes électriques dans les liquides isolants, 2, X, 379. Dans les isolants solides, 3, I, 82. *Id.* (mémoire de Waitz), 3, III, 271. — *Grimaldi. Id.* Expériences, 3, I, 377. — *Blondlot, Id.* : relation de Maxwell, 3, II, 594. — *Ellinger.* Indice de l'alcool pour les radiations électriques, 3, IV, 133. Indice de l'eau (méthode du prisme), 3, VI, 274. — *Blondlot, Pérot.* Propagation des ondes électromagnétiques dans la glace, 3, IV, 395. — *Bose.* Indice de réfraction du soufre pour les rayons électriques (production et étude des oscillations), 3, VI, 489. Indices, épaisseur de la couche et réflexion totale, 3, IX, 175. — *Drude.* Mesure des constantes diélectriques (ondes électriques transmises par des fils), 3, VI, 636. — *Cole.* Mesure de courtes ondes électriques et leur transmission par des cellules à eau, 3, VIII, 339. — *Coolidge.* Mesure des pouvoirs inducteurs spécifiques au moyen des ondes propagées dans les fils, 3, IX, 35. — *Boccaro et Pandolfi.* Pouvoir inducteur de milieux diélectro-magnétiques, 3, VIII, 690; 3, IX, 104. — *Pierce.* Indices de réfraction électrique (radiomicromètre), 3, X, 350. — *Lecher.* Mesure des constantes diélectriques, 3, I, 86. — *Gutton.* Vitesse dans le bitume, 3, X, 643; dans la glace, 3, X, 644. — *Lampa.* Indices de substances pour rayons électriques de courte longueur d'onde, 3, VI, 506.

DOUBLE RÉFRACTION. POLARISATION ROTATOIRE. — *Mack.* Double réfraction électrique, 3, IV, 567. — *Lebedew. Id.*, 3, IV, 568. — *Righi. Id.*, 3, VI, 95. Ondes électriques dans le gypse, 3, V, 366. Ellipsoïde de polarisation et polarisation elliptique, 3, VI, 539. Indices principaux (électriques) du gypse, 3, VI, 542. Double réfraction des rayons électriques, 3, VI, 95. — *Pasquini.* Biréfringence électrique des cristaux, 3, VII, 747. — *Bose.* Conductibilité sélective de certaines substances polarisantes (polariseurs pour ondes électromagnétiques), 3, VI, 630. Rotation du plan de polarisation des ondes électromagnétiques dans une structure torse. Formation d'une croix noire dans le champ de radiation électromagnétique, 3, IX, 283.

DISPERSION. — *Drude.* Dispersion électrique, 3, V, 175. Dispersion anormale, 3, VI, 331; 3, VII, 361. Anomalie électrique et constitution chimique, 3, VI, 331. — *Righi.* Absorption des ondes électromagnétiques, 3, VI, 511. — *Löve.* Dispersion électrique d'acides, d'éthers et verres, 3, VIII, 121. — *Marx.* Dispersion dans le

spectre électrique, **3**, VIII, 121. — *Graetz et Fonn.* Dispersion électrique, **3**, VIII, 181. — *Pocchettino.* Résultat de quelques mesures de dispersion électrique, **3**, X, 706. — *Gutton.* Constante diélectrique et dispersion de la glace pour les ondes électromagnétiques, **3**, X, 644.

ABSORPTION. — *Cohn.* Propagation dans l'eau, **3**, III, 270. — *Cole.* Transmission par des cellules à eau, **3**, VIII, 339 — *Udny Yule.* Ondes électriques dans les électrolytes, **3**, III, 285; **3**, IV, 564. — *Erskine.* Conductibilité électrique des électrolytes pour oscillations rapides, **3**, VII, 117. — *Eichenwald.* Absorption d'ondes électriques dans les électrolytes, **3**, VII, 174. — *Drude.* Absorption d'ondes électriques par l'eau, **3**, VII, 676. — *Branly.* Ecrans hertziens, **3**, VIII, 24. Absorption des oscillations hertziennes par les liquides, **3**, IX, 144. — *Kauffmann.* Oscillations électriques (absorption des ondes), **3**, X, 516. — *Harms.* Pouvoir absorbant pour les oscillations électriques (calorimètre), **3**, X, 622. — *De Heen.* Oscillations électrostatiques : inductance (transparence des liquides), **3**, X, 644. — *Gutton.* Sur la propagation des ondes hertziennes dans l'eau, **3**, X, 752.

Branly, Le Bon. Absorption des ondes hertziennes par les corps non métalliques, **3**, IX, 608.

Bjerknes. Résonance et pouvoir absorbant des métaux pour les ondes électriques, **3**, III, 460. Pénétration dans les métaux, **3**, IV, 195.

AIMANTATION; ACTIONS DIVERSES. APPLICATIONS. — *Birkeland.* Aimantation par les courants hertziens, **3**, IV, 396. — *Turpain.* Application des ondes hertziennes à la télégraphie et à la téléphonie, **3**, IX, 444. — *Biernacki.* Résistance de l'étincelle, **3**, IV, 474. — *Hemptinne.* Action chimique des oscillations électriques, **3**, VI, 534; **3**, VII, 401. Action des ondes électriques sur les composés chimiques, **3**, IX, 246. Décomposition sous l'influence des oscillations électriques, **3**, VIII, 279. — *Wilsing et Scheiner.* Ondes électriques émanées du soleil (étudiées par les changements de résistance au contact), **3**, VI, 379. — *Agostini.* Action des ondes sur la conductibilité du sélénium, **3**, VIII, 689. — *Massini.* A propos de la prétendue influence des ondes électromagnétiques sur la résistance du sélénium, **3**, X, 706. — *Lecarme.* Expériences de télégraphie sans fil entre Chamonix et le mont Blanc, **3**, X, 142. — *Rayleigh.* Ondes électriques et aériennes sur des obstacles, **3**, VI, 654.

DÉCHARGES ÉLECTRIQUES, RADIATIONS NOUVELLES ET IONISATION

78. — Décharges.

ÉTINCELLES. DÉCHARGE DISRUPTIVE EN GÉNÉRAL. — *Wiedemann et Ruhlmann.* Étincelle dans les gaz, **1**, I, 259. — *Rossetti.* *Id.* (différence d'action des deux électricités), **1**, II, 401; **1**, III, 228. — *Marianini.* Phénomènes électriques (différence d'action des deux électricités), **1**, III, 227. — *Wiedemann.* Étincelle dans les gaz **1**, V, 378. — *Cazin.* Étincelle, **1**, II, 252; **1**, VI, 271. — *Mayer.* *Id.*, **1**, IV, 155. — *Wosyka.* *Id.*, **1**, V, 34. — *Riess.* Étincelles faibles, **1**, V, 295. — *Righi.* Décharges (influence de la résistance sur la forme de l'étincelle), **1**, VII, 177. Expériences diverses, **2**, II, 17, 76. — *Thompson (S.).* Étincelle par influence, **1**, VI, 36. — *Teploff.* Étincelles colorées, **1**, VI, 198; **1**, VIII, 131. — *Villari.* Diamètre des étincelles, **2**, III, 527. — *Quincke.* Expérience de la réfraction de l'étincelle, **2**, IV, 567. — *Waller.* Étincelle (mode de production), **3**, VIII, 126. — *Schuster et Hemsalech.* Constitution de l'étincelle, **3**, IX, 295. — *Kallir.* Étincelle de rupture dans un circuit à courant alternatif (air ordinaire et raréfié), **3**, IX, 550. — *Rood.* Eclairs, **1**, III, 134. — *Schuster.* Spectre de l'éclair, **1**, VIII, 275. — *Righi.* Pho-

tographie d'étincelles, 2, V, 575. — *Latschinoff*. Photographie des décharges, 2, VIII, 537. — *Macfarlane*. *Id.*, 2, I, 144. — *Warren de La Rue et Muller*. *Id.* 1, VII, 233. — *Heydweiller*. Décharges (air normal); décharges oscillantes ou continues (passage de l'une à l'autre), 3, I, 553. Décharges par étincelles, 3, VI, 638. — *Guillemin*. Étincelle d'induction, 1, II, 129. — *Beathe*. *Id.*, 3, X, 71. — *Precht*. Excitateurs en dérivation, 3, VIII, 174. — *Hervig*. *Id.*, 1, VI, 167. — *Heydweiller*. Décharge de la bobine, 2, IX, 588. — *Waller*. Bobine d'induction, 3, VII, 51: 3, VIII, 125. — *Jervis Smith*. *Id.*, 3, IX, 115. — *Johnson*. Appareils d'induction, 3, X, 293, 370. — *Mach*. Expériences avec la batterie, 1, VI, 70; 1, VIII, 94. — *Planté*. Machine rhéostatique, 1, VII, 20, 298. — *Lehmann*. Décharge d'une machine à influence, 3, I, 395. — *Tæpler*. Propriétés de l'arc en gerbe lumineuse, à l'air libre (décharge), 3, VIII, 129. Décharge stratifiée à l'air libre, 3, VII, 354. Caractères de la décharge, 3, IX, 667. — *Trowbridge*. Mouvement des atomes dans la décharge, 3, I, 85. — *Abraham*. Courant à haut potentiel: décomposition en décharges disruptives, 3, VIII, 366.

(Pour les aigrettes et la décharge par pointes, voir § 83, p. 168.)

EFFET CALORIFIQUE. — *Mascart*. Thermomètre de Riess, 1, II, 313. — *Villari*. Lois thermiques des décharges, 1, IX, 5, 320, 323. — *Naccari et Bellati*. Echauffement d'un diélectrique (par la décharge), 2, I, 430; 2, II, 564. — *Naccari*. *Id.*, 2, II, 521. — *Villari*. Chaleur développée par étincelles, 2, III, 529; 2, X, 588. — *Hurion*. *Id.*, 2, IV, 167. — *Naccari et Guglielmo*. Echauffement des électrodes, 2, IV, 561; 2, V, 574. — *Kaufmann*. Chaleur dans l'étincelle de décharge d'un condensateur, 3, VI, 400. — *Riecke*. Flux d'étincelles d'une machine Toppler (énergie dépensée), 3, VIII, 633. — *Mastricchi et Michelucci*. Pouvoir émissif des étincelles, 3, VII, 667. — *Haschek*. Pression et température à l'intérieur de l'étincelle, 3, X, 231. — *Haschek et Muehe*. Variation de pression due aux étincelles, 3, VIII, 634. — *Pettinelli*. Phénomènes thermiques dans l'air traversé par des étincelles, 3, IX, 359. — *Cardani*. Énergie absorbée par l'étincelle, 3, X, 651.

EFFETS MÉCANIQUES. DÉCHARGE DANS LES ISOLANTS SOLIDES ET LIQUIDES. — *Guillemin*. Effets brisants, 1, I, 229. — *Terquem et Trannin*. Perce-verre, 1, IV, 120. — *Wallenhofen*. *Id.*, 1, IX, 107. — *Barat*. Portrait de Franklin, 1, VI, 20. — *Planté*. Machine rhéostatique, 1, VII, 20. Gravure sur verre, 1, VII, 273. — *Dessau*. Désagrégation de l'électrode négative, 2, VI, 480. — *Wachter*. Particules solides dans l'étincelle, 2, II, 283. — *Villari*. Effet mécanique des étincelles, 2, III, 532. Décharge dans les liquides, 2, VI, 588. Charge interne, 2, I, 562. Décharge interne et externe, 2, VI, 587. — *De Nicolaieva*. Actions mécaniques de la décharge, 3, VIII, 432. — *Trowbridge et Howe*. Effet explosif, 3, VI, I, 704. — *Röntgen*. Décharges dans les isolants, 1, VII, 302. — *Macfarlane, Playfair, Simpson*. Décharges disruptives à travers les diélectriques, 1, IX, 159. — *Holtz*. Décharge dans les isolants, 1, X, 411. — *Terquem et Damien*. Décharge dans les solides et les liquides, 2, IV, 437. — *Righi*. Photographie d'étincelle éclatant dans l'eau, 2, V, 575. — *Poynting*. Décharge dans un isolant imparfait, 2, VI, 147. — *Edmondson*. Décharge dans l'air et les liquides diélectriques, 2, VII, 443. — *Pettinelli*. Décharge à travers les lames minces, 3, VII, 565. — *Living et Dewar*. Spectre de la décharge dans l'oxygène, l'air et l'azote liquides, 3, IV, 84. — *Lehmann*. Décharge dans des liquides mauvais conducteurs, 3, IV, 534. — *Gray*. Rigidité diélectrique, 3, VIII, 338. — *Viol*. Oscillations d'un fil isolé tendu, dues à un interrupteur à étincelles, 3, X, 571.

EFFETS MAGNÉTIQUES. — *Marianini*. Aimantation par les décharges, 2, X, 591. — *Veillon*. Aimantation par décharges oscillantes, 3, VI, 272. — *Pockels*. Intensité maxima des courants de décharge (mesure par l'action magnétisante), 3, VII, 563.

— *Erskine*. Ecrans magnétiques dans les champs oscillants amortis de décharges, **3**, VI, 709. — *Fromme*. Influence des décharges sur le magnétisme, **3**, VII, 306. *Karoly*. Influence de deux étincelles, **3**, VII, 178.
(Pour l'influence inverse du magnétisme sur les décharges, voir § 79, p. 161.)

ACTIONS DIVERSES (ACOUSTIQUE, CHIMIQUE, ETC.). — *Rosicky et Mach*. Action acoustique de l'étincelle, **1**, VI, 69. — *Melde*. Excitation d'ondes stationnaires (acoustique) par des décharges **3**, VII, 354. — *Bichat et Guntz*. Production d'ozone par l'effluve, **2**, X, 472. — *Threlfall*. Azote sous l'influence des décharges, **3**, III, 280. — *Collie et Ramsay*. Action des décharges sur l'argon et l'hélium, **3**, VI, 493. — *Ludeking*. Action sur les gaz et vapeurs, **3**, II, 284. — *Tommasina*. Fluorescence de l'aluminium et du magnésium dans l'alcool par les courants d'induction, **3**, X, 148.

DÉCHARGES SUPERFICIELLES. FIGURES ÉLECTRIQUES. — *Carhart*. Transmission superficielle de l'électricité, **2**, VI, 440. — *Holtz*. Figures à la surface des liquides (figures de Lichtenberg), **1**, X, 413. — *Reitlinger et Wachler*. Figures de Lichtenberg, **2**, I, 203. — *Douliot*. *Id.*, **1**, II, 260. — *Ewald*. **1**, V, 257. — *Bell*. *Id.* **1**, V, 198. — *Righi*. Ombres électriques et phénomènes connexes, **2**, II, 17, 76. Figures électriques et décharges en général, **3**, I, 577. Longues étincelles à la surface de l'eau, **3**, V, 30. — *Thompson, Smith*. Ombres électriques, **2**, IV, 47; **3**, V, 563. — *Quinche*. *Id.*, **3**, V, 28. — *Jannetta*. Figures à la surface des cristaux, **3**, IV, 43. — *Hesehus*. Inflexion des étincelles à la surface de l'eau, **3**, V, 473. — *Tapler*. Décharge glissante le long des surfaces de verre propres, **3**, VII, 476; **3**, VIII, 176. — *Villari*. Figures électriques des condensateurs, **2**, III, 525. Traces des étincelles gravées sur le verre, **2**, III, 527. — *Tschekowitsch*. Empreintes de Karsten, **2**, VII, 275. — *Pichler*. Décharge et poussières, **2**, VI, 290. — *Bezold*. Figures de Lichtenberg, **3**, VII, 304. — *Boudréaux*. Fantômes montrant les lignes équipotentielles dans l'air, **3**, IX, 608. — *Ricco*. Poudres électrisées, **1**, VI, 193. — *Swan*. Figures de Lichtenberg avec la résine ou des mélanges de résine et d'huile, **3**, IX, 170. — *Burker*. Mélange de trois poudres, **3**, IX, 452. — *De Heen*. Reproduction électrique de figures de Savart, **3**, X, 145. — *Schaffers*. Plaques sensibles au champ électrostatique, fantômes, **3**, X, 409, 641.

POTENTIELS EXPLOSIFS. RÉSISTANCE DE L'ÉTINCELLE. — *Baille*. Distances explosives. Différence de potentiel nécessaire, **2**, I, 169; III, 503. — *Freyberg*. *Id.*, **2**, IX, 343. — *Paschen*. Distance explosive. Différence de potentiel nécessaire, (dans les gaz à diverses pressions), **2**, IX, 584. — *Gordon*. Décharge disruptive, **1**, VII, 424. — *Röntgen*. *Id.*, **1**, VII, 302. — *Wolf*. *Id.*, **2**, IX, 587. — *Heydweiller*. *Id.*, **2**, IX, 588; **2**, X, 542. — *Peace*. *Id.*, **3**, III, 389. — *Thomson (J.-J.)*. Influence de la vapeur d'eau, **3**, III, 284. — *Edlund*. Force électromotrice de l'étincelle, **2**, VI, 579. — *Guglielmo*. Force électromotrice de l'étincelle et résistance, **2**, IV, 226. — *Troubridge*. Haute force électromotrice, **3**, VII, 242. — *Strutt*. Potentiel explosif dans divers gaz, **3**, IX, 307. — *Earhart*. Distances explosives entre plateaux très rapprochés, **3**, X, 303. — *Beattie*. Longueur d'étincelle d'une bobine d'induction, **3**, X, 71. — *Holtz*. Décharge dans liquides (longueur d'étincelle), **1**, X, 411. — *Almy*. Potentiel explosif dans les diélectriques solides et liquides, **3**, IX, 455. — *Humphreys*. Longueur d'étincelle de machine à influence (isolants solides), **3**, IX, 691. — *Swyngedauw*. Potentiels explosifs statique et dynamique, **3**, VI, 295, 465. — *Jau mann*. Expériences de Swyngedauw sur la décharge, **3**, VII, 109. — *Orgler*. Potentiels explosifs (retards de décharge, lumière ultraviolette, etc.), **3**, IX, 226. — *Biernacki*. Résistance de l'étincelle, **3**, IV, 474. — *Troubridge et Richards*. Température et résistance des gaz dans une décharge

oscillatoire, 3, VII, 631. — *Brooks*. Amortissement dans la décharge de la bouteille de Leyde : résistance des étincelles, 3, X, 629.

Villari. Longueur des étincelles de décharge des condensateurs, 2, II, 272.

CIRCUIT DE DÉCHARGE. CIRCUITS DÉRIVÉS. — *Guillemain*. Propagation des courants instantanés, 1, I, 129; 1, II, 50. — *Trowbridge*. Courants induits dans des circuits dérivés, 1, III, 135. — *Villari*. Courants interrompus et intervertis dans leurs effets thermiques et électrolytiques, 1, IV, 157. Décharge des condensateurs, 2, II, 272; 2, VI, 587, 588. Différence de résistance à la décharge des condensateurs et au courant galvanique, 2, X, 586. Résistance de l'hydrogène et autres gaz aux décharges, 2, X, 588. — *Lodge*. Décharges (bouteille de Leyde), 3, II, 532. — *Murani*. Condensateurs, expériences de Lodge sur la décharge, 3, I, 575. — *Barton*. Résistance équivalente et inductive d'un fil par des décharges oscillatoires, 3, VIII, 503. Résistance et inductance pour une décharge oscillatoire, 3, VIII, 503. — *Swyngedaww*. Equation des décharges, 3, IV, 386. Partage de la décharge entre deux conducteurs dont l'un interrompu, 3, IV, 386. Décharge par étincelle et excitateur de Hertz, 3, VII, 351. Décharge par étincelle, 3, VII, 678. — *Johnson*. Excitateur de Hertz, 3, X, 365. — *Garbasso*. Décharge d'un condensateur quand deux chemins se présentent, 3, VII, 563. Décharge des condensateurs (circuits dérivés), 3, VII, 751. — *Cardani*. Influence de la capacité du condensateur sur la nature des étincelles et leur durée, 2, VI, 589. Étincelles dans les circuits dérivés, 3, V, 49; 3, VI, 98. Phénomènes thermiques dans les circuits de décharge; application de l'alcalimétrie, 3, VII, 534, 537. — *Pockels*. Intensité maxima des courants de décharge, 3, VII, 563. — *Magri*. Décharges oscillantes dans les circuits dérivés, 3, VI, 255. — *Pellat*. Phénomène d'oscillation, 3, X, 471.

Burke. Lueur phosphorescente dans les gaz (décharge de bouteilles), 3, X, 404, 502.

OSCILLATIONS ÉLECTRIQUES. DÉCHARGES OSCILLANTES. — *Bernstein*. Oscillations du courant induit, 1, I, 77. — *Schiller*. *Id.*, 1, IV, 88. — *Moulton*. *Id.*, 1, VI, 5, 46. — *Oberbeck*. Oscillations électriques, 2, IV, 574; 2, V, 585. — *Mayer*. Nature composée de l'étincelle électrique, 1, IV, 155. — *Colley*. Oscillations, 2, V, 536; 2, VI, 580. Oscillations lentes, 2, X, 423; 3, I, 131. — *Konig*. *Id.*, 3, VIII, 385. — *Sokoloff*. Oscillations dans les liquides, 2, VII, 590. — *Trowbridge* et *Sabine*. Oscillations, 2, X, 147. — *Borgman*. *Id.*, 3, I, 406; 3, VII, 490. — *Pérot*. Constantes diélectriques par les oscillations, 3, II, 487. — *Janet*. Oscillations de période moyenne, 3, II, 337, 598. Courants de haute fréquence, 3, I, 375. — *Pupin*. Oscillations électriques de basse fréquence, et résonance, 3, II, 428. — *Ducretet* et *Lejeune*. Expériences de Tesla, 3, II, 126. — *Swinton*. *Id.*, 3, III, 281 (Voir sur la haute fréquence, le § 69, p. 136). — *Patterson* et *Arnold*. Accroissement de la fréquence, 3, III, 176.

Stefan. Théorie de la décharge oscillante, 2, X, 581. Oscillations dans les conducteurs rectilignes, 2, X, 576. — *Barton* et *Morton*. Critérium de la décharge oscillante d'un condensateur, 3, VIII, 621. — *Tallqvist*. Charge oscillatoire des condensateurs, 3, VI, 218. — *Richarz* et *Ziegler*. Décharges oscillantes des condensateurs, 3, IX, 452. — *Trowbridge*. Amortissement dans les fils de fer, 3, I, 223. Décharge oscillante d'accumulateurs, 3, VI, 700. Décharges dans l'air, 3, VI, 704. Conductibilité électrique de l'éther (amortissement des oscillations), 3, VI, 561. — *Richards* et *Trowbridge*. Effet d'une grande intensité de courant sur la conductibilité des électrolytes (amortissement des oscillations), 3, VI, 561. — *Petrowitch*. Décharge dans des conducteurs à capacités, résistance et self-induction variables, 3, VI, 242. — *Erskine*. Ecrans magnétiques dans des champs oscillants amortis de décharge, 3, VI, 709. — *Trowbridge* et *Richards*. Température et résistance des gaz durant la décharge oscillatoire, 3, VI, 459; 3, VII,

631. — *Boynton*. Décharges oscillantes à grandes fréquences, **3**, VII, 763. — *Wesendonck*. Décharge par pointes dans le cas de courants à alternances rapides, **3**, VIII, 87. — *Himstedt*. Décharge par pointes avec courants de haute fréquence, **3**, VIII, 565. — *Ebert*. Courants de haute fréquence dans l'étude des décharges dans les gaz, **3**, VII, 780; **3**, IX, 44. — *Hemsalech*. Spectres de décharges oscillantes, **3**, VIII, 652; **3**, IX, 437. — *Hasselberg*. *Id.*, **3**, IX, 153. — *Spottiswoode*. Séparation des courants à haute tension, **2**, II, 289. — *Abraham*. Courant à haut potentiel : décomposition en décharges disruptives, **3**, VIII, 366. — *Schuster et Hemsalech*. Constitution de l'étincelle, **3**, IX, 295.

Wehster. Mesure de la durée des oscillations électriques, **3**, VII, 761. — *Smith*. Influence du secondaire en court-circuit sur la décharge oscillatoire d'un condensateur, **3**, VIII, 340. — *Brooks*. Décharge oscillante, amortissement, **3**, X, 629. — *Rosa et Smith*. Energie dissipée dans les condensateurs, méthode de résonance, **3**, VIII, 294, 347. — *Janet*. Détermination des coefficients de self-induction par des oscillations, **3**, II, 598. — *Seiler*. Oscillations pendant la charge : mesure de self-induction, **3**, VI, 505. — *Gosselin*. Méthode pour l'étude des courants induits, **3**, I, 495. — *Boulgakoff*. Equation des oscillations pour un anneau, **3**, X, 150. — *Sundell et Tallqvist*. Décrément des oscillations dans la charge d'un condensateur, **3**, X, 291. — *Corbino*. Courants rapidement variables dans les circuits dérivés, **3**, X, 444, 648. — *Mizuno*. Résistance non inductive et décharge d'un condensateur, **3**, X, 574. — *Langsdorf*. Analyse des courants périodiques complexes, **3**, X, 586. — *Morelto*. Phénomène de Hall, courants de décharge, **3**, X, 649. — *Brillouin*. Partage des courants instantanés, **1**, X, 24, 101. — *Villari*. Résistance aux décharges et aux courants, **2**, X, 386. — *Sadowsky*. Résistance du bismuth aux courants variables, **3**, IV, 186. — *Edelmann*. Pendule interrupteur de Helmholtz, **3**, X, 90.

DURÉE DE LA DÉCHARGE. RETARD DE DÉCHARGE. — *Lucas et Cazin*. Chronoscope à étincelles (durée de l'étincelle), **1**, I, 251. — *Deprez*. Chronographes, **1**, IV, 39. — *Cazin*. Etincelles composées, **1**, II, 252. — *Riess*. Durée de la décharge, **1**, III, 66. — *Ogden Rodd*. Nature et durée de la décharge d'une bouteille de Leyde unie à une bobine d'induction, **1**, II, 267. Durée et caractère multiple des éclairs, **1**, III, 134. — *Bichat et Blondlot*. Phénomène de Kerr : simultanéité des phénomènes électrique et optique (durée de la décharge), **2**, I, 364. — *Blondlot*. Double réfraction électrique (simultanéité des phénomènes optique et électrique), **2**, VII, 91. — *Abraham et Lemoine*. Durées infinitésimales (disparition de la biréfringence électro-optique et de la polarisation rotatoire magnétique), **3**, IX, 262. — *Cardani*. Durée des décharges ralenties, **2**, V, 574. Influence de la capacité sur la section et la durée des étincelles, **2**, VI, 589. — *Mastricchi*. Ralentissement de la durée de la décharge dans un champ magnétique, **3**, VI, 564. — *Nyland*. Durée des courants d'induction (retards de décharge), **1**, I, 139. — *Warburg*. Retard de la décharge par étincelle, **3**, VII, 108. — *Wesendonck*. Retard dans la décharge par les pointes, **3**, VII, 602. — *Swynghedauw*. Retard de décharge, **3**, IX, 487.

79. — Décharges électriques dans les gaz raréfiés.

ETUDE GÉNÉRALE : STRATIFICATIONS. — *Chaulard*. Courants induits par la décharge (tubes), **1**, I, 162. — *Daguenet*. Gaz raréfiés, **1**, IV, 150. — *Goldstein*. *Id.*, **1**, VII, 63; **1**, X, 531; **2**, IV, 182. — *Foiti*. *Id.*, **1**, VIII, 180. — *Righi*. *Id.*, **1**, IX, 411. — *Rosicky*. Tubes de Geissler, **1**, IX, 110. — *Reitlinger et Urbanitzky*. *Id.*, **1**, VI, 70, 134; **1**, VII, 106; **1**, IX, 110. — *Salomons*. Tubes à vide (stries, bandes brillantes, etc.), **3**, V, 517. — *Edlund*. Décharge dans les gaz raréfiés, **2**, III, 149; **2**, IV, 273; **2**, V, 230. — *Goldstein*. *Id.*, **2**, II, 176, 178. Réflexion des rayons, **2**, II, 179.

Influence d'une surface conductrice dans la seconde zone lumineuse négative d'un tube de Geissler, **2**, IV, 182. — *Wiedemann*. *Id.*, **2**, III, 210. — *Lehmann*. *Id.*, **2** IV, 570. — *Fleming*. *Id.*, **2**, X, 236. — *Goldhammer*. Décharges (tubes de Geissler), **2**, IV, 596. — *Schuster*. *Id.*, **2**, X, 249. — *Wiedemann* et *Ebert*. *Id.*, **3**, I, 429. — Champ à haute fréquence, **3**, VI, 711, 713, 714. — *Pupin*. *Id.*, **3**, I, 434. — *Villari*. Décharge dans les gaz, **2**, X, 586, 588. — *Salisbury*. Raies spectrales aux basses températures, **1**, III, 68. — *Schrötter*. Transformation du phosphore ordinaire en rouge (tubes à gaz raréfiés), **1**, IV, 222. — *Trowbridge*. Oscillations des décharges lumineuses et de l'aurore boréale, **3**, III, 174. Air et gaz raréfiés sous des tensions électriques puissantes, **3**, VIII, 112. — *Wesendonck*. Modification de la décharge au voisinage d'une lame de platine incandescent, **2**, V, 544. — *Battelli*. Éfluves unipolaires dans les gaz raréfiés, **3**, VII, 742. — *Kalähne*. Spectres d'éléments dans les tubes de Geissler, **3**, VII, 784. — *Pandolfi*. Décharge électrique dans l'air raréfié, **3**, VII, 608. — *Cantor*. Forme de la décharge dans l'air raréfié, **3**, VIII, 293. — *Ferry*. Variation d'éclat des spectres avec la pression et le courant, **3**, VII, 762. — *Wien*. *Id.*, **3**, VIII, 561. — *Fomm*. Décharges dans les gaz raréfiés (étude de la variation des phénomènes avec la raréfaction), **3**, VIII, 582. — *Righi*. Courant électrique dans un tube à gaz raréfié (phénomène spécial), **3**, IX, 358. — *Swinton*. Décharges de haute fréquence, **3**, III, 281. — *J.-J. Thomson*. Décharge dans les gaz, **2**, X, 189. Vitesse de propagation de la décharge, **3**, I, 35. — *Smyth*. Cyanogène dans l'étincelle d'induction, **2**, IV, 50. — *Wiedemann* et *Schmidl*. Décharges dans des vapeurs métalliques raréfiées, **3**, V, 327. — *Zehner*. Azoture de sodium, **3**, IV, 530. — *Merritt*. Lente diffusion des gaz aux faibles pressions, **3**, VII, 447. — *Living* et *Devar*. Poussières dans un tube à gaz raréfié, **2**, X, 420. — *Warburg*. Introduction du sodium dans des tubes de Geissler, **2**, X, 542. — *Rimington* et *Smiths*. Expériences dans des champs électriques et magnétiques constants et variables, **3**, III, 281. — *Turpain*. Résonance électrique dans l'air raréfié, **3**, X, 425. — *Rimington*. Tubes sans électrodes, **3**, III, 282. — *Borgman* et *Petrowsky*. Luminescence de tubes de Geissler et de Lecher dans le champ de la bobine d'induction, **3**, X, 154.

Warren de La Rue, *Muller* et *Spottiswoode*. Stratifications, **1**, V, 254. — *Holtz*. *Id.*, **1**, VI, 382. — *Baly*. *Id.*, (mélanges de gaz), **3**, III, 281. — *Riecke*. Tubes de Geissler, **3**, X, 347. — *Gill*. Théorie de la stratification, **3**, IX, 558; **3**, X, 616. — *Tæpler*. Décharge stratifiée à l'air libre, **3**, VII, 354. — *Walker*. Distribution d'un gaz dans un champ électrique, **3**, IX, 680. — *Stark*. Décharge dans les lampes à incandescence, **3**, VIII, 648. Action électrostatique dans la décharge dans les gaz raréfiés, **3**, IX, 411. — *Jeans*. Décharge électrique striée (théorie), **3**, IX, 507. — *Arno*. Rotations électrostatiques dans les gaz raréfiés, **3**, V, 49.

Seguy. Phosphorescence dans les tubes à azote raréfié, **3**, VI, 54. — *Devar*. Tubes à vide avancé, **3**, VIII, 611. — *Strutt*. Décharges dans l'argon et l'hélium, **3**, X, 52. — *Heuse*. Hélium, **3**, X, 627. Mélange de gaz, **3**, X, 625. — *Stvrke*. Gaz raréfiés. Action d'un échauffement local, **3**, X, 88. — *Wright*. Production de couches métalliques transparentes par l'étincelle (tubes de Geissler), **1**, VII, 32.

RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE DES GAZ RARÉFIÉS ET DU VIDE. — *Goldstein*. Passage dans le vide et résistance, **2**, IV, 182. — *Arrhenius*. Conductibilité des vapeurs des sels, **2**, X, 223. — *Homén*. Résistance de l'air raréfié, **2**, V, 543. Résistance des gaz, **2**, IX, 424. — *Fæppl*. Conductibilité du vide, **2**, VIII, 495. — *Fawcett*. Résistances à la décharge électrique de mélanges d'azote et d'hydrogène, **3**, V, 519. — *Zomakion*. Conductibilité des gaz (décharges), **1**, X, 416. — *Morris-Airey*. Hypothèse d'une conductibilité électrolytique dans les tubes de Geissler, **3**, IX, 431. — *Rimington* et *Smith*. *Id.*, **3**, III, 281. — *Domalip*. Décharges dans le vide, **1**, X, 374. — *Grummach*. Contrôle du vide (par la décharge dans les tubes à gaz

raréfiés), 2, III, 264. — *Heydweiller*. Passage de l'électricité à travers les gaz, 2, X, 542. Conductibilité de l'air, 3, IX, 155. — *Troubridge*. Conductibilité électrique de l'éther, 3, VI, 461. Le vide conduit-il l'électricité? 3, VII, 632. — *Kraiwitsch*. Conductibilité du vide, 2, II, 577. — *Edlund*. *Id.*, 2, I, 234; 2, IV, 273; 2, V, 230. — *Witz*. Résistance dans des champs magnétiques, 2, X, 68. — *Comité de l'Association Britannique*. Résistance spécifique d'un gaz sous diverses pressions et constante diélectrique d'un vide de Spregel, 1, X, 276. — *Crookes*. Isolement dans le vide, 1, IX, 37. — *Troubridge et Richards*. Résistance à la décharge oscillatoire, 3, VI, 559.

(Pour la conductibilité et sa relation avec la luminosité, voir § 83, p. 166.)

— Pour la conductibilité des gaz chauds, des flammes, voir : IONISATION PAR LA CHALEUR, § 83, p. 167.)

ETAT THERMIQUE ET ÉLECTRIQUE DES TUBES DE GEISSLER. APPLICATIONS. — *Warburg*. Conductibilité calorifique et température des gaz dans les tubes de Geissler, 3, IV, 326. — *Wood*. Température à l'intérieur des tubes de Geissler, 3, VI, 145. — *Kerkhof*. *Id.*, 3, X, 345. — *Telesca*. Énergie dans les décharges oscillatoires dans les tubes à vide, 3, IX, 368. — *Ebert*. Tubes à décharge : énergie de courants alternatifs, 3, VIII, 388. — *Wiedemann et Schmidt*. *Id.* (mesures électriques et thermiques), 3, VIII, 55. — *Strutt*. Décharge à travers l'argon et l'hélium, 3, X, 52. — *Ebert*. Illumination par des courants de haute fréquence, 3, IX, 44. — *Naccari et Guglielmo*. Échauffement des électrodes, 2, V, 574. — *Riecke*. Distribution de l'électricité libre dans les tubes de Geissler, 3, VII, 357. — *Villari*. Figures électriques à la surface des tubes de Geissler et de Crookes, 3, V, 331. — *Mebius*. Polarisation dans les tubes de Geissler, 3, VI, 264. — *Hagenbach*. Renversement des soupapes dans les tubes à décharge, 3, VII, 353. — *Hildebrand*. Séparation, dans un tube à vide, des décharges « sensibles » des courants alternatifs d'un inducteur, 3, VI, 446. — *Zehnder*. Rayons de force électrique (emploi des tubes de Geissler), 3, IV, 565. — *Righi*. Distribution du potentiel près de la cathode, 3, II, 588. Sensibilité des tubes à décharges aux ondes électriques, 3, VII, 668. — *Jensen*. Expériences avec des cohéreurs sur des tubes, 3, X, 300. — *Turpain*. Résonateur de Hertz dans l'air raréfié, 3, X, 425. (Pour l'application à l'étude des ondes hertziennes, voir le § 77, p. 150.)

PROPRIÉTÉS DU VIDE DE CROOKES. — *Crookes*. Illumination des lignes de pression moléculaire, 1, IX, 30, 164. Matière radiante, 2, IV, 333. Évaporation électrique, 3, II, 534. — *Puluj*. *Id.*, 2, I, 387. — *Ferrini*. Appareils de Crookes, 2, I, 521. — *Righi*. Ombres électriques, 2, II, 17, 76. [Sur ce sujet (Ombres), voir 78, p. 156 : Figures électriques.] — *Righi*. Distribution des potentiels près de la cathode, 3, II, 588. — *Wehnelt*. Espace cathodique obscur, 3, VII, 677. — *Ebert*. Développement de l'espace cathodique obscur, 3, IX, 38. — *Warburg*. Chute de potentiel à la cathode, 2, X, 542. — *Herz (A.)*. Gradient de potentiel, 3, IV, 326. — *Graham*. *Id.*, 3, VII, 359. — *Wilson*. *Id.*, 3, IX, 679. — *Schmidt*. Température et chute de potentiel, 3, IX, 460. — *Capstick*. Chute cathodique de potentiel dans les gaz, 3, IX, 288. — *Skinner*. Gradient de potentiel dans l'espace sombre de Faraday, 3, X, 305; 3, VIII, 634. Chute de potentiel anodique, 3, VIII, 634. — *Wien*. Décharges dans les gaz raréfiés, 3, VII, 561. — *Naccari et Guglielmo*. Échauffement des électrodes dans l'air très raréfié, 2, V, 574. — *Wiedemann et Ebert*. Passage de la lumière dans un tube à décharge, 2, IX, 589. — *Campbell Swinton*. Circulation de la matière gazeuse résiduelle dans les tubes de Crookes, 3, VIII, 183. — *Kelvin*. Vitesse du courant cathodique, 3, III, 425. — *Pflugger*. Différences polaires dans les courants de Tesla : tubes de Röntgen unipolaires, 3, VI, 401. — *De Metz*. Photographie dans l'intérieur des tubes de Crookes, 3, VI, 605. — *Stechglaiëff*. Propriétés des tubes de Crookes, 3, VI, 608. — *Riecke*. Electricité libre à la sur-

face d'un tube de Crookes, 3, IX, 166. Figures de Lichtenberg dans des tubes de Röntgen, 3, IX, 409. — *Villari*. *Id.*, 3, IX, 679. — *Moser*. Désagrégation des cathodes, 3, I, 556.

ACTION DU MAGNÉTISME SUR LES DÉCHARGES DANS L'AIR ORDINAIRE OU DANS LES GAZ RARÉFIÉS. — *De La Rive et Sarasin*. Aimants et décharges, 1, II, 362; 1, III, 287. — *Becquerel*. Action de l'aimant sur l'étincelle, 1, IV, 206. — *Barrett*. Lueur dans un champ magnétique, 2, III, 154. — *Precht*. Action magnétique sur la décharge dans l'air à la pression normale, 3, VIII, 130. — *Boltzmann*. *Id.*, gaz raréfiés, 2, VI, 291. — *Lamprecht*. *Id.*, 2, VII, 89. — *Tscheglaieff*. *Id.*, 2, X, 431. — *Melano*. *Id.*, VII, 154. — *Paalzow et Neesen*. *Id.*, 3, VII, 356. — *Mastricchi*. Ralentissement dans un champ magnétique, 3, VI, 564; 3, VII, 668. — *Broca*. Action du magnétisme, 3, VII, 710. — *Henry*. *Id.*, VIII, 186. — *Sandrucci*. *Id.*, 3, VII, 745. — *Willows*. Effet d'un champ magnétique sur la décharge dans les gaz, 3, X, 353. — *Suinton*. Effet sur la décharge dans le vide, 3, VI, 624. — *Witz*. Résistance des gaz dans des champs magnétiques, 2, X, 68. — *Ebert et Wiedemann*. Champs à haute fréquence. Conducteurs isolés dans des champs. Gaz raréfiés. 3, VI, 711, 713, 714. — *Philipps*. Décharges dans les gaz raréfiés. Action d'électrodes aimantées, 3, IX, 294. Désélectrisation produite par le magnétisme. 3, IX, 306. — *Broca*. Décharge disruptive dans le vide, 3, IX, 600. — *Toepler*. Action d'un champ magnétique sur les aigrettes, 3, IX, 162. — *Röllinger et Wöhler*. Anneaux colorés produits par l'électricité et leur changement de forme par un aimant, 1, X, 328. — *Starke*. Action électrostatique, 3, IX, 411.

(Pour l'action du magnétisme sur les rayons cathodiques, voir p. 162.)

80. — Rayons cathodiques.

PROPRIÉTÉS GÉNÉRALES. — *Wiedemann et Schmidt*. Rayons cathodiques, 3, VII, 177. Rayons-canaux, 3, VII, 114. — *Thomson*. Rayons cathodiques, 3, VII, 39. — *Swinton*. *Id.*, 3, VII, 622. — *Villard*. *Id.*, 3, VIII, 5, 148. — *Wehnelt*. *Id.*, 3, VIII, 578. — *De Kowalski*. Production des rayons cathodiques, 3, VI, 50. — *Hoffman*. Rayons de décharge, rayons cathodiques et rayons de Röntgen, 3, VI, 218. — *Precht*. Rayons cathodiques et rayons Röntgen, 3, VI, 563. — *Wood*. Rayons cathodiques, rayons X (diffraction), 3, VI, 692. — *Des Coudres*. Production de rayons Lenard et recherches, 3, VI, 709. — *Battelli*. Analogie entre rayons cathodiques et rayons Röntgen, 3, VII, 378, 612. — *Thomson (J.-J.)*. Dépendance des rayons cathodiques et des rayons Röntgen, 3, VII, 379. — *Guglielmo*. *Id.*, 3, IX, 101. — *Geitler*. Diversité de nature physique, des rayons cathodiques et des rayons X, 3, VIII, 41. — *Sutherland*. Rayons cathodiques, de Lenard et de Röntgen, 3, VIII, 349. — *Thompson (S.-P.)*. Rayons cathodiques et rayons analogues, 3, VIII, 62. — *Wehnelt*. Rayons cathodiques (existence d'autres rayons en faisceau cylindrique dans le tube), 3, VIII, 578. — *Goldstein*. Lumière cathodique et nature des rayons de Lenard, 3, VIII, 234. — *Wehnelt*. Rayons-canaux, 3, VIII, 288. — *Arnold*. Luminescence, rayons de décharge, rayons « canaux », etc., 3, VI, 562. — *Schott*. Lumière électrique capillaire, 3, VI, 371. — *Broca*. Formation des rayons anodiques, 3, IX, 600. — *Ewers*. Rayons-canaux et rayons cathodiques, 3, IX, 36. — *Battelli et Magri*. Rayons anodiques et cathodiques, 3, IX, 361. — *J.-J. Thomson*. Rayons produits par l'arrêt de rayons cathodiques de faible vitesse, 3, X, 497. — *Battelli*. Effluves unipolaires dans les gaz raréfiés, 3, VII, 742. — *Kaufmann*. Dispersion diffuse des rayons cathodiques dans divers gaz, 3, IX, 34. — *Birkeland*. Spectre des rayons cathodiques, 3, VIII, 670. — *Villard*. Redresseur cathodique de courants induits, 3, IX, 609. Transformateur à survolteur cathodique, 3, X, 28. — *Lenard*. Production par la lumière

ultra-violette, **3**, IX, 553. — *Merritt et Stewart*. Emission de rayons cathodiques sous l'influence de lumière ultra-violette, **3**, X, 587.

Thomson. Radiation de rayons cathodiques de faible vitesse, **3**, X, 497.

Wiedemann. Energie des rayons cathodiques, **3**, VIII, 40. — *Cady*. *Id.*, **3**, IX, 462.

ACTIONS MÉCANIQUES. ACTIONS CHIMIQUES. — *Hertz*. Passage des rayons à travers des couches métalliques minces, **3**, I, 252. — *Riecke*. Pression de réaction des rayons cathodiques, **3**, VIII, 170. — *Grætz*. Mouvements produits par rayons cathodiques et X (moulinets, etc.), **3**, IX, 461. — *Starke*. Action mécanique, **3**, X, 50. — *Warburg*. Action sur l'oxyde de plomb, **3**, IV, 329. — *Burke*. Luminescence de verre par les rayons cathodiques et par la rupture, **3**, V, 330. — *Wiedemann et Schmidt*. Cathodoluminescence de liquides et solides organiques, **3**, V, 324. — *Goldstein*. Colorations de sels produits par les rayons, **3**, VI, 330. — *Abegg*. Nature des sels modifiés, **3**, VII, 410. — *Elster et Geitel*. Action photoélectrique sur les sels colorés par échauffement dans une vapeur de métal alcalin, **3**, VII, 177. — *Sandrucchi*. Phosphorescence du verre et émission de rayons après que l'action excitatrice du tube a cessé, **3**, VII, 566. — *Wiedemann et Schmidt*. Sels haloïdes colorés, **3**, VII, 360. — *Battelli*. Actions photographiques à l'intérieur et à l'extérieur des tubes à vide, **3**, VII, 306, 610. — *Swinton*. Luminosité des terres rares chauffées dans le vide par les rayons cathodiques, **3**, IX, 297. — *Crookes*. Spectres phosphorescents, le victorium associé à l'yttrium, **3**, IX, 303.

Wiedemann. Phosphorescence par l'étincelle, **1**, IX, 263.

Schrötter. Transformation du phosphore ordinaire en phosphore amorphe, **1**, IV, 222.

PROPRIÉTÉS ÉLECTRIQUES. EFFET D'UN CHAMP ÉLECTRIQUE. — ACTIONS RÉCIPROQUES. — *Lenard*. Actions électriques sur l'air, **3**, VII, 358. Propriétés électrostatiques, **3**, VII, 369. Action dans le sens parallèle à la force électrique, **3**, VII, 676. — *Berg*. Mécanisme de la décharge par rayons cathodiques et rayons de Goldstein, **3**, VIII, 632. — *Majorana*. Charges électrostatiques, **3**, VII, 224. Déviation électrostatique, **3**, VII, 611. — *Kuufmann et Aschkinass*. Déflexion par une charge électrique, **3**, VII, 475. — *Ebert*. Rayons dans un champ électrique alternatif, **3**, VII, 367. — *Battelli et Garbasso*. Action sur les conducteurs isolés, **3**, VI, 200; **3**, VII, 344. — *Wiedemann*. Espace cathodique obscur. Action des diverses parties d'une cathode, **3**, VII, 358. — *Wehnelt*. Espace cathodique obscur, **3**, VII, 677. — *Bernstein*. Relations réciproques des rayons cathodiques, **3**, VII, 410. — *Tollmaer*. Influence réciproque des parties d'une cathode, **3**, VIII, 42. — *Jaumann*. Interférence et déviation électrostatique, **3**, VII, 367. Interférence, **3**, VIII, 395. — *Wiedemann et Schmidt*. Prétendues surfaces interférentielles de la cathode, et répulsion électrostatique des rayons cathodiques, **3**, VI, 332. — *Stark*. Action électrostatique dans la décharge, **3**, IX, 441. — *Mychkin*. Actions pondéromotrices (magnétiques et électriques), **3**, IX, 59.

Mac Lennan. Conductivité de gaz traversés par des rayons cathodiques **3**, X, 365, 438.

ACTION DU MAGNÉTISME : CAS DES RAYONS CATHODIQUES. — *Hess*. Rayons cathodiques (application à l'étude des champs magnétiques variables), **3**, IV, 387. — *Birkeland*. Rayons cathodiques sous l'action de forces magnétiques intenses, **3**, VI, 273. — *Kaufmann*. Déviation magnétique, et relations avec le potentiel explosif, **3**, VI, 639. Déviation magnétique, **3**, VII, 177; **3**, VIII, 127. — *Sandrucchi*. *Id.*, **3**, VII, 745. — *Schuster*. *Id.*, **3**, VII, 786. — *Birkeland*. Rayons lumineux et lignes de force magnétique, **3**, VIII, 676. — *Wiedemann, Wehnelt*. Nœuds lumineux dans les faisceaux cathodiques sous l'influence de champs magnétiques, **3**, VII, 439. — *Geiller*. Dispersion électrique et magnétique du rayonnement cathodique.

3, VII, 547. — *Strutt*. Rayons cathodiques : dispersion par une force magnétique, 3, IX, 116. — *Merrill*. Déflexion magnétique des rayons cathodiques réfléchis, 3, VIII, 339. — *Braun*. Les rayons cathodiques n'éprouvent pas la rotation unipolaire, 3, VII, 559. — *Kaufmann*. Déviabilité magnétique dans un champ électrostatique, 3, VII, 561. — *Swinton*. Effet d'un champ magnétique sur les décharges dans le vide (décharges), 3, VI, 624. — *Zenneck*. Méthode pour photographier ou montrer les courbes de courant, 3, IX, 167. Périodes supérieures dans un courant alternatif, 3, IX, 168. — *Wehnelt* et *Donath*. *Id.*, photographie, 3, IX, 170. — *Richarz* et *Ziegler*. *Id.*, 3, IX, 452.

VITESSE ET CHARGE. RÉFLEXION PLUS OU MOINS DIFFUSE. — *Thomson (J.-J.)*. Vitesse de transmission des perturbations électriques et application à la décharge striée, 2, X, 189. Vitesse des rayons cathodiques, 3, IV, 87; 3, VII, 39. — *Kelvin*. Vitesse du courant de cathode de Crookes, 3, III, 425. — *Majorana*. *Id.*, 3, VII, 225. — *Lenard*. *Id.*, 3, VII, 369. — *Wien*. *Id.*, 3, IX, 561. — *Kaufmann*. *Id.*, 3, VII, 561. — *Battelli* et *Stefanini*. *Id.*, 3, IX, 363. — *Simon*. Rapport de la charge à la masse dans les rayons cathodiques, 3, IX, 158. — *Wiechert*. Vitesse des rayons cathodiques et déviation par le champ magnétique, 3, IX, 164. — *Starke*. Réflexion des rayons cathodiques, 3, VIII, 33; 3, X, 50. — *Swinton*. *Id.*, 3, IX, 296. — *Cady*. Énergie des rayons cathodiques, 3, IX, 462. — *Ewers*. Mécanisme, 3, IX, 36.

81. — Rayons de Röntgen.

PHÉNOMÈNES GÉNÉRAUX. — *Röntgen*. Nouvelle espèce de rayons, 3, V, 101, 189. Nouvelles propriétés des rayons X, 3, VI, 535. — *Perrin*. Propriétés des rayons Röntgen, 3, V, 109. — *Benoist* et *Hurmuzescu*. *Id.*, 3, V, 168; 3, VI, 110. — *Dufour*. *Id.*, 3, V, 146. — *Winkelmann* et *Straubel*. *Id.*, 3, V, 363. — *Mayer*. *Id.*, 3, VI, 42. — *Voller* et *Walter*. *Id.*, 3, VI, 506. — *Threlfall* et *Pollock*. *Id.*, 3, VI, 547. — *A.* et *L. Lumière*. Recherches photographiques sur les rayons Röntgen, 3, V, 171. — *Precht*. Rayons cathodiques et rayons Röntgen, 3, VI, 563. — *Hoffmann*. Rayons de décharge, rayons cathodiques et rayons de Röntgen, 3, VI, 218. — *Sagnac*. Nouvelles recherches, 3, X, 668.

Voir aussi le premier alinéa du § 80, p. 161.

ESSAIS DE THÉORIE. ANALOGIES DES RAYONS X. — *Raveau*. Rayons X et rayons ultra-violet, 3, V, 113. — *Michelson (A.)*. Théorie des rayons X, 3, VI, 41. — *De Heen*. Rayons X, électricité atmosphérique et nature de l'électricité, 3, VI, 256; radiomètre, photographie Le Bon et nature de l'électricité, 3, VI, 258. — *Stechglaieff*. Propriétés électriques des tubes de Crookes (théorie tourbillonnaire des rayons X), 3, VI, 608. — *Swinton*. Rayons cathodiques, 3, VII, 622. — *Roiti*. Les rayons X n'existent pas déjà dans le faisceau cathodique, 3, VII, 417. — *Battelli*. Analogie entre rayons cathodiques et rayons de Röntgen, 3, VII, 378, 612. — *Thomson (J.-J.)*. Dépendance des rayons cathodiques et des rayons Röntgen, 3, VII, 379. — *Stoney*. Rayons X sont de la lumière ordinaire, 3, VII, 693; 3, VIII, 113. — *Walter*. Nature des rayons Röntgen, 3, VIII, 41. — *Geitler*. Diversité de nature physique des rayons cathodiques et des rayons X, 3, VIII, 41. — *Sutherland*. Rayons cathodiques, de Lenard et de Röntgen, 3, VIII, 349. — *Guglielmo*. *Id.*, 3, IX, 361.

PRODUCTION DES RAYONS X. — *Neesen*. Tubes à vide pour rayons X, 3, V, 462. — *Colardeau*. *Id.*, 3, V, 542. — *Pfluger*. Différences polaires dans les courants de Tesla : tubes de Röntgen unipolaires, 3, VI, 401. — *Muraoka*. Lumière du ver

luisant (rayons X), 3, VI, 270. — *Carey Lea*. Rayons Röntgen non présents dans la lumière du soleil, 3, VI, 41. — *Cajori*. Rayons X dans la radiation solaire (Recherche des), 3, VI, 573. — *Piltchikoff*. Emission de rayons Röntgen par un tube contenant une matière fluorescente, 3, V, 108. — *Czermak*. Chambre noire à trous pour rayons X, 3, VI, 401. — *Carnozitsky et Golizine*. Centre d'émanation des rayons X, 3, VI, 606. — *Battelli*. Actions photographiques dans les tubes de Crookes, 3, V, 306. — *Vandevyver*. Action photographique des rayons X, 3, VI, 23. — *Trowbridge*. Photographie cathodique (triangulation), 3, VI, 49. — *Brandes et Dorn*. Visibilité des rayons Röntgen, 3, VI, 330. — *Trowbridge et Burbank*. Source des rayons X, 3, VII, 381. — *Trowbridge*. Production de rayons X par une batterie de 20.000 accumulateurs, 3, X, 70. — *Guglielmo*. Tubes de Röntgen (et pompe de Geissler pour les fabriquer), 3, IX, 359. — *Swinton*. Rayons X de différents pouvoirs pénétrants, 3, VII, 625. Source des rayons X dans les tubes focus, 3, IX, 292. — *Winkelmann*. Interrupteur à étincelles dans le circuit d'un tube Röntgen, 3, IX, 670. — *Buquet et Chabaud*. Ampoule radiométrique à anticathode froide, 3, X, 142.

PROPAGATION RECTILIGNE. ABSENCE DE RÉFLEXION ET DE DIFFRACTION. — *Sagnac*. Illusions de pénombres. Application aux rayons X, 3, VI, 169. Illusions de la vue par défauts d'accommodation, 3, VI, 174. — *Rowland, Carmichael, Briggs*. Rayons Röntgen (absence de réflexion), 3, VI, 41. — *Blythswood et Kelvin*. Réflexion sur les miroirs polis, 3, VI, 500. — *Rood*. Réflexion, 3, VI, 571. — *Gouy*. Réfraction et diffraction, 3, V, 343. — *Wood*. Rayons cathodiques et rayons X (diffraction), 3, VI, 692. — *Fomm*. Longueur d'onde des rayons X, 3, V, 521. — *Haga et Wind*. Diffraction des rayons X, 3, VIII, 332, 434 ; 3, VIII, 642. — *Wind*. *Id.*, 3, VIII, 645. — *Maier*. *Id.*, 3, VIII, 647. — *Ercolini*. Pseudo-diffraction des rayons X, 3, VII, 611. — *Roiti*. Rayons X le long des obstacles, 3, VII, 614. — *Malagoli et Bonacini*. Repliement des rayons Röntgen derrière les obstacles, 3, VIII, 438. — *Villari*. Ombre des rayons X, 3, VIII, 223. — *Carnozitsky et Golizine*. Polarisation des rayons X, 3, VI, 607. — *Graetz*. *Id.*, 3, VII, 562.

ABSORPTION. — *Buquet et Gascard*. Transparence du diamant pour les rayons X, 3, V, 188. — *Van Aubel*. Transparence aux rayons X, 3, V, 511. Transparence des vapeurs, 3, VI, 528. — *McClelland*. Absorption sélective, 3, VI, 620. — *Precht*. Ecran luminescent : rôle dans les rayons X, 3, IX, 410. — *Humphreys*. Absorption des rayons X, 3, VII, 106. — *Agafonoff*. Absorption par les cristaux, 3, VII, 729. — *Blythswood et Marchant*. Absorption par solutions salines, 3, IX, 306. — *Burbank*. Rayons X et minéraux phosphorescents, 3, IX, 357. — *Hemptinne*. Action sur la luminescence des sels, 3, IX, 232. — *Benoist*. Loi de la transparence de la matière pour les rayons X, 3, X, 633.

ENERGIE. VISIBILITÉ. — *Meslin*. Photomètre pour rayons X, 3, V, 202. — *Roiti*. Radiochrose. Photométrie, 3, VII, 416. — *Swinton*. Rayons X de différents pouvoirs pénétrants, 3, VII, 625. — *Moffat*. Energie des rayons X, 3, VIII, 379. — *Dorn*. Action calorifique des rayons Röntgen, 3, VII, 355. Visibilité, 3, VI, 330 ; 3, VII, 440 ; 3, VIII, 180. — *Precht*. Rôle de l'écran luminescent, 3, IX, 410.

ACTIONS ÉLECTRIQUES. — *Perrin*. Décharge par les rayons Röntgen, 3, V, 350 ; 3, VI, 426. Effet métal, 3, VI, 425. — *Righi*. Phénomènes électriques, 3, V, 147. — *Benoist et Hurmuzescu*. Action sur les corps électrisés, 3, V, 358. — *Borgman et Herschun*. *Id.*, 3, VI, 604. — *J-J. Thomson*. Décharge par les rayons Röntgen : leurs effets sur les diélectriques traversés, 3, V, 165. Décharge par rayons Röntgen, 3, VI, 496. — *Murray*. Action des rayons X sur l'électricité de contact, 3, VI, 501. — *Rutherford*. Electrification des gaz exposés aux rayons Röntgen et absorption de ces rayons par les gaz et les vapeurs, 3, VI, 389. — *Carruthers, Beattie et Smoluchowski de Smolan*. Conductibilité dans les gaz par rayons

Röntgen, ultraviolets et uraniques, **3**, VI, 548. — *Thomson et Rutherford*. Passage de l'électricité à travers les gaz exposés aux rayons Röntgen, **3**, VI, 387. — *Villari*. Action de l'ozoniseur sur quelques cas röntgenisés, **3**, VI, 449; action de l'ozoniseur sur la propriété déchargeante développée dans le gaz par l'étincelle ou la flamme, **3**, VI, 450. — *Lenard*. Action électrique sur l'air des rayons cathodiques, **3**, VII, 358. — *Child*. Décharge par les rayons X, **3**, VII, 441. — *Villari*. Décharge dans l'air röntgenisé, **3**, VII, 37. Propriété de décharge développée par les rayons X, **3**, VII, 418. Action des tubes opaques sur les rayons X, **3**, VIII, 223. Comment l'air soumis aux rayons X perd sa propriété de décharge, **3**, X, 505, 707. — *Winkelmann*. Courants produits par les rayons X, **3**, VIII, 37. — *Hillers*. *Id.*, **3**, VIII, 519. — *Zeleny*. Courants de convection et chute de potentiel aux électrodes dus aux rayons X, **3**, VIII, 685. Air électrisé par décharge produite par rayons X, **3**, VII, 431. Vitesse de deux ions produits par les rayons Röntgen, **3**, VII, 773. Vitesse des ions dans les rayons Röntgen, **3**, X, 358. — *J.-J. Thomson*. Charge transportée par les ions produits par les rayons X, **3**, VIII, 228. — *Child*. Gradients de potentiel aux électrodes métalliques pendant la décharge par rayons X, **3**, VII, 549. — *Starke*. Rayons X, et décharge par étincelle, **3**, VIII, 173. — *Guggenheimer*. Rayons X, **3**, VIII, 446. — *Perreau*. Influence des rayons X sur la résistivité du sélénium, **3**, X, 147. — *Croty*. Augmentation de conductibilité de liquides peu conducteurs, **3**, IX, 457.

Richarz. Action des rayons Röntgen sur un jet de vapeur, **3**, VI, 36. — *Wilson*. Action sur la condensation des vapeurs, **3**, VI, 502. Condensation de la vapeur d'eau en présence d'air sans poussière, **3**, VII, 626. — *Pettinelli*. Action sur l'évaporation et le refroidissement dans l'air, **3**, VIII, 694. — *Amerio*. *Id.*, **3**, IX, 366. — *Rutherford*. Rapidité de recombinaison et vitesse des ions dans des gaz soumis aux rayons X, **3**, VII, 104. — *Chattock*. *Id.*, **3**, IX, 40. — *Townsend*. *Id.*, **3**, IX, 301.

ACTIONS CHIMIQUES OU PHYSIOLOGIQUES. — *Hemphlinne*. Rôle des rayons Röntgen en chimie, **3**, VI, 554. — *Villard*. Action chimique des rayons X, **3**, IX, 598; **3**, X, 147. — *Bordier et Salvador*. Actions électrolytiques au voisinage d'un tube de Crookes, **3**, IX, 614.

ACTIONS MÉCANIQUES OU MAGNÉTIQUES. — *Mychkyne*. Actions pondéromotrices d'un tube de Crookes à rayons X, **3**, IX, 59. — *Grätz*. Mouvements produits par rayons cathodiques et X (moulinet, etc.), **3**, IX, 461. — *Strutt*. Champ magnétique et rayons de Becquerel et Röntgen, **3**, X, 355.

RAYONS SECONDAIRES. — *Sagnac*. Rayons X (transformation par la matière), **3**, VIII, 65; **3**, X, 668. — *Hurmuzescu*. Transformation des rayons X, **3**, IX, 312, 602. — *Volta*. Action de la chaleur sur la production de rayons secondaires par les corps soumis aux rayons X, **3**, VIII, 692.

82. — Rayons de Becquerel. Rayons uraniques.

RAYONS DE BECQUEREL. — *Sagnac*. Expériences de M. H. Becquerel, **3**, V, 193. — *Becquerel*. Rayonnement du radium, **3**, IX, 65. Phosphorescence par le radium, **3**, IX, 190. Rayonnement de l'uranium et des corps radio-actifs (analogie avec rayons X), **3**, IX, 597. — *Stewart*. Rayons de Becquerel, **3**, VII, 760. *Id.* (étude d'ensemble), **3**, IX, 694. — *Elster et Geitel*. *Id.*, **3**, VIII, 131; **3**, IX, 33. — *Behrendsen*. *Id.*, **3**, IX, 39. Radium à basse température, **3**, IX, 552. — *Becquerel*. Corps radio-actifs. Action du magnétisme, **3**, IX, 71. — *Carruthers, Beattie*. Electrification de l'air par l'uranium, **3**, VI, 660. — *Villari*. Décharge par l'uranite, **3**, VII, 286. — *Rutherford*. Radiation uranique et conduction électrique,

3, VIII, 300. — *Crookes*. Radioactivité de l'uranium (séparation en deux parties), **3**, X, 363. — *De Haen*. Substance radioactive, **3**, VIII, 646. — *Owens*. Radiation du thorium, **3**, VIII, 709. — *Schmidt*. Radiations des combinaisons du thorium, **3**, VII, 549. — *Rutherford*. Substance radio-active émise par les composés du thorium, **3**, IX, 213. — *Runge*. Spectre du radium, **3**, IX, 670. — *Demarçay*. *Id.*, **3**, X, 146. — *Debiérne*. Nouveau corps radioactif, **3**, X, 146. — *Giesel*. Baryum radio-actif et polonium, **3**, IX, 33. — *Curie (M. et M^{me})*. Radioactivité induite par rayons Becquerel, **3**, X, 145. — *Rutherford*. Radioactivité produite par composés du thorium, **3**, IX, 412. — *Kelvin*. Electricité de contact des métaux, **3**, VII, 771. — *Kelvin*, *Beattie* et *Smoluchowski de Smolan*. Equilibre électrique entre l'uranium et un métal isolé placé au voisinage, **3**, VII, 431. — *Giesel*. Déviation des rayons Becquerel dans un champ magnétique, **3**, IX, 167. — *Elster* et *Geitel*. Rayons Becquerel : action sur les étincelles, **3**, IX, 161. — *Curie (M. et M^{me})*. Effets chimiques de rayons de Becquerel, **3**, X, 145. — *Borgman*. Thermoluminescence par rayons de Röntgen et de Becquerel, **3**, VII, 671. — *Arnold*. Luminescence, **3**, VI, 462. — *Thompson (S.-P.)*. Hyperphosphorescence, **3**, VI, 384. — *Strutt*. Action d'un champ magnétique, **3**, X, 355.

EXPÉRIENCES DIVERSES. — *Moreau*. Photographie à travers des corps opaques, au moyen d'une aigrette de bobine d'induction, **3**, V, 111. — *Kelvin*. Ondes longitudinales dans l'éther, **3**, VI, 495. — *Becquerel (H.)*. Expériences de Le Bon, **3**, VI, 525. — *Villari*. Radiations infra-électriques (expériences de M. de Heen), **3**, VIII, 223. — *Le Bon*, *Perrigot* et *H. Becquerel*. Lumière noire. Transparence de l'ébonite, **3**, VII, 728. — *Russell*. Action des métaux et de certaines substances sur la plaque photographique, **3**, IX, 282, 297. — *Le Bon*. Transparence des corps opaques pour les radiations de grande longueur d'onde, **3**, IX, 399. — *De Heen*. Energie infra-électrique, **3**, VI, 260.

83. — Ionisation. — Déperdition. — Actino-électricité.

CONDUCTIBILITÉ ET LUMINOSITÉ. — *Starke*. Etude générale des diverses causes d'ionisation, **3**, X, 347. Conductibilité dans la région positive de la décharge, **3**, X, 295. — *Wachter*. Différence des électricités positive et négative, **2**, VI, 289. — *Schuster*. Décharge à travers les gaz (Mémoire général sur la conductibilité électrolytique des gaz, par décharges, par éclairage à la lumière ultra-violette, par combustion ou échauffement des conducteurs), **2**, X, 249. — *Bouty*. Gaz raréfiés. Sont-ils des électrolytes ? **3**, IX, 10. — *Battelli* et *Stefanini*. Conductivité électrolytique, **3**, IX, 363. — *Precht*. Effet de l'échauffement sur la luminescence, **3**, IX, 410. — *Hemppinne*. Luminescence des gaz : influence du magnétisme, des rayons X, etc., **3**, IX, 246. — *Stark*. Conductibilité des gaz pour des courants continus, **3**, VIII, 648 ; **3**, IX, 545. Conductibilité dans un gaz traversé par un courant, **3**, X, 88, 222. — *Wiedemann* et *Ruhmann*. Passage de l'électricité à travers les gaz, **1**, I, 259. — *Branly*. Conductibilité unipolaire des gaz, **3**, II, 479. — *Cantor*. Absorption de la lumière par des gaz électriquement incandescents, **3**, IX, 451. — *Pringsheim*. *Id.*, **3**, IX, 549. — *Morris-Airey*. Hypothèse d'une conductibilité électrolytique des tubes de Geissler, **3**, IX, 451 ; conductibilité ou convection, **3**, IX, 511. — *Thomson*. *Id.*, **3**, IX, 511. Conductibilité par les ions, **3**, VIII, 348. — *Kaufmann*. Propriétés électrodynamiques des gaz raréfiés, **3**, IX, 547. — *Rimington* et *Smith*. Expériences avec des tubes à vide (hypothèse de la conductibilité des gaz raréfiés), **3**, III, 281. — *Troubridge* et *Richards*. Température et résistance des gaz à la décharge oscillatoire, **3**, VI, 539. — *Heydweiller*. Conductibilité électrique de l'air atmosphérique, **3**, IX, 155. — *Wiedemann* et *Schmidt*. Absorption des vibrations électriques par les gaz luminescents, **3**, VII, 113. — *Zomakion*. Conductibilité des gaz, **1**, X, 416. — *Homen*. *Id.*, **2**, IX, 424.

IONISATION PAR LA CHALEUR. — *Trowbridge*. Etat d'une flamme, **1**, **1**, 373. — *Fewkes*. Flamme (déperdition), **1**, **IV**, 319. — *Braun*. Conductibilité unipolaire dans une flamme, **1**, **IV**, 280. — *Elster et Geitel*. Electricité des flammes, **2**, **II**, 40. Production d'ozone par des surfaces incandescentes, **2**, **X**, 565. — *Kollert*. Propriétés des flammes, **2**, **IV**, 569. — *Wesendonck*. Décharge au voisinage d'un corps chaud, **2**, **V**, 544. — *Blondlot*. Transmission de l'électricité par l'air chaud, **2**, **VI**, 109. — *Borgman, Id.*, **2**, **VII**, 224, 276, 392. — *Koch*. Ecoulement de l'électricité d'un corps incandescent, **2**, **VIII**, 497. — *Wiedemann et Ebert*. Gaz et flammes, **2**, **VIII**, 599; **3**, **IX**, 589. — *Fleming*. Décharge entre des électrodes à diverses températures dans l'air ordinaire ou raréfié (phénomène d'Edison), **2**, **X**, 236. — *Arrhénius*. Vapeurs des sels, **2**, **X**, 223. — *Vicentini*. Transmission de l'électricité par l'air qui enveloppe les conducteurs portés au rouge par le courant, **3**, **III**, 580. — *Vicentini et Cinelli, Id.*, **3**, **V**, 50. — *Oberbeck*. Influence de la chaleur sur la déperdition, **3**, **VI**, 217. — *Wesendonck*. Conductibilité des gaz des flammes, **3**, **VIII**, 44. Action des gaz des flammes sur les décharges lumineuses, **3**, **VII**, 678. — *Beattie*. Perte de charge de corps à températures moyennes, **3**, **VIII**, 647; **3**, **X**, 501. — *Stark*. Décharges, dans les gaz raréfiés, de charbons rendus incandescentes par le courant, **3**, **VIII**, 648; **3**, **IX**, 545. — *Khessin*. Transmission de l'électricité par l'air à haute température, **3**, **IX**, 58. — *Jervis Smith*. Chaleur et décharge aux bornes du secondaire de la bobine d'induction (transformation d'aigrette en étincelle), **3**, **IX**, 115. — *Precht*. Luminescence électrique d'un gaz raréfié (influence de la chaleur), **3**, **IX**, 440. — *Wilson*. Conductibilité électrique de flammes contenant des vapeurs, **3**, **IX**, 298. — *Marx*. Chute de potentiel et dissociation des gaz des flammes, **3**, **IX**, 671. Phénomène de Hall dans les gaz des flammes, **3**, **IX**, 672. — *Child*. Vitesse des ions venant d'une flamme de l'arc électrique, **3**, **X**, 582. — *Smithells, Dawson et Wilson*. Conductivité et luminosité des flammes, **3**, **IX**, 293. — *Mac-Clelland*. Conductibilité des gaz chauds des flammes, **3**, **VII**, 767. — *Hoppe*. Résistance des flammes, **1**, **VII**, 210.

IONISATION PAR LA LUMIÈRE ORDINAIRE OU ULTRA-VIOLETTE. — *Arrhenius*. Conductibilité de l'air phosphorescent, **2**, **VII**, 206. Conductibilité de l'air éclairé, **2**, **VII**, 445. — *Naccari*. Déperdition sous l'influence des étincelles et du phosphore, **2**, **IX**, 540. — *Barus*. Transport des vapeurs ionisées du phosphore, **3**, **IX**, 686. Absorption de ces vapeurs, **3**, **X**, 628. — *Elster et Geitel*. Conductibilité de l'air ozonisé par le phosphore, **2**, **X**, 365. — *Lenard et Wolf*. Pulvérisation des corps par la lumière ultra-violette, **2**, **IX**, 245. — *Lenard*. Action des radiations ultra-violettes sur les gaz, **3**, **IX**, 453. Production des rayons cathodiques par la lumière ultra-violette, **3**, **IX**, 553. — *Merritt et Stewart, Id.* **3**, **X**, 578. — *Lenard*. Dispersion de l'électricité dans l'air traversé par des rayons ultra-violettes, **3**, **X**, 94.

Righi. Phénomènes actino-électriques, **2**, **VII**, 153; **2**, **VIII**, 613. Convection dans la déperdition, **2**, **IX**, 541. Trajectoire dans la convection photo-électrique, **2**, **X**, 49. Déperdition photo-électrique, **2**, **X**, 587. — *Bichat*. Phénomènes actino-électriques, **2**, **VIII**, 245. — *Borgman, Id.*, **2**, **VIII**, 540. Batterie photo-électrique, **2**, **II**, 580. Analogie d'une flamme et d'une pointe, **2**, **IX**, 61. — *Stoletow, Id.*, **2**, **IX**, 468. 335; **2**, **X**, 424. — *Bachmetieff*. Action des étincelles sur la déperdition, **2**, **IX**, 537. — *Hallwachs, Id.*, **2**, **X**, 570, 590. — *Elster et Geitel*. Action photo-électrique sur les sels colorés par échauffement dans une vapeur de métal alcalin, **3**, **VII**, 177. Sur la prétendue déperdition d'électricité positive par la lumière, **3**, **V**, 365. Courant photo-électrique, variation avec l'incidence et la direction des vibrations, **3**, **VI**, 634. Propriétés photo-électriques de l'amalgame de sodium, **2**, **X**, 571. Effet de l'éclairement sur l'aigrette, **2**, **X**, 571. Décharges à travers les gaz raréfiés et phénomènes photo-électriques. Action du magnétisme, **2**, **X**, 572. Métaux alcalins et amalgames. **3**, **1**, 537. Surfaces minérales et lumière solaire, **3**,

I, 558, Courant photo-électrique. Relation avec l'absorption de la lumière à la cathode, 3, VI, 634.

Thompson. Hyperphosphorescence (rayons de Becquerel), 2, VI, 384. — *Borgman*. Thermoluminescence par rayons de Röntgen et de Becquerel, 3, VII, 671. — *Wesendonck*. Thermodynamique de la luminescence, 3, VII, 179. — *Everett*. Illustrations dynamiques de phénomènes optiques, 3, VIII, 112. — *Burke*. Variation d'absorption par fluorescence, 3, VII, 475. — *Brillouin*. Origine de l'électricité atmosphérique, 3, X, 91. — *Trowbridge et Burbank*. Phosphorescence par électrisation, 3, VII, 242. — *Jackson*. Phosphorescence, 3, VIII, 184. — *Karoly*. Influence de deux étincelles, 3, VII, 178. — *Zeleny*. Air électrisé par l'action de décharge de la lumière ultra-violettes, 3, VII, 431. — *Schmidt*. Courants photo-électriques, 3, VIII, 386. Fluorescence et actino-électricité, 3, VII, 490. Propriétés photo-électriques du spath-fluor et du sélénium, 3, VII, 109. — *Luggin*. Phénomènes photo-électriques, 3, VII, 102. — *Guéhard*. Enregistrement photographique des effluves, 3, VII, 739. — *V. Lengyel*. Action de gaz et de métaux sur les plaques photographiques, 3, VIII, 179. — *Carruthers, Beattie et Smoluchowski de Smolan*. Conductibilité dans les gaz par rayons de Röntgen, ultra-violettes et uraniques, 3, VI, 548. — *Swynghedauw*. Potentiels explosifs statique et dynamique (action de la lumière), 3, VI, 295. — *Battelli et Garbasso*. Dispersion des charges électro-statiques par les rayons ultra-violettes, 3, VI, 200. — *De Heen*. Energie infra-électrique, 3, VI, 260. — *Wiedemann et Schmidt*. Luminescence de corps solides et de dissolutions solides, 3, V, 367. Photo-luminescence et électroluminescence de vapeurs organiques. Cathodo-luminescence de liquides et solides organiques, 3, V, 324, 326. Décharges dans les vapeurs métalliques raréfiées, 3, V, 327. — *Evershed*. Phosphorescence de gaz chauds, 3, V, 323. — *Burke*. Luminescence du verre par les rayons cathodiques et par la rupture, 3, V, 330. — *Minchin*. Photo-électricité, 3, I, 90. — *Branly*. Déperdition à la lumière du jour et ultra-violettes, 3, II, 300; 3, II, 478. — *Stoletow*. Courants actino-électriques dans l'air raréfié, 2, IX, 468. — *Righi*. Photo-électricité et décharge dans l'air raréfié, 2, X, 49, 587, 590. — *Elster et Geitel*. Rayons Becquerel : action sur les étincelles, 3, IX, 161. — *Humphreys*. Longueur d'étincelles, variation par une autre étincelle venant du pôle négatif, 3, IX, 687. — *Guggenheimer*. Action des rayons X sur la distance explosive, 3, VIII, 674. — *Burke*. Lueur phosphorescente dans les gaz, 3, X, 404, 502.

DÉPERDITION PAR POINTES. — DÉCHARGES PAR POINTES. AIGRETTE. — *Warburg*. Déperdition de l'électricité, 1, I, 229; 3, VII, 358; 3, VIII, 428, 233; 3, IX, 551. — *Neyreneuf*. Différence d'effet des fluides + et -, 1, II, 180. Répulsion d'une flamme, 1, III, 257. Tourniquet, 1, I, 226. — *Rossetti*. Expérience (différence des deux électricités), 1, II, 401. — *Bichat*. Tourniquet, 1, VII, 262. — *Kaempfer*. *Id.*, 2, III, 265. — *Brion*. Déperdition, 1, II, 391. — *Boboulieff*. *Id.*, 1, IV, 253. — *Gripou*. Expérience de déperdition, 1, VI, 126. — *Wächter*. Electricité positive et négative, 2, VI, 289. — *Bichat*. Déperdition de l'électricité par convection, 2, VII, 385. — *Borgman*. Propagation du courant électrique dans l'air, 2, VII, 224, 276, 592; 2, VIII, 540. — *Bachmetieff*. Action des étincelles sur la déperdition, 2, IX, 337. — *Naccari*. *Id.*, 2, IX, 540. — *Narr*. Déperdition, 3, I, 546. — *Nichols*. Arc électrique alternatif entre une sphère et une pointe, 3, I, 43. — *Harvey et Hird*. Décharges en aigrettes (différence d'action des pôles), 3, III, 284. — *Cook*. Décharge en aigrette, 3, VIII, 296. — *Warburg*. Décharge par aigrettes et oxyde de plomb, 3, IV, 329. — *Doubrava*. Deux électricités, 1, X, 48.

Oberbeck. Déperdition (variation avec la température), 3, VI, 217. — *Beattie*. *Id.*, 3, VIII, 617. — *Lehmann*. Vent électrique et magnétique, 3, VII, 306. — *Arrhenius*. Pouvoir des pointes, 3, VII, 307. — *Chatlock*. Vitesse et masse des ions dans le souffle électrique dans l'air, 3, IX, 110. — *Sieeking*. Ecoulement de

l'électricité statique par les pointes (différence des 2 électricités), 3, IX, 406. — *Dufour*. Déperdition de l'électricité (expériences de De Heen), 3, IX, 559. — *Leduc*. Rayons émis par une pointe électrisée, 3, IX, 613. — *Elster et Geitel*. Dissipation de l'électricité dans l'air, 3, IX, 666. — *Mychkin*. Phénomènes dans le champ électrique d'une pointe (expérience dans le tube de Crookes, rotation, etc.), 3, X, 149. — *Chattock, Walter et Diron*. Vitesses spécifiques dans la décharge des pointes, 3, X, 300. — *Elster et Geitel*. Conductibilité de l'air ozonisé, 2, X, 565. — *Wiedemann*. Phosphorescence par l'étincelle, 1, IX, 263. — *Schott*. Lumière électrique capillaire (décharges), 3, VI, 371. — *Arnold*. Luminescence (rayons de décharges, etc.), 3, VI, 562. — *Piltshikoff*. Convection électrique dans les gaz (ombre électrique), 3, IV, 380. — *Cantor*. Absorption de la lumière par les gaz électriquement incandescents, 3, IX, 451. — *Stark*. Extinction thermique de l'illumination électrique des gaz raréfiés, 3, X, 88. Conductivité des gaz dans la région positive de la décharge, 3, X, 295. — *Mac Lennan*. Conductivité des gaz traversés par les rayons cathodiques, 3, X, 361, 438. — *Trowbridge*. Mouvement des atomes dans les décharges électriques, 3, I, 85. — *Elster et Geitel*. Action photo-électrique résiduelle des rayons cathodiques, 3, VI, 35. — *Seguy*. Phosphorescence dans des tubes à azote raréfié, après le passage de la décharge, 3, VI, 54. — *Hoffmann*. Rayons de décharge (Entladungs-Strahlen) : leurs relations avec les rayons cathodiques et rayons de Röntgen, 3, VI, 218. — *Arnold*. Luminescence, 3, VI, 562. — *Trowbridge et Burbank*. Phosphorescence par électrisation, 3, VII, 242. — *Schmidt*. Fluorescence et actino-électricité, 3, VII, 490. — *Philips*. Désélectrisation par le magnétisme, 3, IX, 306. — *Tommasina*. Fluorescence de l'aluminium et du magnésium et l'eau et l'alcool, par les courants de la bobine d'induction, 3, X, 448.

Pocchettino. Mesures de dispersion électrique, 3, X, 706. — *Pichler*. Action des décharges à haute tension sur les poussières (effet des aigrettes), 2, VI, 290.

Himstedt. Décharge par pointes avec courants de haute fréquence, 3, VIII, 565. — *Wesendonck*. *Id.* 3, VIII, 57. Décharge par aigrettes, 3, VII, 602.

Villard. Décharge des corps électrisés et formation d'ozone, 3, X, 645.

(Pour les Ombres électriques, voir p. 156 : Décharges superficielles.)

IONISATION PAR ÉVAPORATION. — *Freeman*. Électricité par évaporation, 2, II, 50, 291. — *Blake*, *Id.*, 2, II, 476. — *Kalischer*, *Id.*, 2, III, 219. — *Henderson*. Perte de charge d'un liquide électrisé, 3, X, 239.

(Voir, pour la production d'électricité par évaporation et condensation, p. 102.)

GAZ IONISÉS : THÉORIE. PROPRIÉTÉS. — *Stark*. Ionisation des gaz (étude des diverses causes), 3, X, 347. — *J.-J. Thomson*. Conduction de l'électricité à travers les gaz par des ions chargés, 3, VIII, 348. Production des ions dans la décharge (théorie), 3, X, 235. — *Heydweiller*. Conductivité de l'air atmosphérique (degré de dissociation), 3, IX, 456. — *Battelli et Stefanini*. Vitesse des rayons cathodiques et conductivité électrolytique des gaz, 3, IX, 363. — *Kaufmann*. Propriétés électrodynamiques des gaz conducteurs (étude théorique de la décharge dans les gaz raréfiés), 3, VII, 547. Oscillations : illumination de vapeurs, 3, X, 516. — *Jans*. Décharge électrique striée (théorie de la propagation par ions), 3, IX, 507. — *Morris-Avey et J.-J. Thomson*. Convection électrolytique dans les tubes de Geissler (discussion de l'hypothèse), 3, IX, 511. — *Villari*. Propriété de décharge développée par les rayons X et l'étincelle, 3, VII, 418. Pouvoir réfrigérant des gaz traversés par les étincelles, 3, VIII, 437. Comment l'air soumis aux rayons X perd ses propriétés de décharge, 3, X, 505. Action de l'électricité sur le pouvoir de décharge de l'air röntgénisé, 3, X, 707. — *Battelli et Garbasso*. Air traversé par les rayons ultra-violet (ne décharge pas), 3, VI, 200. — *Amerio*.

Rayons X et refroidissement, **3**, IX, 366. — *Pettinelli*. Propriétés thermiques de l'air traversé par des étincelles, **3**, IX, 359. — *Wilson*. Noyaux de condensation produits dans les gaz par l'action des rayons X, de l'uranium, de la lumière ultraviolette, etc., **3**, IX, 292, 304. — *Barus*. Variation de couleur d'un nuage qui se condense avec le nombre des noyaux, et action du champ électrique, **3**, X, 509. — *Thomson*. Influence de la décharge sur la condensation de la vapeur interprétation électrique des phénomènes chimiques, **3**, III, 284. — *Wiedemann et Schmidt*. Absorption des vibrations électriques par les gaz luminescents, **3**, VII, 113. — *Wesendonck*. Action des gaz des flammes sur les décharges lumineuses, **3**, VII, 678. — *Hemplitz*. Action des rayons X sur la luminescence (d'un gaz soumis à des oscillations électriques), **3**, IX, 232. — *Köstlers*. Charge électrique d'un gaz obtenu par électrolyse, **3**, IX, 30. — *Townsend*. Diffusion des ions dans les gaz (vitesse des ions + et -), **3**, IX, 301. — *Guglielmo*. Rayons cathodiques, rayons X et grandeur des atomes, **3**, IX, 401; **3**, IX, 361. — *J.-J. Thomson*. Masses des ions dans les gaz aux basses pressions, **3**, IX, 120. Genèse des ions, **3**, X, 235. Radiations produites par l'arrêt de rayons cathodiques de faible vitesse, **3**, X, 497. — *Drude*. Théorie électronique des métaux, **3**, IX, 438; **3**, X, 219. — *Reinganum*. Théorie électronique de Drude, **3**, IX, 665. — *Orr*. Théorie des électrons, **3**, X, 235. — *Gratz*. Rotations dans un champ électrique (conductibilité des liquides peu conducteurs sous l'action de rayons X, etc.), **3**, IX, 457. — *Schaffers*. Plaques sensibles au champ électrostatique, **3**, X, 409. — *De Heen*. Reproduction électrique des figures de Savart, **3**, X, 445. Projection de l'éther, **3**, X, 449. — *Burke*. Lueur phosphorescente dans les gaz, **3**, X, 404, 502. — *Child*. Vitesse des ions provenant d'une flamme et de l'arc, **3**, X, 582. — *Ebert*. Ionisation aux grandes altitudes, **3**, X, 627.

Braun. Conductibilité de l'air électrisé, **3**, VI, 264. — *Walker*. Distribution d'un gaz dans un champ électrique, **3**, IX, 680. — *Lemme*. Action des ions sur un jet de vapeur et grandeur des charges qu'ils transportent, **3**, X, 759. Grandeur des gouttes produites par l'électricité, **3**, X, 759. — *Riecke*. Mouvement d'une particule électrisée dans un champ électrique et magnétique, **3**, X, 346. Stratifications dans un courant de particules, **3**, X, 347. — *Strutt*. Décharges à travers l'argon et l'hélium, **3**, X, 52. — *Zeleny*. Vitesse des ions produits par les rayons X, **3**, X, 358. — *Rutherford*. Courant à travers les gaz conducteurs, **3**, X, 710.

VII. — MÉTÉOROLOGIE ET PHYSIQUE COSMIQUE

84. — Physique de l'atmosphère.

PHYSIQUE DE L'ATMOSPHÈRE EN GÉNÉRAL, MÉTÉOROLOGIE THÉORIQUE. — *Ritter*. Hauteur de l'atmosphère, **1**, IX, 205. — *Rogowski*. Structure de l'atmosphère, **2**, IV, 592. — *Mascard*. Masse de l'atmosphère, **3**, I, 97.

Marié-Davy. Météorologie appliquée à l'agriculture, **1**, V, 60. — *Sprung*. Trajectoire d'une molécule libre : application à la météorologie, **2**, I, 338.

Siemens. Conservation de l'énergie dans l'atmosphère, **2**, VI, 150. — *Brillouin*. Vents et nuages, **3**, VII, 742.

ÉTUDE DE LA HAUTE ATMOSPHÈRE. — *Renard*. Ballons perdus, **3**, II, 63. — *Teisserenc de Bort*. Cerfs-volants et ballons-sondes, **3**, IX, 129. — *Dupuy de Lôme*. Navigation aérienne, **1**, I, 135. — *Violle*. Actinométrie et ballons, **3**, VII, 733.

COMPOSITION DE L'ATMOSPHÈRE. — *Reiser, Müntz et Aubin, Dumas*. Proportion de CO² dans l'air, **2**, II, 425. — *Rister*. *Id.*, **2**, II, 479. — *Müntz et Aubin*. *Id.*, **2**, III,

514. — *Heine*. Dosage de CO² (Voir absorption atmosphérique, 2, I, 380. — *Morley*. Cause possible de la variation de la proportion d'oxygène, 1, IX, 213; 2, I, 135. — *Cailletet et Müntz*. Air recueilli à grande hauteur, 3, VII, 724.

INSTRUMENTS D'OBSERVATION. ENREGISTREURS EN GÉNÉRAL. BAROMÉTRIE, THERMOMÉTRIE, HYGROMÉTRIE, ETC. — *Marié-Davy*. Enregistreurs (en général), 1, VIII, 113. — *Mascart*. *Id.*, 1, VIII, 329. — *Angot*. *Id.*, 1, X, 363. — *Joly*. Baromètre électrique, 2, II, 99. — *Dufour et Amstein*. Baromètre enregistreur, 2, II, 375. — *Kraiewitsch*. Barométrographe, 2, II, 578. — *Diakonoff*. Baromètre à siphon, 2, III, 27. — *Grunmach*. Mesures barométriques, 2, III, 264. — *Broounoff*. Comparaison de baromètres; 2, VIII, 538. — *Kraiewitsch*. Baromètre, 2, X, 214. — *Guglielmo*. *Id.*, 2, X, 281. — *Sentis*. *Id.*, 3, I, 77. Enregistreur, 3, I, 212. — *Sierstema*. Coefficient thermique d'un baromètre anéroïde, 3, IX, 63. — *Hefner-Alleneck*. Variomètre, 3, V, 319. — *Fischer*. Aréomètre barométrique, 3, X, 221. — *Cailletet*. Appareil à mesurer les hauteurs atteintes par les aérostats et à vérifier le baromètre, 3, VII, 733. — *Dietrichson*. Thermomètre pour grandes profondeurs, 1, II, 372.

Jordan. Thermomètres hypsométriques et baromètres, 2, X, 346. — *Eldrige*. Thermographe, 2, III, 43. — *Kammermann*. Thermomètre fronde, 2, VIII, 589. — *Angot*. Thermomètre à alcool, 2, X, 399. — *Chabaud*. Thermomètre à renversement, 3, III, 336.

Baumhauer. Hygrométrie, 1, II, 343. — *Jamin*. *Id.*, 2, III, 469. — *Wolpert*. Hygromètre, 1, III, 69. — *Subic*. *Id.*, 1, VI, 69. — *Alluard*. *Id.*, 1, VII, 328. — *Edelmann*. *Id.*, 1, VIII, 286. — *Matern*. *Id.*, 1, IX, 357. — *Crova*. *Id.*, 2, II, 166. — *Sresnewski*. *Id.*, 2, III, 467. — *Bourbouze*. *Id.*, 2, IV, 425. — *Nodon*. *Id.*, 2, V, 461. — *Dufour*. *Id.*, 2, VIII, 74. — *Sabougowski*. *Id.*, 2, X, 432. — *Gilbault*. *Id.*, 3, III, 381. — *Salvioni*. *Id.*, 3, X, 762. — *Cozza*. Hygromètre à détente, 3, X, 452. — *Crova*. Comparaisons hygrométriques, 2, II, 450. Graduation des hygromètres à absorption, 2, III, 390. — *Macé de Lépinay*. Psychromètre, 1, X, 17. — *Angot*. *Id.*, 1, X, 112; 2, I, 119. — *Marié-Davy*. Evaporomètre enregistreur, 1, VI, 201. — *Schmeltz*. Enregistreur de la durée de la pluie, 2, I, 228.

Ludlowski. Détermination de l'humidité et de l'acide carbonique par une méthode de diffusion, 2, VII, 223.

Angot. Anémomètres, 2, IX, 451.

DISCUSSION ET RÉSULTATS DES OBSERVATIONS. INFLUENCE DE LA HAUTEUR. MÉTÉOROLOGIE LOCALE. — *Loomis*. Réduction au niveau de la mer, 2, IV, 94. — *Strahan*. Mouvement de l'air dans les fissures du sol et baromètre, 2, III, 154. — *Synpns*. Oscillations barométriques pendant les orages, 2, X, 293. — *West*. Oscillation de la pression et de la température de l'atmosphère, 3, VII, 791. — *Hamborg*. Température et humidité de l'air, 1, VI, 189. — *Chidlowsky*. Humidité de l'air, 2, VII, 223. — *Battelli*. Terrains humides (évaporation), 2, X, 131.

Woeikoff. Température moyenne de l'hiver, 2, II, 577. — *Croll*. Changements séculaires des climats, 2, IV, 238. — *Van Rijckevorsel*. Irrégularités dans la série annuelle des phénomènes météorologiques et magnétiques, 3, VIII, 297.

Kerner. Température dans les vallées, 1, V, 37. — *Pernler*. Marche diurne et annuelle de la pression atmosphérique (montagnes et vallées), 2, II, 143. — *Jamin*. Pression barométrique en deux points d'une verticale, 2, II, 197. — *Juhlin*. Température nocturne de l'air à diverses hauteurs, 2, X, 187. — *Angot*. Tour Eiffel, 2, IX, 169.

Loomis. Météorologie des Etats-Unis, 1, V, 381. — *Shermann*. Observations météorologiques, détroit de Davis, 2, I, 152. — *Hautreux*. Route d'Australie par le thermomètre, 2, II, 47. — *Guyot*. Zone de sécheresse, 2, III, 185. — *Russel*. Ondes de froid (Etats-Unis), 2, X, 195. — *Kleiber*. Distribution des pressions

barométriques à la surface de la terre, 2, X, 433. — *Colley, Michkine et Kasine*. Observations, 3, II, 87. — *Reisel*. Observations près de Dieppe, 3, II, 139. — *Janssen*. Mont Blanc, 3, II, 434. — *Van Rijckevorsel*. Température de l'Europe, 3, VII, 618. — *Bernard*. Marche annuelle de la température à Melbourne, 3, X, 83.

VENTS, MOUVEMENTS DE L'ATMOSPHÈRE, CYCLONES. — *Ferrel*. Vitesse du vent, 1, IV, 350. — *Dines*. Pression du vent sur les girouettes, 2, X, 383; 3, II, 533. — *Cornelissen*. Route des navires (Océan Indien, vents), 1, II, 99. — *Siemens*. Conservation de l'énergie dans l'atmosphère, 2, VI, 450. — *Rosemberg*. Vents alisés, 3, I, 442. — *Guilbert*. Gradient, 3, II, 137. — *Bouquet de La Grye*. Marées atmosphériques, 3, III, 467. — *Topler*. Ondes aériennes, 3, V, 320. — *Langley*. Travail interne du vent, 3, IV, 287. — *Brillouin*. Vents et nuages, 3, VII, 742.

Schwedoff. Mouvements cycloniques, 2, V, 365. Hydrodynamique et cyclones, 2, VII, 228. — *Bezold*. Liquides tournants, 2, VII, 497. — *Mascart*. Expériences de Weyher, 2, VIII, 557. — *Rosemberg*. Mouvements cycloniques, 2, IX, 61. — *Faye*. Cyclones, 3, II, 135, 138, 334. — *Forel*. Seyches des lacs et ouragan-cyclone, 3, VII, 730. — *Wood*. Mirages et cyclones artificiels, 3, VIII, 696.

NUAGES. MÉTÉORES AQUEUX. — *Aitken*. Nuages, koniscope, phénomènes de condensation et de coloration, 3, III, 64. — *Barus*. Couleurs par la condensation des nuages, 3, II, 426. — *Brillouin*. Vents et nuages, 3, VII, 742. — *Helmholtz*. Production du brouillard, 2, VI, 102.

Woeikoff. Pluie (distribution sur la terre), 1, X, 416. — *Pernter*. Quantité de pluie (calcul), 2, II, 561. — *Lermantoff*. Production artificielle de la pluie, 3, I, 440. — *Sigson*. Photographie de flocons de neige, 3, II, 534. — *Pockels*. Précipitation sur les chaînes de montagne, 3, X, 396.

Brewer. Grêle, 1, V, 383. — *Schwedoff*. *Id.*, 1, X, 420. — *Marangoni*. *Id.*, 3, V, 40. — *Dufour*. Grêle. Paragrêles, 2, II, 386. — *Piltchikoff*. Grêlons tombés à Karkof, 2, IV, 598. — *Hesehus*. Expériences sur les grêlons, 3, I, 403; 3, II, 505. — *Colladon*. Mouvements succédant à la chute du grésil, 2, III, 313.

Jamin. Rosée, 1, VIII, 41. — *Chistoni*. Rosée, 2, I, 566. — *Masse*. Verglas, 1, VIII, 60. — *Ricatschew*. *Id.*, 1, X, 415.

ACTINOMÉTRIE. INSTRUMENTS ET OBSERVATIONS. CHALEUR SOLAIRE. CHALEUR RAYONNÉE PAR LA TERRE. — *Welitscko*. Héliographe, 3, III, 235. — *Marié-Davy*. Actinométrie, 1, IV, 4. — *Clark*. Enregistreur de l'énergie radiante, 2, VI, 50. — *Exner et Röntgen*. Radiations solaires, 1, IV, 189. — *Crova*. *Id.*, 1, V, 361. — *Mayer*. *Id.*, 1, V, 382. — *Ericsson*. *Id.*, 1, V, 288. — *Crova*. *Id.*, 2, VIII, 379; 2, VIII, 385; 2, IX, 396. — *Fröhlich*. Chaleur solaire, 2, IV, 336. — *Angot*. *Id.*, 2, IV, 459. — *Crova et Houdaille*. Radiation solaire, 2, X, 487. — *Frankland*. Intensité de la radiation solaire, 2, II, 93. — *Roscoe et Balfour Stewart*. Radiation solaire à Londres et Kew, 2, III, 415. — *Mychkine*. Observations actinométriques, 2, X, 426. — *Sawelieff*. *Id.*, 2, X, 427. — *Crova*. Observations de Sawelieff, 2, IX, 396. — *Angstrom*. Radiation du soleil, 2, IX, 492. Mesure en valeur absolue par le pyréliomètre à compensation, 3, VIII, 89. — *Ferrel*. Chaleur solaire, 3, I, 46. — *Bartoli et Stracciati*. Chaleur solaire, 3, I, 572. *Id.* sur les Alpes et l'Etna, 3, VI, 97. — *Sawelieff*. *Id.*, 3, II, 136. Actinométrie, 3, II, 84; 3, III, 232. — *Colley, Mychkine et Kasine*. *Id.*, 3, II, 87. — *Crova*. *Id.*, 3, II, 84, 87. — *Chwolson*. *Id.*, 3, III, 566. — *Bartoli*. Chaleur solaire, 3, V, 44. — *Violle*. Actinométrie et ballons, 3, VII, 733. — *Vallot (M. et M^{me})*. Actinisme, altitude et chaleur, 3, VII, 732. — *Crova*. Enregistrement de l'intensité calorifique de la radiation solaire, 3, VII, 738. — *Rizzo*. Actinométrie sur les Alpes, 3, VII, 745. — *Irving*. Radiation solaire et glaciers, 2, III, 153. — *Angot*. Distribution de la chaleur à la surface du globe, 2, V, 5. —

Dufour. Chaleur solaire réfléchi (lac Léman), **1**, III, 131. — *Weber*. Intensité de la lumière diffuse du jour, **2**, V, 510.

Tyndall. Rayonnement terrestre, **2**, III, 146. — *Jamin*. Rayonnement nocturne, **2**, IV, 245. — *Hutchins*. Radiation atmosphérique, **3**, I, 435. — *Abbe*. Radiation atmosphérique, **3**, I, 436. — *Mayer*. Radiation et absorption par les feuilles, **3**, II, 426.

ABSORPTION ATMOSPHÉRIQUE. ABSORPTION SÉLECTIVE. — *Hoorweg*. Pouvoir diathermane de l'air humide, **1**, V, 22, 97; **1**, VI, 153. — *Draper*. Atmosphère des montagnes rocheuses (absorption de chaleur solaire), **1**, VII, 33. — *Cornu*. Absorption atmosphérique de l'ultra-violet, **1**, X, 5. — *Maurer*. *Id.*, **2**, III, 310. — *Abney et Festing*. Absorption de l'infra-rouge du spectre solaire, **2**, III, 219. — *Langley*. *Id.*, **2**, IV, 95. — *Angstrom*. *Id.*, (rayons calorifiques), **2**, IX, 491. — *Lecher*. Absorption des rayons solaires par l'atmosphère (acide carbonique), **1**, X, 319. — *Tyndall*. Diathermanie de l'air, **1**, X, 185. — *Magnus*. *Id.* **1**, V, 357. — *Buff*. *Id.*, **1**, VII, 208. — *Hill*. Principe de l'atmosphère qui absorbe la chaleur rayonnante, **2**, I, 290. — *Copeland*. Expériences astronomiques dans les Andes, **2**, III, 417. — *Keeler*. Absorption atmosphérique (CO²), **2**, IV, 97. — *Röntgen*. Absorption par la vapeur d'eau (atmosphère), **2**, IV, 181, 529. — *Hutchins*. Radiation de l'air atmosphérique (absorption), **3**, I, 435. — *Abney et Langley*. Lumière du soleil et des nuages à grande altitude, **2**, III, 47. — *Heine*. Acide carbonique de l'air, **2**, I, 380. — *Reiset, Müntz et Aubin, Dumas*. *Id.*, **2**, II, 423. — *Risler*. *Id.*, **2**, II, 479. — *Müntz et Aubin*. Acide carbonique aux stations du passage de Vénus, **2**, III, 314. — *Angstrom*. Spectre d'absorption de CO² (infrarouge), **2**, X, 141. — *Bartoli*. Poussières atmosphériques et radiation solaire, **3**, V, 49. — *Bartoli et Stracciati*. Absorption par le brouillard et les cirrus, **3**, V, 50. — *Angstrom*. Absorption par l'atmosphère (rôle de l'acide carbonique et de la vapeur d'eau), **3**, X, 233. — *Arrhenius*. *Id.*, **3**, X, 570. — *Morley*. Variation de l'oxygène contenu dans l'air, **2**, I, 155. — *Dufour*. Eclipse de lune (transparence de l'atmosphère), **3**, VIII, 452. — *Pettinelli*. Echange de chaleur entre la terre et l'espace (absorption par CO² atmosphérique), **3**, VIII, 488. — *Langley*. Absorption sélective dans le spectre du soleil, **2**, II, 371. Le nouveau spectre : variations avec les saisons, **3**, X, 630. — *Cornu*. Raies telluriques (pouvoir absorbant de l'atmosphère), **2**, II, 58, 109. Groupe des raies α , **2**, III, 109. — *Donnelly*. Spectroscope météorologique, **2**, III, 44. — *Cook*. Spectre de la vapeur d'eau en montagne, **2**, X, 93.

85. — Météorologie optique.

PROPRIÉTÉS OPTIQUES DE L'ATMOSPHÈRE. — *Henry*. Dispersion atmosphérique, **3**, I, 569. — *Ekama*. Réfraction de l'atmosphère, **3**, II, 74. — *Whitney*. Réfraction sur la neige, **3**, II, 427. — *Macé de Lépinay et Pérot*. Mirage, **3**, II, 97, 320. — *Wood*. Mirages et cyclones artificiels, **3**, VIII, 696. — *Hazen*. Crépuscules colorés, **2**, IV, 92. — *Battelli*. Crépuscules, **3**, I, 574. — *Thomson*. Lumière d'un ciel nuageux, **2**, III, 50. — *Dufour*. Recoloration des Alpes, après le coucher du soleil, **3**, V, 427. — *Nichols*. Bleu du ciel, **1**, IX, 292. — *Rayleigh*. *Id.*, **3**, VIII, 698. — *Spring*. *Id.*, **3**, IX, 308.

Abney et Langley. Lumière du soleil et des nuages, **2**, III, 47.

RÉFRACTION ET POLARISATION ATMOSPHÉRIQUES. — *Draper*. Observations astronomiques sur l'atmosphère des Montagnes Rocheuses, **2**, VII, 33. — *Cornu*. Observations relatives à la couronne visible actuellement autour du soleil, **2**, IV, 53. — *Smith*. Le soleil vert, **2**, V, 50. — *Dufour*. Réfractions anormales

à la surface de l'eau, 3, VI, 108. — *Forel*. Réfractions et images observées sur le Léman, 3, VII, 229. — *Delebecque*. Fata morgana, 3, XII, 229. — *Exner*. Scintillation, 2, I, 373. — *Dufour*. *Id.* : temps probable, 3, III, 228.

Pickering. Lumière polarisée par réflexion par le ciel, 1, IV, 251. — *Hagenbach*. Polarisation atmosphérique, 1, II, 115. — *Soret*. *Id.*, 2, VIII, 384. — *Crova*. Lumière diffusée par le ciel, 2, X, 486. — *Pillschikoff*. Polarisation de l'atmosphère (lumière de la lune), 3, III, 90. — *Hurion*. *Id.*, 3, II, 141 ; 3, III, 432. — *Becquerel* (H.). Polarisation atmosphérique et magnétisme terrestre, 1, IX, 51.

Delsaux. Théorie de l'arc-en-ciel, 2, II, 95. — *Tyndall*. Sur les arcs-en-ciel, 2, IV, 233. — *Boitel*. Théorie de l'arc-en-ciel, 2, VIII, 276. — *Ekama*. Constante a^3 de l'arc-en-ciel, 2, IX, 97. — *Mascart*. Arc-en-ciel, 3, III, 91. Arcs-en-ciel blancs, 3, III, 92. — *Macé de Lépinay*. Franges des caustiques et arcs surnuméraires de l'arc-en-ciel, 3, VIII, 209. — *Berthelot*. Arc-en-ciel exceptionnel, 3, VIII, 230. — *Marucci*. Appareil pour illustrer la théorie de l'arc-en-ciel, 3, VII, 566. — *Maxwell*. Arc coloré observé sur une surface de glace, 1, II, 77. — *Soret*. Note sur les paranthélies, 2, VII, 384. — *Hutchinson*. Energie radiante et masse des météores, 2, X, 97.

Wright. Lumière zodiacale, 1, IV, 23, 348. — *Lewis*, *Id.*, 1, X, 227. — *Ebert*. *Id.*, 2, X, 532.

Aitken. Condensation des nuages (phénomènes de coloration), 3, III, 64.

86. — Magnétisme terrestre et électricité atmosphérique.

MAGNÉTISME APPAREILS. — *André*. Appareils magnétiques de Lamont, 1, I, 345. — *Mascart*. Mesure du champ magnétique terrestre, 2, X, 476. Enregistreurs, 1, VIII, 329 ; 1, X, 229. — *Kohlrausch*. Instruments magnétiques, 2, I, 465, 467. — *Caspari*. Déviation des boussoles, 1, II, 273. — *Airy*. Correction de la boussole, 1, VII, 319. — *Lermanoff*. Chapes en agate pour aiguilles aimantées, 3, I, 440.

Weber. Mesure de l'inclinaison magnétique, 2, VIII, 337 ; 3, I, 561. — *Hodges*. *Id.*, 1, IX, 180. — *Pillschikoff*. Boussole d'inclinaison, 2, X, 433. — *Schering*. Inclinomètres, 3, II, 329. — *Wild*. Inclinomètres à induction, 3, II, 94. — *Schuster*. Influence de la flexion des aiguilles sur l'inclinaison apparente, 3, I, 92.

Wild. Magnétomètres bifilaire, 1, IX, 207. — *Smith*. Magnétomètre, 2, II, 481. — *Witz*. Champ dans les édifices, 2, VI, 43. — *Tœpler*. Mesure de l'intensité horizontale à l'aide de la balance, 2, IV, 587. — *Stroud*. *Id.*, 2, X, 386. — *Meyer*. Magnétomètre de montagne, 2, X, 581. — *Chistoni*. Coefficient magnétométrique, 2, X, 585. — *Lehfeldt*. Mesure de H, 3, I, 310. — *Palazzo*. Masses de fer dans les mesures magnéto-telluriques, 3, V, 38. — *Chwolson*. Influence d'une voûte magnétique sur la détermination du magnétisme terrestre, 3, III, 572. — *Meyer*. Mesure, de l'inclinaison et de l'intensité horizontale du magnétisme terrestre, 3, VII, 493. — *Heydweiller*. Variomètre d'intensité du magnétisme terrestre, 3, VII, 493.

MAGNÉTISME TERRESTRE : OBSERVATIONS LOCALES, VARIATIONS, THÉORIE. — *De Bernardières*. Cartes magnétiques du globe, 3, V, 568. — *Mathias*. Cartes magnétiques, 3, VII, 455. Magnétisme terrestre en France, 3, X, 116. — *Buttelli*. Carte magnétique de la Suisse, 3, II, 589. — *Rücker*. Exploration magnétique de la Grande-Bretagne, 3, VI, 27. — *Rücker* et *Thorpe*. Additions à la carte des Iles-Britanniques, 2, X, 247. — *Moureaux*. Eléments magnétiques au 1^{er} janvier 1894-1901 ; 3, IV, 373 ; 3, V, 568 ; 3, VII, 720 ; 3, VIII, 671 ; 3, IX, 596 ; 3, X, 631. — *Eschenhagen*. Eléments magnétiques à Postdam, 3, VI, 569 ; 3, VIII, 647 ; 3, IX, 549. — *Negreanu*. Champ magnétique terrestre à Bucarest, 3, VII, 425. Eléments magnétiques en Roumanie, 3, IX, 605. — *Perry*. Eléments magnétiques,

1, II, 400. — *Chistoni. Id.*, à Rome, 2, V, 576. — *Preston. Id.*, côte ouest de l'Afrique et Atlantique, 2, X, 495. — *Sherman. Id.*, détroit de Davis, 2, I, 452.

Piltshikoff. Anomalies magnétiques, 2, VII, 437. — *Moureaux.* Anomalie du bassin de Paris, 2, X, 374. Anomalie en Russie, 3, VI, 457.

Marié Davy. Déclinaison en France et en Europe (1875), 1, V, 108. — *Mielberg.* Déclinaison à Iekaterinbourg, 1, VI, 223. — *Hilgard.* Déclinaison aux Etats-Unis, 1, X, 95. — *Denza.* Déclinaison à Moncalieri, 1, X, 177. — *Liznar.* Déclinaison à Vienne, 2, V, 238. — *Lagrange.* Observations de déclinaison, 3, V, 568. — *Fonvielle.* Lignes sans déclinaison, 3, II, 601.

Töppler. Intensité horizontale, 2, IV, 587. — *Bosanquet.* Composante horizontale à Oxford, 2, IV, 242.

Cornu. Aimant terrestre (spectre ultra-violet), 1, VII, 285.

Thalen. Mines de fer, 1, IV, 431. — *Pulnam.* Observations magnétiques et mesures au moyen du pendule, 3, VII, 662. — *Maurer.* Altitude et déclinaison magnétique, 2, V, 290. — *Oddone.* Magnétisme d'un rocher (variation avec le temps), 3, III, 575. — *Broun.* Variations magnétiques diurnes, 1, VI, 323. — *Bauer.* Distribution et variation séculaire du magnétisme terrestre, 3, V, 276, 277. — *Wedell-Wedellsborg.* Variation séculaire du magnétisme terrestre (taches solaires), 3, X, 224. — *Wilde.* Variations séculaires de la déclinaison et de l'inclinaison. Magnétarium, 3, V, 282. — *Moureaux.* Variations (accidentelles) de l'aiguille aimantée (tremblement de terre), 3, I, 569. — *Schuster.* Effets possibles de l'aimantation solaire sur les variations périodiques du magnétisme terrestre, 3, VIII, 184. — *Allan Broun.* Variations magnétiques et taches solaires. 1, VI, 294 — *Balfour Stewart. Id.*, 2, III, 102, 414. — *Bigelow. Id.*, 3, I, 223. — *Hornstein. Id.*, 1, III, 32. — *Kohlrausch.* Oscillations très rapides du magnétisme terrestre, 3, VI, 222. — *Liznar.* Période de 26 jours des variations diurnes du magnétisme terrestre, 2, VI, 294. — *Van Rijckevorsel.* Irrégularités dans la série annuelle des phénomènes magnétiques, 3, VIII, 297. — *Folgheraiter.* Inclinaison magnétique dans l'antiquité, 3, VIII, 660. — *Becquerel.* Polarisation atmosphérique et magnétisme terrestre, 1, IX, 51. — *Troubridge.* Magnétisme terrestre, 1, IV, 254. — *Hornstein. Id.*, 1, III, 32. — *Braun. Id.*, 1, VI, 166. — *Ayrton et Perry.* Théorie du magnétisme terrestre (électrique), 1, VIII, 356. — *Rowland. Id.*, 1, VIII, 413. — *Schuster.* Précession magnétique, 3, X, 402. — *Edlund.* Action terrestre (magnétique), 2, IV, 243. — *Bigelow.* La terre enveloppe magnétique, 3, V, 275. — *Schott.* Orages magnétiques, 1, IX, 181.

COURANTS TELLURIQUES. — *Blavier.* Courants telluriques, 2, III, 157. — *Wild. Id.*, 2, IV, 244. — *Battelli. Id.*, 2, VIII, 610. — *Backhmetieff. Id.*, 3, IV, 579. — *Bakker (Raymond).* Courants telluriques de l'Atlantique, 3, VIII, 486. — *Le Roy, Broun.* Courants terrestres, 1, VIII, 249. — *Rucker.* Courants électriques verticaux de la terre à l'air, 3, VI, 30. — *Tromholt.* Périodes de perturbations télégraphiques, 2, VI, 50.

ÉLECTRICITÉ ATMOSPHÉRIQUE. ÉTUDE EXPÉRIMENTALE ET THÉORIE. — *Mascart.* Enregistreurs, électricité atmosphérique et magnétisme terrestre, 1, VIII, 329; 1, X, 229. — *Goldmark.* Température d'électricité atmosphérique, 1, VIII, 251. — *Pellat.* Électrisation des nuages, 2, IV, 18. — *Elster et Geitel.* Électrisation de la pluie, 2, V, 524. — *Palmieri. Id.* (nuages), 2, X, 589 (Observations simultanées à Naples et au Vésuve. Simple indication d'un mémoire). — *Pellat.* Potentiel de l'air, 2, IV, 254. — *Exner.* Électricité atmosphérique (origine), 2, VI, 289. — *Edlund. Id.*, 2, VIII, 380. — *Palmieri. Id.*, 2, VII, 589. Électricité de la pluie, de la grêle, d'évaporation de l'eau de mer, 2, VIII, 611. Électrisation du sol, 2, IX, 303. — *André.* Électricité atmosphérique, 3, II, 143. — *Lenard, Elster et Geitel.* Électricité due aux chutes d'eau, 3, III, 70. — *Kapoustine.* Mesure du champ de l'électricité

cité atmosphérique, 3, V, 472. — *Chree*. (Observations à Kew), 3, VI, 618. — *Bornstein*. Observations électriques en ballon, 3, VII, 182. — *Chauveau*. Variation diurne, 3, VIII, 599. — *Ebert*. Déperdition aux grandes altitudes, 3, X, 627. — *Pocchettino*. Mesures de dispersion, 3, X, 142.

Brillouin. Electricité atmosphérique (origine), 3, IX, 91. — *Schwalbe*. Théorie d'Exner, 3, IX, 406. — *Kalischer*. Expérience de Palmieri sur la production d'électricité par condensation de la vapeur d'eau, 2, VI, 183. — *Nahrwold*. Electricité de l'air, 1, VIII, 103. — V. *Kelvin*, *Mc Lean*, etc. (Voir § 58, p. 102 la production d'électricité par évaporation et condensation).

Elster et Geitel. Dissipation de l'électricité dans l'air, 3, IX, 666. — *De Heen*. Rayons X, électricité atmosphérique et nature de l'électricité, 3, VI, 256. — *Wilson*. Formation des nuages et électrisation ou substances dissoutes, 3, VII, 618. — *Wesendonck*. Action des gaz des flammes sur les décharges lumineuses, 3, VII, 678. — *Borgman*. Propagation du courant électrique dans l'air, 2, VII, 224, 276, 392; 3, VIII, 540.

PERTURBATIONS ÉLECTRIQUES. — ORAGES. — *Pantschenko et Klossowsky*. Distribution des orages, 2, X, 433. — *Murani*. Décharges, 3, I, 575. — *Popoff*. Enregistrement des oscillations électriques (application aux orages), 3, VI, 602. — *Tommasina*. Etude des orages par l'électroradiophone, 3, X, 451. — *Colladon*. Foudre sur les arbres, 1, V, 153. Eclairs éloignés et téléphones. Déviation de la foudre, 2, I, 243. — *Blavier*. Orages et lignes souterraines, 2, IV, 553. — *Lecarme*. Télégraphie sans fil entre Chamonix et le mont Blanc, 3, X, 142. — *Montigny*. Effets de la foudre, 2, I, 562. — *Melsens*. Paratonnerres, 1, VII, 57. — *Preece*. Espace protégé par un paratonnerre, 1, X, 379. — *Ogden Rood*. Durée et caractère multiple des éclairs, 1, II, 134. — *Schuster*. Spectre de l'éclair, 1, VIII, 275. — *Kayser*. Photographies d'éclairs, 2, V, 525. — *Pillschikoff*. Photographies de l'éclair, 3, V, 227. — *Tommasina*. Electroradiophone, étude des orages, 3, X, 451. — *Tepler*. Eclair en boule, 3, IX, 667. — *Schaffers*. Plaques sensibles au champ électrostatique (reproduction d'éclairs en boule), 3, X, 409.

(Voir, pour les expériences de Lodge sur les décharges et les paratonnerres, l'alinéa : CIRCUITS DE DÉCHARGE, p. 157.)

AURORE BORÉALE. — *Rayet*. Aurore boréale, 1, I, 363. — *Nordenskiöld*, *Id.*, 2, IV, 329. — *Pausen*. *Id.*, 3, I, 79. — *Trowbridge*. *Id.*, 3, III, 174. — *Lespiault*. *Id.*, (centre de la couronne), 1, III, 79. — *Sirks*. Couronne de l'aurore boréale, 1, II, 373. — *Angstrom*. Lumière boréale, 1, III, 210. — *Rand-Capron*. Spectre de l'aurore boréale, 1, IV, 374, 2, II, 97. — *Lemstrom*. Aurore boréale en Laponie, 2, II, 315. — *Riecke*. Mouvement d'une particule électrisée dans un champ électrostatique et magnétique, 3, X, 346. — *Loomis*. Déclinaison et aurore boréale, 1, III, 101. — *Rowland*. Théorie, 1, VIII, 413. — *Hazen*. Crépuscules colorés, 2, IV, 92.

Koch. Spectres de gaz à très basses températures, 2, IX, 249.

87. — Physique terrestre.

PHYSIQUE TERRESTRE. GÉODÉSIE. — *Preston*. Forme de la terre, 3, I, 47. — *Bassot*. Méridienne de France, 3, III, 324. — *Hatt*. Triangulation de la Corse, 3, III, 324. — *Preston*. Arc transcontinental, 3, VII, 660.

Withowsky. Mesure des bases, 3, I, 441. — *Derrécaix*. Base de la triangulation française, 3, II, 89. Base de Perpignan, 3, III, 323. — *Woodwarth*. Règle pour la mesure des bases, 3, II, 424. — *Bassot*. Nouvelle méridienne de France, 3, III, 324.

GRAVITATION. INTENSITÉ DE LA PESANTEUR. — *Austin et Thwing*. Influence du

milieu intermédiaire sur l'attraction newtonienne, 3, VII, 442⁶ — *Drude*. Actions à distance, 3, VI, 746. — *Genocchi*. endule de Foucault, 2, IV, 147. — *Boys*. Constante de gravitation, 3, V, 515. — *Preston*. Densité de la terre, 3, VI, 542. — *Mascart, d'Abbadie, Bouquet de La Grye*. Variations de la gravité, 3, III, 468. — *Richarz et Krigar-Menzel*. Diminution de la pesanteur avec la hauteur, 3, IV, 241. — *De Metz*. Détermination de g par la machine d'Atwood, 3, V, 468. — *Collet*. Observations pendulaires dans les Alpes du Dauphiné, 3, IV, 484. Nouvelles déterminations de la pesanteur à Turin, 3, VII, 730; 3, X, 637. — *Putnam*. Observations magnétiques et mesures au moyen du pendule au Groenland, 3, VII, 662. — *Negreanu*. Valeur de g à Bucarest, 3, VII, 425.

Osipoff. Longueur du pendule à secondes, à Kharkoff, 1, VI, 199. — *Mendenhall*. Mesure de g à Tokio, 1, X, 224. — *Peirce*. Longueur du pendule à secondes, à Hoboken, Paris, Berlin et Kew, 1, X, 225. — *Von Jolly*. Variation de g avec l'altitude (balance de gravitation), 1, VIII, 240. — *Mascart*. Baromètre à gravité, 2, II, 341. — *Mendenhall*. Mesure de g au sommet du Fusi-yama, 2, I, 404. — *Respighi*. Mesure de g à Rome, 2, III, 95. — *Preston*. Mesure de g et déviations du fil à plomb, aux îles Hawaï, 2, VIII, 188. Côte africaine de l'Atlantique et sur les îles, 2, X, 195. Etats-Unis. Excès sur les îles, 3, VI, 542; 3, VII, 660. — *Walker*. A Kew et à Greenwich, 2, X, 294. — *Oppolzer*. A Vienne, 2, IV, 184. — *Defforges*. Intensité absolue de la pesanteur, 2, VII, 239, 347, 455. Mesure de g à Breteuil, 3, III, 328. Anomalies de la pesanteur dans l'Amérique du Nord, 3, IV, 483. Mesure de g , en Russie, 3, VI, 103. — *Tisserand*. Rapport sur la distribution de g d'après Defforges, 3, III, 469. — *Bigourdan*. Mesure de g au Sénégal. Loi du littoral, 3, IV, 483. — *Barus*. Projet de pendule de gravitation comprenant une montre oscillante, 3, X, 243.

(Pour les appareils de mesure de l'intensité de la pesanteur, voir au § 7, p. 6 et 7.)

MESURES DE LA CONSTANTE DE GRAVITATION. — *Von Jolly*. Balance de gravitation, 1, VIII, 240. Emploi de la balance pour mesurer la constante de gravitation, 2, I, 231. — *Mendenhall*. Densité de la terre, déduite de l'attraction du Fusi-yama, 2, I, 104. — *Königs et Richarz*. Projet de mesure, par la méthode de la balance, 2, V, 46. — *Mayer*. Id. Emploi du mercure comme masse attirante, 2, V, 46. — *Laska*. Appareil pendulaire à déviation statique pour mesurer la constante de gravitation, 2, IX, 119. — *Poynting*. Constante de gravitation, 3, II, 532. — *Boys*. Constante de la gravitation par la balance de torsion, 3, V, 515. — *Preston*. Densité de la terre, par la méthode de Maskelyne, 3, VI, 542. — *Richarz et Krigar-Menzel*. Constante de la gravitation par la balance, 3, VIII, 48. — *Threlfall et Pollock*. Balance à fil de quartz, 3, VIII, 490. — *Burgness*. Balance de gravitation à flotteur, 3, X, 140. — *Gerschun*. Méthode nouvelle théorique pour mesurer la densité de la terre, 3, X, 148.

SISMOLOGIE. — *Calzecchi-Onesti*. Avertisseur sismique, 2, VI, 589. — *Vicentini*. Mouvements microsismiques; *Vicentini et Pacher*. Microsismographe, 3, VI, 266. — *Pacher*. Id., 3, VI, 592. — *Chree*. Phénomènes sismiques, 3, VI, 276. — *Gnesotto, Vicentini et Pacher*. Microsismographes, 3, IX, 109. — *Davison*. Échelle d'intensité sismique, 3, X, 65. — *Nagaoka*. Vitesse des ondes sismiques, 3, X, 66.

PHYSIQUE DU GLOBE. — HYPOTHÈSES. — AVENIR DU GLOBE. — *Hennessy*. État intérieur de la terre, 1, VIII, 254. — *Roche*. État intérieur du globe, 2, I, 462. — *Rateau*. Hypothèse des cloches sous-marines, 3, III, 469. — *Darwin*. Variation de la verticale due à l'élasticité des couches terrestres, 2, II, 482. — *Schiaparelli*. Rotation de la terre sous l'influence des actions géologiques, 3, I, 575. — *Becker*. Rigidité de la terre, 2, X, 94. — *Kelvin*. Age de la terre, 3, VIII, 297. — *Haughton*. Evolution du système luni-terrestre, 2, II, 483. — *Chree*. Dénudations et dépôts, 3, VIII,

505. — *Stoney. Id.*, 3, VIII, 508. — *Bartoli*. Densité d'un solide formé des éléments, 2, VI, 586. — *Stevenson*. Histoire chimique et géologique de l'atmosphère (oxygène libre), 3, X, 79. — *Thomson*. Accélération thermodynamique du mouvement de rotation de la terre, 2, I, 61.

TEMPÉRATURE DU SOL. — ÉTUDE PHYSIQUE DES ROCHES. — *Kelvin*. Température souterraine, 1, VII, 397. — *Church. Id.*, 1, IX, 182. — *Dietrichson*. Thermomètre à grandes profondeurs, 1, II, 372. — *Angstrom*. Géothermomètre, 2, IV, 46. — *Becquerel*. Température du sol, 3, II, 431. — *Bartoli*. Chaleur spécifique des laves, 3, I, 574.

GLACIERS, NEIGE. — *Koch et Klocke*. Glaciers, 1, IX, 359. — *Forel*. Variation des glaciers, 2, I, 242. — *Forel, Hagenbach-Bischoff*. Grain de glaciers, 2, II, 377. — *Irving*. Radiation solaire et mouvements des glaciers, 2, III, 155. — *Koch*. Glaciers artificiels, 3, IV, 241. — *Forel*. Commission internationale des glaciers, 3, V, 228. — *Croll*. Vapeur d'eau et limite des neiges, 1, X, 223. — *Hjeltstrom*. Conductibilité (thermique) de la neige, 2, X, 142.

Océans. — EAUX DOUCES : LACS, SOURCES. — COULEUR DE L'EAU. — *Carpenter*. Océan : température et densité de l'eau, 1, II, 139. — *Bouquet de la Grye*. Chloruration de l'eau de mer, 2, II, 241. — *Makaroff*. Eau de mer, 3, I, 132, 400. — *Carpenter*. Gulf-Stream, 1, II, 57. — *Lagrange*. Marée souterraine de Dux, 2, II, 241. — *Andrews*. Diffusion dans les marées, 2, IV, 286. — *Favé*. Marégraphe plongeur, 2, X, 404. — *Boussinesq*. Marégraphes, 3, III, 329. — *Joukowski*. Mouvement des eaux dans le sol, 2, IX, 60. — *Woiehoff*. Température des eaux, 2, VIII, 539. — *Dufour*. Réflexion de la chaleur solaire sur le lac Léman, 1, III, 131. — *Rae*. Propriétés physiques de la glace, 1, IV, 281.

Woiehoff. Congélation d'un lac salé, 2, I, 244; 2, II, 577. — *Dufour*. Congélation de l'eau dans les lacs, 3, IX, 560. — *Forel*. Température du lac Léman, 1, X, 180, 181. Seiches des lacs et ouragans, 3, VII, 730. Transparence du lac Léman, 1, VI, 256. — *Sorel*. Couleur de l'eau, 2, III, 427. — *Fol et Sarasin*. Pénétration de la lumière dans les eaux, 2, VIII, 589. — *Vogel*. Eaux colorées, 3, V, 177. — *Spring*. Coloration des eaux limpides. Bleu de l'eau, 3, IX, 307. Coloration des eaux (fleuves, etc.). Action de la lumière solaire, 3, VIII, 445.

Wiedemann. Imitation du geyser, 2, I, 290. — *Graham*. Geyser artificiel, 3, II, 424.

88. — Physique céleste.

PHYSIQUE CÉLESTE EN GÉNÉRAL. — *Pellat*. Univers et lois naturelles, 3, X, 277. — *Asten*. Milieu résistant dans l'espace, 1, VII, 321. — *Lebedew*. Force répulsive des corps rayonnants, 3, II, 564. — *Rogowsky*. Température de l'espace interplanétaire, 2, IV, 592; des corps célestes, 2, VI, 200. — *Lagrange et Stroobant*. Méthodes astrophotométriques, 3, II, 160. — *Lewy et Puiseux*. Constante de l'aberration, 3, II, 85.

PHYSIQUE SOLAIRE. — TEMPÉRATURE. PHOTOMÉTRIE. SPECTROSCOPIE. TACHES, PROTUBÉRANCES, ETC. — *Boutan*. Température du soleil, 1, I, 154. — *Violle. Id.*, 1, V, 169. — *Rossetti. Id.*, 1, VII, 274. — *Langley. Id.*, 1, IX, 59. — *Ericsson. Id.* (moteur solaire), 2, IV, 49. — *Ebert*. Nature électromagnétique de la radiation solaire, et température du soleil, 3, V, 232. — *Wilson et Gray*. Température de l'arc, température du soleil, 3, V, 557.

Abney et Langley. Lumière du soleil et des nuages à une grande altitude, 2, III,

47. — *Thomson*. Photométrie du soleil, de la lune, etc., 2, III, 50. — *Exner*. Photométrie du soleil, 2, VI, 294. — *Lagrange et Stroobant*. Méthodes astrophotométriques, 3, II, 160. — *Brennand*. Photométrie du soleil et du ciel, 3, I, 352. — *Janssen*. Photographie solaire, 1, VII, 190. — *Marchand*. Action chimique de la lumière solaire, 1, II, 402. — *Dufour*. Lumière du soleil et des étoiles, 3, IX, 314. — *Majorana*. Intensités relatives du soleil et du ciel, 3, X, 508.

Langley. Spectroscopie solaire, distinction des raies solaires et des raies telluriques, 1, VII, 66. — *Young*. Déplacement des raies solaires, 1, VI, 358. — *Michelson*. Principe de Döppler, 3, X, 150. — *Poincaré*. *Id.*, 3, VI, 166. — *Vogel et Lohse*. Partie la moins réfrangible du spectre, 1, VI, 165. — *Meldola*. Raies du spectre solaire, 1, VIII, 253. — *Thollon*. Spectre solaire. Groupe D, 2, III, 5. Groupe B, 2, III, 421. — *Becquerel*. Spectre solaire infra-rouge, 1, VI, 137. — *Pringsheim*. Spectre infra-rouge du soleil, 2, II, 424. — *Draper*. Spectre phosphorographique du soleil (infra-rouge), 2, I, 105. — *Becquerel*. *Id.*, 2, I, 139. — *Langley*. Spectre invisible du soleil et de la lune, 2, VIII, 193. Région infra-rouge du spectre solaire, 3, V, 135. Distribution de l'énergie dans le spectre solaire, 2, II, 233, 371. — *Cornu*. Spectre solaire ultra-violet, 1, VII, 285. — *Jewell*. Spectre de l'arc et spectre solaire, 3, VI, 84. — *Draper*. Oxygène dans le soleil, 1, VII, 65; 1, VIII, 252; 1, IX, 182, 249. — *Runge, Paschen, Jewell et Schuster*. Oxygène dans le soleil, 3, VI, 323. — *Trowbridge et Hutchins*. Carbone dans le soleil. Oxygène dans le soleil, 2, VII, 547. — *Lockyer*. Chimie solaire, 1, VII, 420; 1, 96. Raies du fer, 1, X, 327. — *Deslandres*. Troisième radiation permanente de l'atmosphère solaire dans le gaz de la clévéite, 3, VI, 163.

Young. Dédoubllement de la raie 1474 (raie du fer, renversée dans le spectre de la couronne), 1, VI, 261. — *Langley*. Mesures de longueurs d'onde dans le spectre invisible, 2, III, 214; 2, VI, 255. — *Cornu*. Comparaison des raies telluriques et métalliques, 2, II, 58. Etude spectrale du groupe des raies telluriques, 2, III, 109. *Hastings*. Bord et centre du soleil, 1, III, 135. — *Langley*. Photosphère solaire, 1, IV, 123; 1, V, 383.

Donati. Taches solaires (spectroscope), 1, II, 117. — *Trouvelot*. Taches voilées du soleil, 1, VI, 258. — *Thollon*. Taches et protubérances, 1, IX, 118. — *Balfour Stewart et Carpenter*. Inégalités des taches solaires, 2, III, 415. — *Living et Dewar*. Taches solaires et éléments chimiques du soleil, 2, III, 418. — *Frost*. Niveau des taches solaires, 3, VI, 87. — *Holden*. Protubérances du soleil (historique), 1, V, 382. — *Crew*. Période de la rotation solaire, 2, VIII, 142; 2, IX, 529.

Blaserna. Polarisation de la couronne solaire, 1, II, 77. — *Cornu*. Couronne solaire, 2, IV, 53. — *Huggins*. Photographies de la couronne solaire, 2, II, 173; 2, III, 103. — *Bigelow*. Photographies de la couronne solaire, 2, X, 195. — *Deslandres*. Rayonnement ultra-violet de la couronne solaire (éclipse du 16 avril 1893), 3, VI, 111. — *Jewell, Mohler et Humphreys*. Pression de la couche de renversement de l'atmosphère solaire, 3, VI, 84.

Wood. Spectre éclair, 3, X, 407. — *Schuster*. Questions concernant le soleil, 2, II, 338. Constitution interne du soleil, 2, III, 417. — *Wilczynski*. Théorie du soleil, de Schmidt (effets singuliers des réfractions atmosphériques), 3, V, 81. — *Fenyi*. Phénomènes solaires (nouvelle explication), 3, VI, 88. — *Wilsing et Scheiner*. Ondes électriques émanées du soleil (étudiées par les changements de résistance au contact), 3, VI, 379. — *Wiedemann et Schmidt*. Fluorescence des vapeurs de sodium et potassium. Importance pour l'astrophysique, 3, V, 326.

Todd. Parallaxe solaire (par photographies du passage de Vénus), 2, I, 150. — *Harkness*. Parallaxe du soleil, 2, II, 239. — *Glasesnap*. Passage de Mercure, 1, VIII, 327. — *Schuster et Abney*. Eclipse de soleil, 2, II, 337. — *Société physico-chimique russe*. *Id.*, 2, VIII, 541. — *Backer*. Eclipse, 1, IX, 179 (observations spectroscopiques). — *Wood*. Spectre de l'éclipse de soleil, 3, X, 506. — *Smith*. Soleil vert, 2, V, 50.

LUNE. — *Boys*. Chaleur de la lune, **2**, X, 248. — *Rosse (comte de)*. Chaleur rayonnée par la lune, **3**, V, 33. — *Langley*. Spectre invisible de la lune, **2**, VIII, 193. Température de la lune, **2**, IX, 532. — *Abney*. Valeur photographique de la lumière de la lune et des étoiles, **3**, VI, 499. — *Rayet; Gautier et Janssen*. Eclipse de lune, **3**, II, 436. — *Dufour*. Eclipse de lune, **3**, VIII, 452. — *Læwy et Puiseux*. Ecorce lunaire, **3**, V, 333.

PLANÈTES. — *Vogel*. Planètes (spectre), **1**, V, 356. — *Draper*. Vénus, **1**, VII, 33. Jupiter, **1**, X, 224. Étoiles et planètes, **1**, IX, 215. — *Trouvelot*. Observations de Saturne, **1**, VI, 262. — *D'Auria*. Ellipticité planétaire, **2**, IV, 474. — *Rogovsky*. Atmosphère des planètes, **2**, IV, 592. — *Janssen*. Présence de la vapeur d'eau dans l'atmosphère de Mars, **3**, V, 227. — *Johnstone Money*. Atmosphères des planètes et des satellites, **3**, VII, 528. — *Gill*. Oxygène dans l'atmosphère des planètes, **3**, IX, 303. — *Deslandres*. Rotation et mouvements des planètes, et anneau de Saturne (spectroscopie, méthode Doppler-Fizeau), **3**, VI, 165. — *Keeler*. Système de Saturne (détermination spectroscopique des vitesses), **3**, V, 172. — *Campbell*. *Id.*, **3**, V, 172. — *André*. Ligament lumineux des passages des satellites de Jupiter, **2**, VIII, 69. — *Leyst*. Magnétisme des planètes, **3**, V, 33.

Hamy. Mesure interférentielle des diamètres des satellites de Jupiter et de Vesta, **3**, IX, 604.

ÉTOILES. — *Exner*. Scintillation, **2**, I, 373. — *Dufour*. *Id.*, et temps probable, **3**, III, 228. — *Pickering*. Photométrie stellaire, **1**, IX, 418. — *Edison*. Chaleur des étoiles, **1**, IX, 177. — *Roberts*. Variabilité des étoiles (méthode photographique), **2**, X, 241. — *Boys*. Chaleur des étoiles, **2**, X, 248. — *Colles*. Distance des étoiles, **3**, II, 426. — *Deslandres*. Mouvement radial des astres, **3**, II, 437. — *Minchin*. Mesure électrique de la lumière des étoiles, **3**, V, 560; **3**, VI, 492. — *Roberts*. Rapport des intensités lumineuses de deux étoiles, **3**, VI, 85. — *Draper*. Photographie des spectres, **1**, IX, 215. — *Comstock*. Longueur d'onde effective de la lumière stellaire, **3**, VI, 374. — *Dibdin*. Photométrie stellaire, **3**, III, 47. — *Abney*. Valeur photographique de la lune et des étoiles, **3**, VI, 499. — *Huggins*. Arrangement pour donner de la largeur aux spectres stellaires en photographie, **1**, VI, 163; **3**, VI, 464. Étoiles (spectre photographique), **1**, VI, 165. — *Lockyer, Schuster et Mc Clean*. Chimie des étoiles. Spectres, **3**, VII, 622. — *Lockyer*. Raies rehaussées, **3**, VIII, 61. Raies de la clévéite, **3**, IX, 171. — *Huggins*. *Id.* Sirius, etc., **2**, X, 352. Spectres des étoiles principales du trapèze d'Orion. Composantes colorées des étoiles doubles, **3**, VII, 735. Étoiles à raies brillantes, **3**, I, 178. — *Lockyer*. Étoiles nouvelles, **3**, II, 43. Spectre photographique d'étoiles, **3**, III, 425. Étoile d'Auriga, **3**, III, 42. — *Huggins*. Étoile d'Auriga, **3**, III, 44, 63. — *Duner*. Changements périodiques de l'étoile α d'Hercule, **3**, V, 80. — *Lockyer*. Étoiles variables de ζ de Céphée (spectres), **3**, VI, 488. — *Pickering et Kayser*. Spectre de ζ de la Poupe, **3**, VI, 563. — *Belopolsky*. Spectre de β de la Lyre, **3**, VII, 531. — *Myers*. Système de β de la Lyre, **3**, VII, 531. — *Lunt*. Raies inconnues dans des spectres d'étoiles (β Crucis, etc.), **3**, X, 354.

Gill. Oxygène dans l'atmosphère de certaines étoiles, **3**, IX, 303.

Zöllner. Spectroscopie oculaire pour les étoiles, **1**, IV, 24. — *Lockyer*. Présence des bandes du carbone dans le spectre des corps célestes, **2**, X, 234. — *Burnham*. Dédoublément de l'étoile principale, Σ , 1097, **1**, V, 197. — *Easton*. Distribution des étoiles dans l'Aigle et le Cygne, **3**, V, 88.

COMÈTES. — *Janssen*. Photographie de la comète b , 1881, **2**, I, 441. — *Cellérier et Meyer*. Réfraction cométaire, **2**, II, 387; **2**, III, 311. — *Huggins*. Comètes, **1**, VIII, 275; **2**, II, 478. — *Wesendonck*. Décharge répulsive des corps incandescents, théorie de Faye, **2**, V, 544. — *Draper, Young, Holden, Lewis, Boss et*

Wright. Comètes *b* et *c* 1881, **2**, I, 153. — *Lockyer*. Comètes, **2**, X, 382. — *Fesenden*. Théorie électrique des queues de comètes, **3**, VI, 90.

NÉBULEUSES. — *Pickering*. Photomètres pour nébuleuses, **1**, VI, 263. — *Huggins*. Spectre de la nébuleuse d'Orion, **1**, I, 403. — *Stone*. Spectres de nébuleuses, **1**, VII, 199. — *Huggins*. *Id.*, **1**, VII, 200. Orion (spectre), **1**, I, 403; **2**, II, 98; **2**, X, 381, 382. — *Draper*. *Id.*, **2**, II, 49. — *Lockyer*. *Id.*, **2**, X, 298. Spectres des nébuleuses, étoiles, comètes, aurores boréales, **2**, X, 233, 234. Spectres des nébuleuses, **2**, X, 298, 382. — *Keeler*. *Id.*, **3**, I, 356. — *Scheiner*. Spectre de l'hydrogène dans les nébuleuses, **3**, VII, 533. — *Wilczinski*. Théorie des nébuleuses en spirale et planétaires, **3**, VI, 89. — *Easton*. Distance de la voie lactée, **3**, V, 80.

MÉTÉORITES. — *Swedoff*. Echauffement des météorites, **2**, IV, 599. — *D'Abbadie*. Étoiles filantes, **3**, III, 467. — *Wright*. Gaz du fer météorique, **1**, VI, 195. — *Hutchison*. Masse des météores, **2**, X, 97.

INFLUENCES COSMIQUES SUR LES PHÉNOMÈNES TERRESTRES. — *Hornstein*. Hauteur barométrique (influence du soleil), **1**, II, 190; **1**, III, 160. — *Broklesby*. Pluies (influence du soleil), **1**, IV, 350. — *Langley*. Taches du soleil et climats terrestres, **1**, VI, 101. — *Bouquet de La Grye*. Ondes marées et ondes atmosphériques provenant de l'action du soleil et de la lune, **3**, III, 467. — *Hornstein*. Taches solaires et magnétisme terrestre, **1**, III, 32. — *Allan-Brown*. Variations magnétiques et taches solaires, **1**, VI, 294. — *Balfour-Stewart*. Taches solaires et magnétisme terrestre, **2**, III, 102, 414. — *Bigelow*. Variation de l'aiguille aimantée (influence solaire), **3**, I, 223. — *Schuster*. Effets possibles de l'aimantation solaire sur les variations périodiques du magnétisme terrestre, **3**, VIII, 184. — *Wedell-Wedellsborg*. Variation séculaire du magnétisme terrestre (taches solaires), **3**, X, 224.

VIII. — HISTOIRE DE LA PHYSIQUE

89. — Histoire de la physique.

De Metz. Machine d'Atwood, **3**, VI, 604.

Thurot. Principe d'Archimède, **1**, IV, 46. Expérience de Torricelli, **1**, I, 171. de Pascal, **1**, I, 267. Expériences de Galilée, **1**, III, 160. — *Wolf*. Expérience de Galilée, **1**, III, 198. — *Mercadier*. Acoustique musicale, **1**, I, 109. — *Terquem*. Liquéfaction des gaz, **1**, IV, 17. — *Mayer*. Historique de la découverte de la théorie des couleurs par Young, **1**, V, 165. — *Berthold*. Fluorescence, **1**, V, 380. — *Halden*. Observation de la couronne et des protubérances, **1**, V, 382. — *Wolf*. Histoire des étalons de poids et mesures de l'Observatoire, **2**, I, 252. — *Soc. physico-chim russe*. Premier portrait photographique obtenu à la lumière électrique, **2**, I, 573. — *Genocchi*. Déviations du pendule et expérience de Foucault, **2**, IV, 147. — *Kramer*. Descartes et la loi de la réfraction, **2**, IV, 144. — *Terquem*. Science romaine d'après Vitruve, **2**, IV, 384. — *Lermanloff*. Le schichtmeister Polsunoff (machine à vapeur construite en Sibérie en 1763), **2**, IV, 594. — *Gay*. Histoire de la pile, **2**, VIII, 527. — *Legrand*. Traité des corps flottants d'Archimède, **2**, X, 437. — *Petrouchevsky*. Histoire du galvanomètre, **2**, X, 430. — *Wiedemann*. Histoire des miroirs ardents, **2**, X, 582. Histoire de la science de la vision, **2**, X, 582. Vision à travers une sphère d'après les Arabes, **2**, X, 583. — *Govi*. Galilée et le microscope, **2**, X, 584. — *Berthold*. Historique de la caléfaction, **3**, II, 524. — *Fonvielle*. Ligne sans déclinaison, **3**, II, 601. — *Leduc*. Influence

du mouvement de la terre sur la réfraction (historique), **3**, IV, 406. — *Maneuvrier*. Expérience de Clément et Desormes (histoire de l'), **3**, IV, 341. Détermination de C c (historique 1812-1895), **3**, IV, 445. — *Veulin*. Pierre Durand, électricien normand, **3**, IV, 577. — *Berthelot*. Miroirs de verre doublé de métal, dans l'antiquité, **3**, VII, 734. — *Maze (abbé)*. La plus ancienne série d'observations météorologiques, **3**, VI, 107. — *Benno-Meckemburg*. Vitesse du son, **1**, VII, 168. — *Lewin*. Histoire de la télégraphie, **3**, X, 296.

Bouty. Notice sur d'Almeida (fondateur du *Journal de physique*), **1**, IX, 425. Notice sur Charles Brisse, **3**, VII.

TOURS

IMPRIMERIE DESLIS FRÈRES

6, rue Gambetta, 6

TABLE PAR NOMS D'AUTEURS

N.-B. — Le premier chiffre (gras) indique le numéro de la série ; le second (romain), le volume ; le troisième (ordinaire), la page.

- ABBADIE (d').** — Etoiles filantes ; fluctuation de la latitude, **3**, III, 467. — Variations dans l'intensité de la gravité terrestre, **3**, III, 468.
- ABBE (C.).** — Radiation atmosphérique de la chaleur, **3**, I, 436.
- ABBOT et NOYES.** — Pression osmotique et tension de vapeur, **3**, VI, 695. — Détermination de la pression osmotique, **3**, VII, 94.
- ABDANK ABAKANOWICZ.** — Compteur d'électricité et d'énergie, **2**, I, 381.
- ABEGG (R.).** — Constantes diélectriques aux basses températures, **3**, VI, 459. — Vitesse de dépolarisation des électrodes, **3**, VII, 48. — Nature des sels modifiés par le rayonnement cathodique, **3**, VII, 110. — Points de congélation des dissolutions étendues, **3**, VII, 435. — Propriétés diélectriques de la glace, **3**, VII, 545-790.
- ABNEY (Capitaine W. de W.).** — Développement alcalin des images en photographie, **1**, VII, 133. — Phosphorescence violette du sulfure de calcium, **2**, II, 287. — Energie dans la région infra-rouge, **2**, III, 48. — Etalon de lumière blanche, **2**, III, 416. Classification des couleurs, **3**, I, 221. Limite de visibilité du spectre, **3**, II, 132. — Valeur photographique de la lumière de la lune et des étoiles comparée à celle d'une bougie étalon, **3**, VI, 499. — Sources photographiques de lumière monochromatique, **3**, VI, 615.
- ABNEY (W.) et EDWARDS (S.).** — Action du spectre sur les sels halogénés d'argent, **2**, X, 244.
- ABNEY (W.) et FESTING.** — Spectre d'absorption de la dissolution d'iode dans le sulfure de carbone, **2**, III, 145. — Absorption atmosphérique de l'infra-rouge, **2**, III, 219. — Photométrie des couleurs, **3**, III, 41.
- ABNEY (W.) et LANGLEY.** — Lumière du soleil et des nuages, **2**, III, 47.
- ABNEY (W.) et SCHUSTER (A.).** — Résultats obtenus pendant éclipse totale du soleil, **2**, II, 337.
- ABNEY (W.) et THORPE (P.-E.).** — Intensité photométrique de la lumière de la couronne solaire, **3**, IV, 616.
- ABRAHAM (H.).** — Détermination de v , **3**, I, 361. — Débit d'une machine électrostatique à influence, **3**, I, 409. — Théorie des dimensions, **3**, I, 516. — Mesure des courants d'induction, **3**, III, 145 ; **3**, IV, 47. — Dimensions de la température absolue, **3**, III, 466. — Emploi du téléphone comme instrument de zéro dans un pont de Wheatstone, **3**, IV, 127. — Rhéographe induction, **3**, VI, 356. — Sensibilité du galvanomètre à cadre mobile, **3**, VI, 455. — Décomposition d'un courant à haut potentiel, **3**, VIII, 366.
- ABRAHAM (H.) et CHASSAGNY.** — Thermo-électricité, **3**, II, 136. — Emploi des couples thermo-électriques, **3**, II, 481.
- ABRAHAM (H.) et LEMOINE (J.).** — Mesure des potentiels très élevés, **3**, IV, 466. Mesure des durées infinitésimales. — Étude de la disparition rapide du phénomène de Kerr, **3**, IX, 262.
- ABRAHAM (M.).** — Vibrations électriques autour d'un conducteur en forme de baguette, **3**, VIII, 121. — Phase des vibrations hertziennes, **3**, VIII, 398.
- ABRAMCZYK (M.).** — Emission calorifique du sel gemme, **3**, VII, 486.

- ABRIA.** — Courbes isochromatiques, **1**, I, 273-326. — Double réflexion intérieure dans les cristaux uniaxes, **1**, IV, 204. — Vérification de la loi d'Huyghens, **1**, IV, 321. — Loi de l'action des courants angulaires, **1**, VI, 342.
- ABT (A.).** — Propriétés magnétiques de la pyrrhotite, **3**, V, 364. — Propriétés magnétiques développées dans l'acier doux à la fermeture d'un courant, comparées à celles du fer doux, **3**, VI, 651. — Conductibilité électrique et chaleur spécifique des oxydes et chlorures de fer, **3**, VII, 114. — Magnétisme rémanent (acier, magnétite, etc.), **3**, VIII, 44. — Propriétés magnétiques de l'hématite, **3**, VIII, 630. — Force électromotrice de quelques couples formés d'oxydes et de sulfures métalliques, **3**, IX, 550. — Point neutre des couples thermo-électriques, **3**, X, 96.
- ACKROYD (W.).** — Absorption sélective, **1**, VI, 194.
- ACWORTH (J.-J.).** — Absorption et sensibilité des plaques photographiques, **3**, I, 483.
- ADAMS (W.-G.).** — Nouveau polariscope, **1**, IV, 347. — Changement produit par l'aimantation dans la résistance électrique du fer et de l'acier, **1**, VI, 38.
- ADENEY (W.-E.) et CARSON (J.).** — Spectromètre de Rowland, **3**, VIII, 141.
- ADLER (G.).** — Énergie des corps polarisés magnétiquement, **2**, V, 465. — Capacité des condensateurs, **3**, III, 66.
- AGAFOFF (V.).** — Absorption des rayons ultra-violet par les cristaux et polychroïsme dans la partie ultra-violette du spectre, **3**, VI, 271. — Comparaison de l'absorption, par les milieux cristallisés, des rayons lumineux et des rayons de Röntgen, **3**, VII, 729. — Absorption de la lumière par les cristaux, **3**, VII, 738.
- AGOSTINI (B.).** — Influence des ondes électromagnétiques sur la conductibilité du sélénium, **3**, VIII, 689.
- AIGNAN (A.).** — Pouvoir rotatoire spécifique, **3**, III, 111. — Écoulement de l'eau dans un tuyau cylindrique, **3**, V, 27. — Déviation moléculaire, **3**, VI, 434.
- AIGNAN et CHABOT.** — Mesure de la vitesse du son, **3**, IV, 321.
- AIGNAN et DUGAS (E.).** — Coefficient de solubilité des liquides, **3**, X, 143.
- AIMÉ (G.).** — Influence de la pression sur les actions chimiques, **3**, VIII, 649.
- AIRY (Sir G.-B.).** — Correction de la boussole marine n'exigeant pas de repère fixe, **1**, VII, 319.
- AITKEN (J.).** — Condensation des nuages, **3**, III, 64.
- ALBRECHT (E.) et HUFNER (G.).** — Transparence de l'eau pour la lumière, **2**, X, 226.
- ALESSANDRI (G.) et BARTOLI (A.).** — Moyen d'obtenir un magnétisme anormal dans l'acier avec le courant de la pile, **1**, X, 457.
- ALEXEJEV (W.).** — Dissolution réciproque des liquides, **2**, VI, 153.
- ALFONSO (N.-R. d').** — Sensation vibratoire, **3**, VIII, 613.
- ALLAN-BROUN (J.).** — Période décennale des variations magnétiques et fréquence des taches solaires, **1**, VI, 294.
- ALLEN (H.-S.).** — Mouvement d'une sphère dans un fluide visqueux, **3**, X, 81. — Persistance de la vision, **3**, X, 578.
- ALLEN (J.-B.) BREARLEY (J.-H.-D.) et THRELFALL (R.).** — Propriétés électriques du soufre pur, **3**, V, 373.
- ALLUARD.** — Nouvel hygromètre à condensation, **1**, VII, 328.
- ALMANSI (E.).** — Influence des déformations élastiques sur le mouvement d'un pendule à réversion, **3**, IX, 103.
- ALMEIDA (d').** — Principe d'Archimède, **1**, I, 46. — Notice sur sa vie et ses travaux, **1**, IX, 425.
- ALMY (J.-E.).** — Double réfraction accidentelle d'un liquide, **3**, VII, 170. — Potentiel explosif dans les diélectriques, **3**, IX, 455.
- AMAGAT (E.-H.).** — Expression théorique de la vitesse du son, **1**, IX, 56. — Compressibilité des gaz sous de fortes pressions, **2**, I, 470; **2**, III, 370. — Compressibilité de l'air et de l'acide carbonique, **2**, III, 370. — Relation $F(v, v, t) = 0$, **2**, III, 371; **3**, VIII, 353. — Compressibilité de l'air de l'hydrogène et de l'acide carbonique raréfiés, **2**, III, 500. — Détermination

- du rapport $\frac{C}{c}$, **2**, IV, 174. — Elasticité des solides et compressibilité du mercure, **2**, VIII, 197-359. — Densité des gaz. Point critique de l'acide carbonique, **3**, I, 288. — Compressibilité et dilatation de l'eau, **3**, II, 449. — Pression intérieure dans les fluides et forme de la fonction $\varphi(p, v, t) = 0$, **3**, III, 307. — Lois de compressibilité des liquides, **3**, III, 383. — Lois de dilatation des gaz sous pression constante, **3**, III, 384. — Lois de dilatation des liquides, leur comparaison avec les lois relatives aux gaz et la forme des isothermes des liquides et des gaz, **3**, III, 384. — Lois de dilatation à volume constant des fluides, **3**, III, 384. — Cristallisation de l'eau par décompression au-dessous de 0°, **3**, III, 483. — Propriétés générales des champs admettant un potentiel, **3**, III, 527. — Variations du rapport des deux chaleurs spécifiques des gaz, **3**, V, 114. — Vérification d'ensemble de la loi des états correspondants de Van der Waals, **3**, VI, 5. — Loi des états correspondants, **3**, VII, 725. — Lois des chaleurs spécifiques des fluides, **3**, IX, 417.
- AMARAL (A.-P.-Do) et GUYE (C.-A.). — Pouvoir rotatoire de quelques dérivés amyliques à l'état liquide et à l'état de vapeur, **3**, V, 183.
- AMBROSN (H.). — Pléochroïsme des membranes des cellules végétales, **2**, VIII, 485.
- AMERIO (A.). — Résistance des solutions salines en mouvement, **3**, IX, 362. — Les rayons Röntgen favorisent-ils le refroidissement d'un corps, **3**, IX, 366. — Si le mercure et les amalgames de mercure présentent le phénomène de Hall, **3**, X, 706.
- AMES (J.-S.) et HUMPHREYS (W.-J.). — Spectres de l'hélium, **3**, VI, 463. — Influence de la pression sur les groupes de raies du spectre d'un élément, **3**, VI, 662.
- AMORY (H.). — Application du pendule horizontal, **1**, V, 382.
- AMSTEIN (H.) et DUFOUR (H.). — Nouveau baromètre enregistreur de l'Observatoire météorologique de Lausanne, **2**, II, 375.
- ANDRÉ (C.). — Appareils magnétiques de M. Lamont, **1**, I, 345. — Diffraction dans les instruments d'optique, **1**, V, 265-304. — Phénomène dit de la goutte noire et son influence sur l'observation du passage de Vénus, **1**, VI, 87. — Ligament lumineux des passages des satellites de Jupiter, **2**, VIII, 69. — Electricité atmosphérique, **3**, II, 143.
- ANDREWS (T.). — Diffusion dans les marées, **2**, IV, 287. — Etat liquide et gazeux, **2**, VII, 168. — Glace pure, **2**, X, 295. — Etat passif du fer et de l'acier, **2**, X, 295; **3**, I, 182; **3**, II, 132. — Effets électrochimiques du fer aimanté, **3**, I, 182; **3**, II, 132; **3**, III, 390.
- ANGOT (A.). — Electromètres de Thomson, **1**, IV, 297-324. — Pouvoir condensant, **1**, V, 58. — Recherches sur la photographie, **1**, VI, 233. — Psychromètre, **1**, X, 112; **2**, I, 119. — Instruments enregistreurs de MM. Richard frères, **1**, X, 363. — Chaleur solaire, **2**, IV, 459. — Distribution de la chaleur à la surface du globe, **2**, V, 5. — Anémomètre cinématographe de Richard, **2**, IX, 151. — Observations météorologiques sur la tour Eiffel, **2**, IX, 169. — Graduation des thermomètres à alcool, **2**, X, 399.
- ANGOT et MASCART. — Recherches expérimentales sur les machines magnéto-électriques, **1**, VII, 79-363.
- ANGSTRÖM (A.-J.). — Spectre de l'aurore boréale, **1**, III, 210.
- ANGSTRÖM (A.-J.) et THALÉN (T.-R.). — Spectres des métalloïdes, **1**, V, 125.
- ANGSTRÖM (Knut). — Augmentation de volume qu'éprouve l'eau en dissolvant les gaz, **2**, I, 288. — Géothermomètre, **2**, IV, 46. — Diffusion de la chaleur, **2**, V, 38-286. — Solubilité des gaz, **2**, VIII, 435. — Passage de la chaleur à travers des milieux troubles, **2**, IX, 162. — Absorption des rayons calorifiques par l'atmosphère, **2**, IX, 491. — Radiation solaire, **2**, IX, 492. — Spectre de l'acide carbonique, **2**, X, 141. — Photographie du spectre infrarouge, **3**, V, 32. — Pyrhéliomètre électrique à compensation, **3**, VIII, 389. — Absorption de la lumière par la vapeur d'eau, **3**, X, 233.
- ANTHONY. — Machine électromagnétique, **1**, VI, 357.

- ANTOINE (C.). — Tensions des vapeurs, **3**, I, 498. — Tension de la vapeur d'eau jusqu'à 200 atmosphères, **3**, II, 331. — Equation caractéristique de la vapeur d'eau, **3**, III, 385; de diverses vapeurs, **3**, III, 386. — Chaleur totale des vapeurs, **3**, III, 386. — Tension de la vapeur d'eau saturée, **3**, III, 480.
- APPELROTH (G.). — Echauffement d'un corps conducteur, **2**, IX, 62.
- APPEYARD (R.). — Diélectriques, **3**, IV, 89. — Cohésion électrique dans les liquides électriques contenant en suspension des conducteurs mobiles, **3**, VI, 462. — Isothermes de l'isopentane, **3**, VI, 656. — Rupture des fils de maillechort et de platinoïde, **3**, VII, 378.
- APPUNN (A.). — Sons résultants, **3**, I, 407. — Mesure de la hauteur des sons très aigus, **3**, VII, 375; **3**, VIII, 240.
- APT (R.). — Influence de l'excitateur sur la forme et l'intensité des vibrations électriques dans le système de Lecher, **3**, VI, 562.
- ARBES (J.) et MACH (E.). — Réflexion totale et dispersion anormale, **2**, VI, 538.
- ARCHIBALD et MAC GREGOR. — Calcul de la conductibilité de solutions aqueuses contenant deux électrolytes sans ion commun, **3**, VII, 377. — Emploi de la conductibilité électrique pour l'étude de solutions aqueuses diluées de sels doubles, **3**, VIII, 227.
- ARCHIMÈDE. — Traité des corps flottants (traduction Legrand), **2**, X, 437.
- ARCY (R.-F. d'). — Viscosité des dissolutions, **2**, IX, 389.
- ARMAGNAT (H.). — Appareils de mesures électriques, **3**, X, 165.
- ARMSTRONG (H.-E.) et ROBERTSON (G.-H.). — Pile Planté, **3**, II, 536.
- ARNO (R.). — Champ électrique tournant, **3**, III, 574. — Rotations électrostatiques dans les gaz raréfiés, **3**, V, 49. — Hystérésis diélectrique visqueuse, **3**, VII, 607.
- ARNOLD (C.-H.) et PATTERSON (A.-H.). — Accroissement de la fréquence des oscillations électriques, **3**, III, 176.
- ARNOLD (W.). — Sur la luminescence, **3**, VI, 562.
- ARONS (L.). — Polarisation rotatoire magnétique, **2**, IV, 465. — Constante de Verdet, **2**, IV, 465. — Chaleur de dilution et capacité calorifique des dissolutions salines, **2**, V, 497. — Résidu électrique, **2**, VIII, 597. — Expérience sur les oscillations électriques, **3**, III, 271. — Constantes diélectriques des sels solides et indices de réfraction des sels fondus, **3**, IV, 529. — Arc électrique, **3**, V, 363; entre des électrodes de mercure, **3**, V, 424. — Polarisation à la surface des membranes métalliques minces, **3**, VI, 154. — Températures aux électrodes des lampes à arc à mercure, **3**, VII, 174. — Extra-courant de rupture, **3**, VII, 306. — Cohéreurs, **3**, VII, 679. — Ecran électromagnétique, **3**, VII, 680. — Interrupteur à corde électromagnétique, **3**, VIII, 180. — Arc électrique entre électrodes métalliques à travers l'azote et l'hydrogène, **3**, IX, 463.
- ARONS (L.) et COHN (E.). — Conductibilité et constante diélectrique, **2**, VI, 546. — Constante diélectrique des liquides conducteurs, **2**, VII, 379.
- ARONS (L.) et RUBENS (H.). — Vitesse de propagation des ondes dans les diélectriques, **2**, X, 379; **3**, I, 82; **3**, III, 271.
- ARONSTEIN (L.) et MEIUISEN (S.-H.). — Poids moléculaire du soufre, **3**, X, 157.
- ARRHENIUS (S.). — Conductibilité électrique des mélanges de dissolutions aqueuses des acides, **2**, VI, 433. — Dissociation des corps dissous, **2**, VII, 178. — Conductibilité de l'air phosphorescent, **2**, VII, 206. — Conductibilité de l'air éclairé, **2**, VII, 445. — Conductibilité des vapeurs de sels, **2**, X, 223. — Pouvoir des pointes, **3**, VII, 307. — Absorption de la chaleur par le gaz carbonique, **3**, X, 570.
- ARSONVAL (A. d'). — Effets physiologiques des courants alternatifs, **3**, II, 607. — Autoconduction. Mesure des champs magnétiques de grande fréquence, **3**, IV, 138. — Décharge électrique de la torpille, **3**, V, 149. — Air liquide, **3**, VI, 497. — Interrupteur électrolytique, **3**, VIII, 206. — Exploseur rotatif, **3**, X, 643.
- ASCHKINASS (E.). — Cohéreur, **3**, VIII, 52. — Action des oscillations électriques sur les contacts humides de conducteurs métalliques, **3**, VIII, 399.

- Dispersion anormale dans l'infra-rouge, **3**, IX, 223.
- ASCHKINASS et KAUFFMANN (W.). — Déflexion des rayons cathodiques, **3**, VII, 173.
- ASCHKINASS (E.) et RUBENS (H.). — Absorption et émission de la vapeur d'eau et de l'acide carbonique dans l'infra-rouge, **3**, VII, 437. — Transparence des liquides pour les rayons calorifiques de grande longueur d'onde, **3**, VII, 438. — Rayons du sel gemme et de la sylvine, **3**, VII, 530. — Séparation des rayons calorifiques de grande longueur d'onde par des prismes de quartz, **3**, VIII, 292.
- ASCHKINASS (E.) et SCHAEFER (A.). — Passage des ondes à travers les systèmes de résonateurs, **3**, X, 619.
- ASCOLI (M.). — Relations entre l'élasticité et la résistance électrique des métaux, **2**, V, II, 426. — Ténacité et plasticité du fer, **3**, II, 381. — Distribution du magnétisme induit dans le fer, **3**, V, 42; **3**, VI, 91. — Aimants Jamin, **3**, VII, 664. — Facteur démagnétisant dans des faisceaux de fils et des cylindres de fer, **3**, VII, 665. — Température et coefficients de conductibilité thermique interne et externe d'un conducteur, **3**, VII, 749.
- ASHTON (A.-W.). — Electrification des diélectriques par des actions mécaniques, **3**, X, 743.
- ASHTON (A.-W.) et FLEMING (A.). — Modèle imitant les propriétés des diélectriques, **3**, X, 742.
- ASHTON (A.-W.) TOMLINSON (H.-J.) et FLEMING (J.-A.). — Hystérésis magnétique du cobalt, **3**, VIII, 702.
- ASHWORTH (J.-R.). — Méthode pour construire des aimants indépendants des variations de température. Coefficients de température anormaux ou négatifs dans les aimants, **3**, IX, 173.
- ASSOCIATION BRITANNIQUE. — Unités dynamiques et électriques, **1**, III, 61.
- ASTEN. — Existence d'un milieu résistant dans l'espace céleste, **1**, VII, 321.
- ASTON (M^{lle} E.) et GUYE (P.-A.). — Influence de la température sur le pouvoir rotatoire, **3**, VII, 721; des liquides, **3**, VII, 739.
- ATHANASIADIS (G.). — Production des battements, **3**, X, 234.
- ATKINSON (R.-W.). — Miroirs japonais, **1**, VI, 320.
- ATKINSON (G.-A.-S.) et BERMAN (E.-P.). — Densité de vapeur du brome, **3**, X, 333.
- ATWATER et ROSA. — Calorimètre à respiration. Conservation de l'énergie dans le corps humain, **3**, IX, 352.
- AUBEL (E. VAN). — Résistance électrique du bismuth, **2**, VII, 444; **2**, IX, 389; **3**, II, 407; **3**, VII, 348. — Aimantation du bismuth, **3**, I, 424. — Résistance électrique d'alliages nouveaux, **3**, IV, 72. — Densités et indices de réfraction des mélanges de l'aldéhyde ou de l'acétone avec l'eau, **3**, IV, 478. — Loi de Trouton, **3**, V, 70. — Phénomène de Hall, **3**, V, 181. — Formule de Becquerel relative à la polarisation rotatoire magnétique, **3**, V, 509. — Transparence des corps aux rayons **3**, X, V, 511. — Transparence des vapeurs aux rayons **X**, **3**, VI, 528. — Résistance électrique du réostène, **3**, VI, 529. — Propriétés des liquides, **3**, VI, 531. — Point de fusion de l'alliage d'aluminium et d'antimoine, **3**, VII, 223. — Action du magnétisme sur le spectre des gaz, **3**, VII, 408. — Influence du magnétisme sur la polarisation des diélectriques et l'indice de réfraction, **3**, VIII, 445. — Mesure des températures avec le couple thermo-électrique fer-constantan, **3**, VIII, 450. — Chaleurs spécifiques des alliages, **3**, IX, 493. — Chaleurs moléculaires, **3**, X, 36. — Pouvoirs thermo-électriques de quelques oxydes et sulfures métalliques, **3**, X, 205. — Résistance électrique des métaux, **3**, X, 389. — Propriétés physiques du cobalt et du nickel, **3**, X, 448.
- AUBEL (E. VAN) et PAILLOT (R.). — Relation entre les conductibilités électriques et thermiques des alliages, **3**, IV, 522. — Mesure des températures par les couples thermo-électriques, **3**, V, 180.
- AUBIN (E.) et MUNTZ (A.). — Recherches sur les proportions d'acide carbonique contenues dans l'air, **2**, II, 425; **2**, III, 514.
- AUERBACH (F.). — Passage du courant galvanique à travers le fer, **1**, VIII, 356. — Nombre absolu de vibrat

- qui sont nécessaires pour la production d'un son, **1**, VIII, 391. — Passage du courant galvanique à travers le fer, **1**, IX, 239. — Relation entre les résistances galvaniques et les chaleurs spécifiques, **1**, IX, 360. — Recherches magnétiques, **1**, X, 495. — Vibrations sonores des solides en présence des liquides, **2**, II, 422. — Conductibilité électrique des poudres métalliques, **2**, VI, 553. — Mesures absolues de dureté, **3**, I, 528. — Dureté des corps plastiques, **3**, II, 513. — Plasticité et fragilité, **3**, II, 514. — Coefficients de dureté et d'élasticité du verre, **3**, IV, 240. — Echelle de dureté, **3**, V, 463. — Modules d'élasticité, **3**, V, 464. — Diminution de résistance par les vibrations électriques et sonores, **3**, VII, 439. — Résistance électrique entre deux sphères d'acier, **3**, VIII, 135. — Elasticité et dureté des métaux et de la silice, **3**, X, 50. — Equilibre des poudres, **3**, X, 563.
- AUERBACH (F.) et MEYER (O.-E.). — Courants de la machine de Gramme, **1**, IX, 335.
- AULINGER (E.) et STREITZ (F.). — Polarisation galvanique du plomb, **2**, VI, 579.
- AUSTIN (L.-W.). — Résidu élastique d'allongement et de torsion des métaux, **3**, III, 133. — Méthode de Mance, **3**, IX, 692. — Combinaison du téléphone et de la capsule manométrique, **3**, X, 584.
- AUSTIN (L.) et THWING (C.). — Attraction newtonienne, **3**, VII, 442.
- AVENARIUS (W.). — Chaleur latente interne, **1**, IV, 25. — Liquides dont les propriétés physiques sont semblables, **1**, X, 415. — Loi générale de la dilatation des liquides, **2**, IV, 587.
- AYMONNET. — Graduation des galvanomètres, **1**, VIII, 126. — Relation entre l'indice de réfraction d'un corps, sa densité, son poids moléculaire et son pouvoir diathermane, **3**, II, 335. — Maxima calorifiques périodiques dans les spectres du flint, du crown et du sel gemme, **3**, III, 96. — Maxima périodique des spectres, **3**, III, 431.
- AYRTON (W.-E.). — Propriétés électriques de la cire d'abeilles et du chlorure de plomb, **1**, VIII, 29. — Résistance de l'arc électrique, **2**, III, 154.
- AYRTON (W.-E.) et COOPER (W.-R.). — Variations de la force électromotrice des éléments de Clark avec la température, **3**, VI, 502.
- AYRTON (W.-E.) et KILGOUR (H.). — Emissivité thermique des fils fins dans l'air, **3**, II, 542.
- AYRTON (W.-E.), LODGE (O.-J.), GORDON (E.-H.) et PERRY (J.). — Résistance spécifique des gaz sous différentes pressions, **1**, X, 216.
- AYRTON (W.-E.) et MATHER (T.). — Résistance sans induction, **3**, II, 278. — Galvanomètres, **3**, VIII, 181.
- AYRTON (W.-E.) et PERRY (J.). — Expérience sur la conductibilité de la pierre, fondée sur la théorie de la chaleur de Fourier, **1**, VIII, 101. — Détermination du rapport de l'unité électrodynamique à l'unité électrostatique des quantités d'électricité, **1**, VIII, 317. — Explication du magnétisme terrestre, **1**, VIII, 356. — Théorie du contact, **1**, VIII, 420. — Photomètre à dispersion, **1**, IX, 209. — Déformation des bouteilles de Leyde et des voltamètres, **1**, X, 267. — Mesure de l'indice de réfraction de l'ébonite, **1**, X, 507. — Photomètre de dispersion simplifié, **2**, II, 480. — Electro-aimants, **2**, III, 224. — Interrupteur sans étincelles, **2**, IV, 92. — Lampes à incandescence, **2**, V, 44. — Ressorts pour les appareils de mesures électriques, **2**, V, 46. — Relations thermodynamiques, **2**, VI, 47. — Dilatation du mercure, **2**, VI, 246. — Dilatation par amalgamation, **2**, VI, 246.
- AYRTON (W.-E.), PERRY (J.) et SUMPNER (W.-E.). — Electromètres à quadrants, **3**, II, 533.
- AYRTON et SUMPNER. — Energie d'un courant électrique, **3**, I, 358.
- AYRTON et TAYLOR. — Dynamomètre, **3**, I, 94.
- BABO (L. v.) et WARBURG (E.). — Relation entre la viscosité et la densité des fluides et en particulier des gaz, **2**, II, 142.
- BACCEI (P.). — Spectre d'absorption des mélanges gazeux, **3**, IX, 101.
- BACHMETIEFF (P.) (ou BACKMETIEFF). — Moment magnétique d'un faisceau de fil de fer, **2**, III, 463. — Tuyaux d'or-

- gue, 2, III, 464. — Magnétisme rémanent, 2, III, 464. — Phénomènes thermiques causés par le magnétisme, 2, IV, 593. — Influence de la compression sur l'aimantation, 2, IV, 597. — Sons produits par l'aimantation, 2, V, 91. — Influence des déformations sur le magnétisme, 2, VII, 218. — Thermo-électricité, 2, VII, 218. — Pouvoirs magnétiques et poids atomiques, 2, IX, 62. — Influence des étincelles sur la déperdition, 2, IX, 537. — Recherches thermo-électriques, 2, IX, 539; 3, I, 260. — Influence de l'aimantation sur les propriétés thermo-chimiques, 3, I, 399. — Propriétés thermo-électriques des amalgames, 3, I, 402. — Influence de la compression sur les propriétés thermo-électriques des fils métalliques, 3, I, 404. — Chaleur magnétique des fils de fer soumis à une tension, 3, I, 438. — Poids spécifiques des amalgames de bismuth et de magnésium, 3, III, 569. — Propriétés thermo-électriques du palladium, 3, III, 570. — Propriétés du sulfate de cuivre, 3, III, 571. — Courants telluriques, 3, IV, 579. — Propriétés des amalgames de cadmium, 3, IV, 583. Hystérésis dans les éléments thermo-électriques, 3, VII, 671.
- BACHMÉTIEFF (P.), CHRISTODOULOS et GEORGIEFF. — Courants électriques de refroidissement, 3, VI, 611.
- BACHMÉTIEFF (P.) et PENTCHEFF (N.). — Recherches calorimétriques sur l'argent à l'état colloïdal, 3, III, 239. — Courants telluriques produits par le mouvement de l'eau à travers les corps poreux, 3, IV, 581.
- BACHMÉTIEFF (P.) et STAMBOLIEFF (P.). — Courants produits par variation de température d'une partie d'un fil homogène, 3, V, 467. — Courants produits par le refroidissement des métaux fondus, 3, V, 469.
- BACHMÉTIEFF (P.) et WASKOFF. — Retard dans l'effet élastique, 3, VI, 610.
- BACHMÉTIEFF (P.) et WJAROFF (I.). — Etudes thermométriques sur les amalgames, 3, III, 570. — Chaleur spécifique des amalgames, 3, III, 238.
- BAERWALD (C.). — Indices du rutile, 2, III, 105.
- BAGARD (H.). — Etalon thermo-électrique, 3, I, 128. — Thermo-électricité au contact de deux électrolytes, 3, II, 483. — Phénomènes thermo-électriques entre deux électrolytes, 3, IV, 44. — Inversion du phénomène Peltier entre deux électrolytes au-delà du point neutre, 3, IV, 44. — Transport électrique de la chaleur dans les électrolytes, 3, IV, 44. — Phénomène de Hall dans les liquides, 3, V, 499. — Variations de résistance d'un conducteur électrolytique dans un champ magnétique, 3, IX, 595.
- BAILLAUD (B.). — Instruments servant à la mesure du temps, 3, II, 49.
- BAILLE (J.-B.). — Mesure des potentiels correspondant à des distances explosives déterminées, 2, I, 169. — Mesures des forces électromotrices des piles par la balance de torsion, 2, I, 473. — Mesure des potentiels explosifs, 2, III, 503. — Moments magnétiques, 2, V, 190. — Vitesse du son dans les tuyaux de petits diamètres, 2, VI, 493. — Écoulement des gaz, par un long tuyau, 2, VIII, 29.
- BAILLE et FÉRY. — Pile étalon, 2, IX, 234.
- BAILY (F.-G.). — Hystérésis du fer et de l'acier dans un champ magnétique tournant, 3, VI, 624.
- BATLY (W.). — Réseaux concaves, 2, III, 152.
- BAKER (T.-J.). — Hauteur des sons rendus par une corde de caoutchouc, 3, IX, 619.
- BAKER (W.-C.). — Types de machines d'Atwood et d'horloge, 3, IX, 692.
- BAKHUIS ROOZBOOM (H.-W.). — Solidification des mélanges liquides de substances tautomères, 3, X, 159. — Distinction des combinaisons racémiques, 3, X, 159. — Point de solidification des cristaux mixtes de deux substances, 3, X, 160. — Point de transformation chez les cristaux mixtes, 3, X, 161.
- BAKKE (Gerritt). — Chaleur de vaporisation des gaz liquéfiés, 3, VI, 131. — Théorie des liquides à molécules simples, 3, VI, 577; 3, VII, 511. — Lois des gaz parfaits, 3, VII, 152; 3, VIII, 214. — Théorie dynamique de la capillarité, 3, VIII, 545; 3, IX, 394. —

- Constante capillaire de Laplace, **3**, X, 135. — Théorie de l'élasticité, **3**, X, 558.
- BALFOUR-STEWART. — Relation entre l'état de la surface du soleil et le magnétisme terrestre, **2**, III, 402; **2**, III, 414.
- BALFOUR-STEWART et LANT-CARPENTER (W.). — Inégalités de courte période des taches solaires, **2**, III, 415.
- BALFOUR-STEWART et ROSCOE. — Pouvoir calorifique du soleil, à Londres et à Kew, **2**, III, 415.
- BALMER (J.-J.). — Lignes spectrales de l'hydrogène, **2**, V, 515. — Formule pour les longueurs d'onde des raies spectrales, **3**, VI, 225-563.
- BALY (F.-C.-C.). — Séparation et stratification des gaz raréfiés sous l'influence de la décharge électrique, **3**, III, 284. — Distillation de l'air liquide, **3**, IX, 680.
- BANCROFT (W.-D.). — Solides et vapeurs, **3**, V, 466. — Dissolution et fusion, **3**, VI, 596. — Règle des phases, **3**, IX, 5.
- BARAT. — Expérience du portrait de Franklin. Nouveau brise-verre, **1**, VI, 20.
- BARDSKY (M.). — Chaleur de formation des composés chimiques, **2**, VII, 220.
- BARFIELD (H.). — Etude expérimentale des coefficients d'induction, **2**, II, 287.
- BARKER (E.-R.). — Courants telluriques de l'Atlantique, **3**, VIII, 486.
- BARKER (G.-F.). — Nouveau galvanomètre à projection, **1**, V, 188. — Observation spectroscopique de l'éclipse de soleil du 29 juillet 1878, **1**, IX, 179.
- BARKER (G.-F.) et ROWLAND (H.-A.). — Valeur pratique de la lampe électrique d'Edison, **1**, X, 96.
- BARLOW. — Logographe, **1**, VIII, 78.
- BARLOW (W.). — Symétrie cristalline, **3**, X, 297.
- BARMWATER. — Conductibilité des mélanges d'électrolytes, **3**, X, 514.
- BARNARD (R.-I.-A.). — Température à Melbourne, **3**, X, 83.
- BARNES. — Etalon Latimer Clark fermé, **3**, IX, 687.
- BARNES et CALLENDAR. — Variation de la chaleur spécifique de l'eau, **3**, IX, 687.
- BARNET (R.). — Viscosité de l'eau déterminée par M. Hannay au moyen de son microrhéomètre, **3**, V, 518.
- BARNETT (S.). — Coefficient de rigidité du quartz filé, **3**, VII, 445. — Effet de l'électrisation sur la tension superficielle, **3**, VII, 760.
- BARR, LAWRENCE et HOLMANN. — Point de fusion de l'aluminium, de l'argent, de l'or, du cuivre et du platine, **3**, VI, 382.
- BARRETT (W.-F.). — Lueurs émises par un champ magnétique, **2**, III, 154. — Variation des dimensions dans l'aimantation, **2**, III, 47. — Nouveaux phénomènes thermoélectriques, **3**, IX, 512.
- BARTOLI (A.). — Lois de la gravité. — **1**, III, 229. — Théorie du magnétisme de rotation, **1**, V, 136. — Phénomènes observés dans le passage d'un courant électrique par un voltamètre à eau, **1**, VIII, 182. — Appareil pour étudier la polarisation galvanique, **1**, VII, 176. — Expérience sur l'électrolyse avec de faibles électromoteurs, **1**, IX, 394. — Polarités galvaniques, et décomposition de l'eau avec une pile dont la force électromotrice est moindre que celle d'un couple Daniell, **1**, IX, 395. — Relation entre la cohésion spécifique, la densité et la chaleur spécifique d'une classe de liquides, **1**, IX, 399. — Electrolyse de l'acide sulfurique concentré et de quelques autres liquides visqueux, **1**, IX, 399. — Démonstration élémentaire d'un théorème de Clausius relatif au rayonnement, **1**, IX, 400. — Lois de la polarisation galvanique, **1**, X, 218. — Appareil pour la détermination de l'équivalent mécanique de la chaleur, **1**, X, 436. — Courant résiduel fourni par de faibles électromoteurs et constitution des électrolytes, **2**, II, 525. — Démonstration expérimentale du théorème de Riemann, **2**, III, 558. — Imperméabilité du verre aux gaz, **2**, IV, 556. — Principe de l'équivalence, **2**, IV, 558. — Relations entre la température critique et la température d'ébullition, **2**, IV, 558. — Relation entre la conductibilité et la composition des charbons, **2**, IV, 563. — Conductibilité des composés du carbone, **2**, IV, 563.

- Densité d'un solide, comparaison à la densité de la terre, **2**, VI, 586. — Volumes moléculaires et dilatation des liquides, **2**, VI, 587. — Conductibilité des substances organiques, **2**, VI, 590; **2**, X, 589. — Conductibilité au point critique, **2**, VI, 592: — Conductibilité des résines, **2**, VI, 592. — Chaleur spécifique des laves, **3**, I, 574. — Calorimétrie et chaleur solaire, **3**, V, 44. — Conductibilité électrique des éthers composés, **3**, V, 47. — Influence de la poussière atmosphérique sur la transmissibilité des radiations solaires, **3**, V, 49. — Méthode de refroidissement dans la mesure de la quantité de chaleur, **3**, VI, 95. — Emploi de l'aniline dans les mesures calorimétriques, **3**, VI, 101.
- BARTOLI (A.) et ALESSANDRI (G.)**. — Moyen d'obtenir un magnétisme anormal dans l'acier, avec le courant de la pile, **1**, X, 457.
- BARTOLI (A.) et PAPASOGLI (G.)**. — Synthèse de plusieurs acides organiques par l'électrolyse de l'eau, et des solutions acides et alcalines avec des électrodes de charbon, **1**, X, 458. — Composition et propriétés du mello-gène, nouvelle substance obtenue par voie électrique, **2**, I, 571. — Electrolyse de l'acide phosphorique avec des électrodes de graphite et de charbon de cornue, **2**, I, 572. — Electrolyse des composés binaires et de divers autres composés acides et salins entre des électrodes de charbon, **2**, II, 526. — Electrolyse des solutions de sels ammoniacaux avec des électrodes de charbon, **2**, II, 369. — Développement d'électricité par l'oxydation à froid du carbone, **2**, II, 570. — Electrolyse de la glycérine avec des électrodes de charbon de cornue, de graphite et de platine, **2**, II, 570. — Electrolyse de solutions de phénol, **2**, III, 557.
- BARTOLI (A.) et STRACCIATI (E.)**. — Formule de Mendeleeff et formule de Thorpe et Rücker, **2**, IV, 559. — Températures critiques et volumes moléculaires des hydrocarbures, **2**, IV, 560; **2**, V, 570. — Mesures calorimétriques fondamentales, **2**, V, 570. — Tension des vapeurs saturées, **2**, X, 590. — Chaleur solaire, **3**, I, 572. — Chaleur spécifique de l'eau surfontdue, **3**, II, 577. — Variabilité de la chaleur spécifique de l'eau, **3**, II, 582; **3**, III, 577. — Chaleur spécifique de l'eau sous volume constant, **3**, V, 48. — Absorption des radiations solaires par les brouillards et les cirrus, **3**, V, 50. — Chaleur spécifique du mercure, **3**, VI, 95. — Mesures de la chaleur solaire, **3**, VI, 97.
- BARTOLI (A.), STRACCIATI et RAFFO (G.)**. — Mesures pyrhéliométriques, **3**, VI, 92.
- BARTON (E.-H.)**. — Interférences électriques analogues aux anneaux de Newton, **3**, IV, 337; **3**, V, 283. — Affaiblissement des ondes électriques le long de fils conducteurs et leur réflexion à l'oscillateur, **3**, VI, 665. — Amortissement d'ondes électriques le long d'une ligne de très grande résistance d'isolement, **3**, VIII, 116. — Résistance et inductance équivalentes, **3**, VIII, 503. — Réfraction du son par le vent, **3**, X, 304.
- BARTON (E.-H.) et BRYAN (G.)**. — Absorption des ondes électriques par un pont, **3**, VI, 207.
- BARTON (E.-H.) et LOCONDS (L.)**. — Ondes électriques réfléchies et transmises par un condensateur, **3**, X, 82.
- BARTON (E.-H.) et MORTON**. — Décharge oscillante d'un condensateur, **3**, VIII, 621.
- BARUS (C.)**. — Relation entre les propriétés thermo-électriques, la résistance électrique et la dureté de l'acier, **1**, IX, 206. — Viscosité de l'acier. Effet de l'aimantation, **2**, VII, 546. — Viscosité des gaz. Application à la pyrométrie, **2**, VIII, 147. — Relations électriques générales des alliages de platine, **2**, VIII, 194. — Recuit séculaire de l'acier trempé dur, **2**, VIII, 290. — Théorie de la viscosité des solides, **2**, VIII, 187. — Résistance électrique du verre comprimé, **2**, IX, 522. — Energie emmagasinée à l'état potentiel, **2**, IX, 529. — Relation entre le volume, la pression et la température dans le cas des liquides, **2**, IX, 532. — Volume d'un fluide, **2**, X, 98. — Effet de la pression sur la conductibilité élec

- trique des liquides, **2, X, 193**. — Compressibilité de l'eau, **3, 1, 45**. — Continuité de l'état solide et de l'état liquide, **3, 1, 222**. — Relation entre le point de fusion et la pression, **3, 1, 433**. — Mesure des hautes températures, **3, II, 76**. — Platine iridié et platine rhodié, **3, II, 77**. — Changement de conductibilité thermique, **3, II, 186**. — Viscosité, **3, II, 425**. — Couleurs de condensation des nuages, **3, II, 426**; **3, X, 503**. — Mesure des forces électromotrices au moyen du téléphone, **3, IV, 98**. — Expression élémentaire de thermo-électricité, **3, IV, 288**. — Anémomètre unifilaire, **3, VI, 319**. — Electromètre idiostatique, **3, VI, 327**. — Expérience de cours avec l'acide carbonique liquide, **3, VI, 570**. — Variation des étalons électriques, **3, VII, 469**. — Inductomètre interférentiel, **3, VII, 630**. — Excursions du diaphragme d'un téléphone, **3, VII, 630**. — Galvanomètre balistique, **3, VII, 763**. — Dissolution aqueuse du verre, **3, VIII, 299**. — Absorption de l'eau par le verre chaud, **3, VIII, 504**. — Transport des vapeurs ionisées du phosphore, **3, IX, 686**. — Marche d'une montre oscillante autour d'un axe, **3, X, 243**. — Absorption par les tubes de l'émanation ionisée du phosphore, **3, X, 628**.
- BARUS (C.) et IDDINGS (J.). — Conductibilité électrique de magmas de roches, **3, II, 189**.
- BARUS (C.) et STROUHAL (V.). — Modification des propriétés thermo-électriques du fer et de l'acier sous l'influence de l'aimantation, **2, 1, 291**. — Effets de la trempe sur l'acier et le verre, **2, VI, 442**. — Viscosité de l'acier, **2, VII, 544**.
- BARY (P.). — Indices de réfraction des solutions salines, **3, III, 93**.
- BASILEWSKY (V.). — Photographie sans objectif, **2, IX, 539**.
- BASSET (A.-B.). — Théorie électromagnétique des propriétés du quartz, **2, X, 147**. — Réflexion et réfraction de la lumière à la surface d'un milieu aimanté, **3, 1, 180**.
- BASSO (G.). — Allongement des fils conducteurs parcourus par le courant, **1, IX, 397**. — Effets mécaniques de l'électrolyse, **1, X, 454**. — Rayons extraordinaires dans un milieu uniaxe, **2, 1, 518**. — Contribution à la théorie des phénomènes de diffraction, **2, 1, 518**. — Phénomènes de polarisation chromatique dans les agrégats de corps biréfringents, **2, 1, 519**. — Cas particulier d'équilibre d'un solénoïde soumis à l'action magnétique terrestre et à celle d'un courant électrique, **2, II, 570**. — Appareil rhéométrique à déviation maxima, **2, II, 570**. — Réflexion cristalline, **2, III, 558**. — Caractère de réciprocité de la lumière réfléchie par les milieux cristallins, **3, V, 36**.
- BASSOT (G¹ L.). — Nouvelle méridienne de France, **3, III, 324**.
- BATHRICK (H.-A.). — Précipitation des sels, **3, VI, 596**.
- BATTELLI (A.). — Thermo-électricité des alliages, **2, IV, 280**. — Système catadioptrique, **2, IV, 283**. — Influence de la pression sur la température de fusion, **2, VI, 90**. — Phénomène Thomson, **2, VII, 588**. — Effet Peltier, **2, VIII, 546**; **2, IX, 488**. — Courants telluriques, **2, VIII, 610**. — Evaporation de l'eau, **2, X, 131**. — Propriétés thermiques des vapeurs, **2, X, 132-135**; **3, VI, 94**. — Crépuscule, **3, 1, 574**. — Etude thermique des vapeurs, **3, II, 183**. — Isobares des vapeurs, **3, II, 510**. — Carte magnétique de la Suisse, **3, II, 589**. — Etat de la matière au point critique, **3, III, 574**. — Variation de la résistance électrique et du pouvoir thermo-électrique du nickel avec la température, **3, III, 578**. — Influence du magnétisme et des actions mécaniques sur les phénomènes thermo-électriques, **3, V, 37**. — Actions photographiques dans l'intérieur des tubes de Crookes, **3, V, 306**. — Propriétés thermiques des vapeurs, **3, VI, 34**. — Analogie entre les rayons cathodiques et les rayons Röntgen, **3, VII, 378-612**. — Actions photographiques à l'intérieur et à l'extérieur des tubes à vide, **3, VII, 610**. — Effluves électriques unipolaires dans les gaz raréfiés, **3, VII, 742**. — Loi de Mariotte aux très basses pressions, **3, X, 708**.
- BATTELLI (A.) et GARBASSO (A.). — Action

- des rayons cathodiques sur les conducteurs isolés, **3**, VI, 200. — Dispersion des charges par les rayons ultraviolets, **3**, VI, 200. — Action des rayons cathodiques sur des conducteurs isolés, **3**, VII, 344.
- BATTELLI (A.) et MAGRI (L.). — Rayons anodiques et rayons cathodiques, **3**, IX, 361.
- BATTELLI (A.) et NACCARI (A.). — Phénomène de Peltier dans les liquides, **2**, VI, 593.
- BATTELLI (A.) et STEFANINI. — Recherches cryoscopiques et ébullioscopiques. **3**, IX, 99. — Vitesse des rayons cathodiques et conductivité électrolytique des gaz, **3**, IX, 363.
- BATTELLI et PANDOLFI. — Illumination des liquides, **3**, IX, 405.
- BATTELLI (F.). — Electrodes de d'Arsonval et de Du Bois-Reymond. Effets des courants de haute fréquence sur les organismes vivants, **3**, IX, 310.
- BAUDIN (L.-C.). — Dépression du zéro observé dans les thermomètres recuits, **3**, III, 336. — Diminution du coefficient de dilatation du verre, **3**, III, 476.
- BAUDRY (S.). — Simulation de la cécité unilatérale, **3**, VIII, 104.
- BAUER (G.). — Densité des vapeurs saturées, **3**, V, 85.
- BAUER (K.-L.). — Etudes des miroirs sphériques et des lentilles **1**, X, 506.
- BAUER (L.-A.). — Distribution et variation séculaire du magnétisme terrestre, **3**, V, 276-277.
- BAUERMANN (H.). — Expérience qui montre la conductibilité électrique des diverses variétés de carbone, **1**, VII, 211.
- BAUM (F.-G.). — Diagramme d'un transformateur, **3**, VIII, 683. — Lecture d'un instrument en vue d'une mesure, **3**, VIII, 685.
- BAUMHAUER (E.-H. von). — Hygrométrie, **1**, II, 343.
- BAUR (C.). — Radiomètre, **2**, III, 147. — Radiations émises par le sel gemme, **2**, III, 147.
- BAY. — Nouveau foyer d'incandescence, **3**, II, 330.
- BAYLEY (T.). — Relations entre le poids atomique et les propriétés des corps simples, **2**, II, 286.
- BAYRAC et CAMICHEL (C.). — Absorption de la lumière par les dissolutions d'indophénols, **3**, VII, 186.
- BAZIN (H.). — Expériences sur les déversoirs, **3**, II, 236. — Déversoirs noyés, **3**, III, 476.
- BAZZI (E.). — Ondes liquides, **1**, IX, 397. — Chaleur développée par un courant, **2**, III, 101. — Période variable, **2**, III, 498. — Frein à liquide pour les appareils à déviation impulsive, **2**, VI, 585.
- BEACH (F.-E.). — Equivalent électrochimique de cuivre, **3**, III, 173.
- BEATTIE (J.-C.) et BOTTOMLEY (S.-J.). — Rayonnement calorifique, **3**, X, 360.
- BEATTIE (R.). — Résistance des pellicules de cobalt dans des champs magnétiques variables, **3**, VII, 430. — Perte de charge de corps portés à des températures modérées, **3**, VIII, 617. — Longueur d'étincelle d'une bobine d'induction, **3**, X, 71. — Galvanomètre balistique, **3**, X, 307. — Fuite d'électricité des corps portés à des températures modérées, **3**, X, 501.
- BEATTLE, KELVIN (Lord) et SMOLUCHOWSKI DE SMOLAN. — Équilibre électrique entre l'uranium et un métal isolé placé dans le voisinage, **3**, VII, 431.
- BEAULARD (F.). — Quartz comprimé, **3**, II, 442-453. — Pouvoir rotatoire et double réfraction du quartz, **3**, II, 393. — Biaxie du quartz comprimé, **3**, II, 472. — Pouvoir inducteur spécifique du verre, **3**, IV, 377-552. — Hystérésis diélectrique, **3**, IX, 422.
- BEAULARD (F.) et PELLAT (H.). — Energie absorbée par les condensateurs, **3**, X, 642.
- BECK (P.). — Théorie du magnétisme rémanent de Föppl, **3**, V, 422.
- BECKENKAMP (J.). — Constantes d'élasticité des cristaux, **2**, VI, 392. — Coefficient d'élasticité de l'alun de chrome et de l'alun de fer, **2**, VII, 267. — Rapprochement entre les propriétés électriques, chimiques et géométriques des cristaux, **3**, VI, 642.
- BECKER (G.-G.). — Rigidity de la terre, **2**, X, 94.
- BECKER (P.-F.) Relation entre les déformations et les forces déformatrices, **3**, III, 173.
- BEQUEREL (Ed.). — Observation de la partie infra-rouge du spectre solaire

- au moyen des effets de phosphorescence, **1**, VI, 137. — Phosphorographies du spectre solaire, **2**, I, 139. — photographie des couleurs, **3**, I, 564.
- BECQUEREL (H.)**. — Action du magnétisme sur l'étincelle d'induction, **1**, IV, 206. — Polarisation rotatoire magnétique, **1**, V, 233. — Pouvoir rotatoire magnétique des gaz, **1**, VIII, 198; **1**, IX, 265. — Polarisation atmosphérique et influence du magnétisme terrestre sur l'atmosphère, **1**, IX, 51. — Mesure de la rotation du plan de polarisation de la lumière sous l'influence magnétique de la Terre, **2**, II, 430. — Radiations infra-rouges, **2**, III, 505. — Pouvoir rotatoire magnétique des corps en unités absolues, **2**, IV, 437. — Variations des spectres d'absorption dans les cristaux, **2**, VIII, 380; **3**, III, 89. — Intensité de la lumière émise par les corps phosphorescents, **3**, I, 137. — Températures observées sur le sol au Muséum pendant l'hiver 1890-91, **3**, II, 431. — Expériences de M. Le Bon, **3**, VI, 225; **3**, VII, 728. — Phénomènes de Faraday et de Zeeman, **3**, VI, 681. — Phosphorescence par le radium, **3**, IX, 65. — Magnétisme des corps radio-actifs, **3**, IX, 71. — Rayonnement du radium, **3**, IX, 190. — Dispersion anormale de la vapeur de sodium incandescente, **3**, IX, 596. — Rayonnement de l'uranium et des corps radio-actifs, **3**, IX, 597.
- BECQUEREL (H.)** et **DESLANDRES (H.)**. — Phénomène de Zeeman, **3**, VIII, 680.
- BEDELL (F.)** et **CHREHORE (A.-C.)**. — Self-induction et capacité électrostatique distribuée le long d'un conducteur, **3**, II, 191.
- BEDELL, KLEIN** et **THOMSON**. — Epaisseur des lames de condensateur, **3**, VIII, 341.
- BEDFORD (T.-G.)**. — Dilatation de la porcelaine, **3**, IX, 216.
- BEDSON (P. P.)** et **WILLIAMS (W.-C.)**. — Détermination de la réfraction spécifique des corps solides en dissolution, **2**, I, 377.
- BESLON (H.-F.)** et **PERRY**. — Téléphonie à longue distance, **3**, III, 286.
- BEEZ (W. von)**. — Electroscopie, **1**, III, 67. — Aimants produits par électrolyse, **1**, IV, 126. — Conductibilité de minerais de manganèse et de quelques charbons, **1**, VI, 102. — Anomalies de l'électroscope à feuilles d'or, **1**, VII, 138. — Éléments normaux pour les mesures de forces électromotrices, **2**, IV, 43.
- BEHN (U.)**. — Production de dépôts galvanique striés, **3**, IV, 533. — Diffusion réciproque d'électrolytes dans des dissolutions aqueuses étendues, **3**, VI, 706. — Electromètre capillaire, **3**, VI, 647. — Chaleur spécifique de métaux aux basses températures, **3**, VIII, 50. — Chaleur spécifique des métaux, du graphite et de quelques alliages aux basses températures, **3**, IX, 405. — Chaleur de sublimation de l'acide carbonique et chaleur de vaporisation de l'air, **3**, IX, 405. — Densité de l'anhydride carbonique, **3**, X, 233.
- BEHRENSSEN (O.)**. — Utilisation du cohéreur pour les recherches avec les onduations électriques, **3**, VIII, 176. — Rayons Becquerel, **3**, IX, 39. — Propriétés du sodium à basse température, **3**, IX, 552.
- BEIN (W.)**. — Nombres de transport dans les dissolutions salines, **3**, III, 77. — Transport par électrolyse dans les solutions aqueuses diluées, **3**, IX, 238.
- BELA VON LENGYEL**. — Action des gaz et des métaux sur la plaque photographique, **3**, VIII, 179.
- BELL (A. Graham)**. — Production du son par l'énergie radiante, **1**, X, 370. — Modification du microphone de Wheatstone, son emploi dans les recherches radiophoniques, **2**, II, 97. — Balance d'induction, **2**, III, 183. — Téléphone, **2**, V, 48.
- BELL (C.-J.)**. — Distribution des décharges électriques de disques circulaires, **1**, V, 198.
- BELL (L.)**. — Longueurs d'onde absolues, **2**, VI, 389.
- BELL (L.)** et **ROWLAND (H.)**. — Effet de l'aimant sur l'action chimique, **2**, VIII, 144.
- BELLATI (M.)**. — Valeur de l'effet Peltier dans un couple fer-zinc, **1**, IX, 94. — Electrodynamomètre, **2**, III, 220.
- BELLATI (E.-M.)** et **NACCARI (A.)**. — Force

- électromotrice des métaux plongés dans l'acide chromique, **1**, IV, 159. — Propriétés thermo-électriques du sodium et du potassium, **1**, VI, 58. — Intensité de l'effet Peltier à diverses températures, **1**, VIII, 180. — Influence de l'aimantation sur la conductibilité thermique du fer, **1**, VII, 175. — Rapport entre la contraction transversale et l'allongement de l'unité de longueur dans le caoutchouc, **1**, VII, 179. — Echauffement des corps isolants solides et liquides, par suite de polarisations électrostatiques successives, **2**, I, 430-564.
- BELLATI (E.-M.) et LUSSANA (P.). — Tension superficielle **2**, IX, 300. — Occlusion de l'hydrogène, **2**, IX, 301; **2**, X, 585.
- BELLATI (E.-M.) et ROMANESE (R.). — Propriétés thermiques remarquables de iodures doubles, **1**, X, 173. — Rapidité avec laquelle la lumière modifie la résistance électrique du sélénium, **2**, II, 518. — Propriétés thermiques des iodures, **2**, III, 561. — Dilatation de l'azotate d'ammoniaque, **2**, VI, 100.
- BELLOC. — Moyen de provoquer l'arc électrique, **3**, III, 322.
- BELOPOLSKY (A.). — Spectre de β de la Lyre, de l'étoile variable η de l'Aigle, **3**, VII, 531. — Appareil pour le principe de Doppler-Fizeau, **3**, X, 406.
- BELTHAMI (E.). — Détermination expérimentale de la densité électrique à la surface des corps conducteurs, **1**, VII, 176. — Attraction d'un anneau circulaire ou elliptique, **1**, X, 457. — Théorie de l'échelle diatonique, **2**, II, 522. — Potentiel magnétique, **2**, II, 523. — Théorie des systèmes de conducteurs électrisés, **2**, II, 563. — Théorie des feuillettes magnétiques, **2**, III, 558.
- BÉNARD (H.). — Courant de convection dans une nappe liquide, tourbillons cellulaires, **3**, IX, 513; **3**, X, 254. — Expériences de Crémieu, **3**, X, 517.
- BENDER (C.). — Densité des solutions salines, **2**, III 221. — Dissolutions salines correspondantes, **2**, IV, 520. — Indices de l'eau pure et de solutions salines normales, **3**, VIII, 570; **3**, IX, 162-549.
- BENNDORF (H.). — Attitude des isolants tournant dans un champ magnétique, **3**, VII, 788.
- BENNO-MECKLENBURG (H.). — Différentes méthodes pour l'estimation de la vitesse du son, **1**, VII, 168.
- BENOIST (L.). — Electroscopie à trois feuilles d'or, **3**, V, 461. — Lois de la transparence de la matière pour les rayons X, **3**, X, 653.
- BENOIST (L.) et HURMUZESCU (D.). — Propriétés des rayons X, **3**, V, 110-168. — Action des rayons X sur les corps électrisés, **3**, V, 358.
- BENOIT (R.). — Electromètre à quadrants de Thomson, **1**, VI, 118. — Détermination de la distance polaire dans les aimants, **1**, VI, 144. — Régulateur de température, **1**, VIII, 346. — Etalons de l'ohm, **2**, IV, 5. — Comparaison des règles métalliques et mesures de dilatations, **2**, VIII, 253-451. — Application des phénomènes d'interférence à des déterminations métrologiques, **3**, VII, 57.
- BENOIT (R.), MASCART (E.) et NERVILLE (F. de). — Détermination de l'ohm, **2**, III, 230.
- BENTON (J.-R.). — Influence de la tension sur la résistance spécifique à la torsion, **3**, X, 220; 584. — Mesure du coefficient d'élasticité de Poisson, **3**, X, 582.
- BÉQUIÉ (A.). — Disposition accessoire de la machine d'Atwood, **2**, II, 323.
- BERCHEM (P. Van) et LE ROYER (A.). — Mesure de la longueur d'onde d'un primaire hertzien, **3**, IV, 142.
- BERG (O.). — Décharge par les rayons cathodiques et les rayons de Goldstein, **3**, VIII, 632.
- BERGET (A.). — Conductibilité thermique du mercure, **2**, VII, 503. — Relation entre les conductibilités électriques et thermiques des métaux, **2**, IX, 135. — Electromètre capillaire, **2**, X, 221. — Inscription optique pour déterminer l'accélération de la pesanteur, **2**, X, 272. — Dilatation magnétique du fer, **3**, II, 172. — Phénomènes électro-capillaires, **3**, II, 604. — Méthode optique pour déterminer la conductibilité thermique des barres métalliques, **3**, III, 377. — Enregistrement microphonique de la marche des chronomètres, **3**, X, 144.

- BERGMANN J.). — Balance d'induction, **2**, IX, 63; **2**, X, 284. — Durée des vibrations électriques de longue période, **3**, VI, 490.
- BERGNER (A.). — Phénomènes radiométriques dans les liquides, **1**, VII, 349.
- BERKENBUSCH (F.). — Température des flammes, **3**, VIII, 391.
- BERLEMONT (G.) et JOUARD. — Trompe à mercure, **3**, IX, 591.
- BERLINER (A.). — Action catalytique, **2**, VIII, 334. — Pulvérisation des métaux incandescents, **2**, VIII, 434.
- BERMAN (E.-P.) et ATKINSON (G.-A.-S.). — Densité de vapeur du brome, **3**, X, 353.
- BERNADSKY (W.-A.). — Théorie du vibreur de Hertz, **3**, III, 566.
- BERNARDI (E.). — Utilisation de la chaleur ambiante pour produire un petit travail, **1**, IV, 95.
- BERNARDIÈRES (de). — Nouvelles cartes magnétiques du globe, **3**, V, 368.
- BERNDT (G.). — Bandes de l'alumine et de l'azote, **3**, X, 573.
- BERNFELD (I.). — Electrodes en sulfures métalliques, **3**, VIII, 275.
- BERNSTEIN (J.). — Oscillations du courant induit, **1**, I, 77. — Variation des courants de polarisation avec le temps, **1**, V, 70. — Rayons cathodiques, **3**, VII, 110.
- BERSON (G.). — Influence de la température sur l'aimantation, **2**, V, 437. — Influence du choc sur l'aimantation, **2**, VIII, 384.
- BERSON (G.) et BOUASSE. — Elasticité de torsion d'un fil oscillant, **3**, IV, 488.
- BERSON (G.) et JUPPONT. — Action mutuelle des corps vibrants dans les milieux fluides, **3**, III, 476.
- BERTHA (A. de). — Système de gamme nouvelle, **3**, IV, 576.
- BERTHELOT (D.). — Conductibilité électrique et neutralisation des acides, **2**, X, 458. — Existence des sels acides ou basiques, **3**, II, 435. — Acide phosphorique, **3**, II, 438. — Nouvelle méthode pour la mesure des températures, **3**, IV, 357; **3**, VIII, 673. — Poids moléculaires des gaz et poids atomiques de leurs éléments, **3**, VIII, 263. — Mélange de gaz, **3**, VIII, 521. — Gaz monoatomiques, **3**, X, 614.
- BERTHELOT (D.) et SACERDOTE (P.). — Mélange des gaz et compressibilité des mélanges gazeux, **3**, IX, 606.
- BERTHELOT (M.). — Thermomètres calorimétriques, **1**, II, 18. — Méthodes calorimétriques, **1**, II, 283. — Correction du refroidissement en calorimétrie, **1**, II, 345. — Thermochimie, **1**, III, 143; 169. — Agitateur, **1**, III, 365. — Ecraseur pour la dissolution des solides, **1**, IV, 87. — Appareil pour mesurer les chaleurs de vaporisation, **1**, VI, 337. — Déplacements réciproques entre l'oxygène et les éléments halogènes unis aux métaux proprement dits, **1**, VIII, 402. — Correction du refroidissement en calorimétrie, **1**, X, 79. — Limites de l'électrolyse, **2**, I, 5. — Recherches sur l'absorption des gaz par la platine, **2**, I, 341. — Electrolyse de l'eau oxygénée, **2**, II, 429. — Travail maximum, **2**, IV, 335. — Températures de combustion, **2**, V, 182. — Echelles des températures et poids moléculaires, **2**, V, 185. — Graduation des tubes destinés aux mesures gazométriques, **2**, VIII, 383. — Unité calorimétrique, **2**, X, 169. — Chaleur animale, **2**, X, 484. — Onde explosive, **3**, I, 567. — Limites de l'électrolyse, **3**, IV, 381. — Arc-en-ciel, **3**, VII, 230. — Appareil pour l'application de l'analyse spectrale à la reconnaissance des gaz, **3**, VII, 725. — Miroirs de verre doublé de métal dans l'antiquité, **3**, VII, 734. — Pouvoir rotatoire des corps polymérisés comparés avec leurs monomères, **3**, VII, 739.
- BERTHELOT (M.) et ENGEL. — Etats allotropiques de l'arsenic, **2**, X, 488.
- BERTHELOT (M.) et OGIER (J.). — Chaleur spécifique du gaz hypoazotique, **2**, III, 522; de l'acide acétique gazeux, **2**, III, 522. — Chaleur de vaporisation de brome, **2**, III, 424.
- BERTHELOT (M.) et PETIT (P.). — Chaleur de formation de l'hydrogène antimonié, **2**, IX, 394. — Recherches thermiques sur les campbres, **2**, X, 479. — Chaleur animale, **2**, X, 481. — Différents états des carbones graphites, **2**, X, 482.
- BERTHELOT (M.) et RECOURA. — Mesure des chaleurs de combustion, **2**, VIII, 377.

- BERTHELOT (M.) et VIEILLE.** — Onde explosive, **2**, III, 367. — Mélanges gazeux détonants, **2**, V, 183. — Chaleur de combustion et de formation des carbures d'hydrogène solides, **2**, VII, 382.
- BERTHOLD (G.)** — Historique de la fluorescence, **1**, V, 380. — Phénomène de Leidenfrost, **3**, II, 524.
- BERTIN (A.)** — Projection des expériences de polarisation, **1**, IV, 72-111. — Rotation électromagnétique des liquides et projection de ces phénomènes au moyen du nouvel appareil de M. Duboscq, **1**, VII, 151. — Houppes des cristaux polychroïques, **1**, VIII, 217. — Appareil redresseur de M. Duboscq, **1**, VIII, 336. — Balance d'induction et sonomètre électrique de M. Hughes, **1**, IX, 376. — Miroirs magiques, **1**, IX, 401. — Nouvelle pince à tourmalines, **1**, X, 116. — Franges des lames cristallisées uniaxes et leur projection dans la lumière monochromatique, **2**, II, 400. — Photographie des franges des lames cristallisées, **2**, IV, 333.
- BERTRAND (Em.)** — Houppes que présentent les cristaux à un axe optique, **1**, VIII, 227. — Réfractomètre, indices, **2**, V, 223.
- BERTRAND (J.)** — Lois des actions électriques, **1**, II, 418. — Electricité statique, **1**, III, 73. — Actions électrodynamiques, **1**, III, 297-335. — Loi de déviation du pendule de Foucault, **2**, II, 31. — Théorie des gaz, **3**, V, 285.
- BETTI (E.)** — Théorie des condensateurs, **1**, IX, 395. — Equilibre dans la masse d'un gaz parfait, isolé dans l'espace, **1**, X, 453.
- BEVIER (L.)** — Analyse des voyelles par un phonographe, **3**, IX, 683.
- BEZOLD (W. von.)** — Mélanges des couleurs, **1**, III, 155; **1**, V, 350. — Charge et conductibilité diélectriques, **2**, IV, 566. — Réfraction des lignes de courant, **2**, IV, 567. — Triangle des couleurs, **2**, V, 512. — Couleurs complémentaires, **2**, VII, 496. — Liquides tournants, **2**, VII, 497. — Recherche des ondes stationnaires dans les fils au moyen des figures de Lichtenberg, **3**, VII, 304.
- BIANCHI (E.)** — Pouvoir diathermane de l'ébonite, **3**, VIII, 694.
- BIANCONI (J.)** — Elasticité et plasticité de la glace, **1**, V, 317.
- BIBART (E.)** — Projection des images formées entre deux miroirs plans, **1**, IX, 11. — Expérience d'optique physiologique, **1**, IX, 199. — Passivité du fer, **1**, X, 204.
- BICHAT (E.)** — Méthode des coïncidences, **1**, III, 369. — Transformation de l'électricité statique en électricité dynamique, **1**, IV, 52. — Pouvoir rotatoire magnétique des liquides et de leurs vapeurs, **1**, VIII, 204; **1**, IX, 275. — Tourniquet électrique, **1**, VII, 262. — Mesure de la vitesse du son, **1**, VII, 330. — Tourniquet électrique et déperdition par convection, **2**, VII, 385. — Phénomènes actino-électriques, **2**, VIII, 245.
- BICHAT (E.) et BLONDLOT (R.)** — Oscillation du plan de polarisation par la décharge d'une batterie. Simultanéité des phénomènes électrique et optique, **2**, I, 364. — Influence de la pression sur la différence électrique entre un liquide et un métal en contact, **2**, II, 503. — Mesure de la différence de potentiel des couches électriques qui recouvrent deux liquides au contact, **2**, II, 533, et **2**, III, 52. — Electromètre absolu, **2**, V, 325. — Electromètre pour la mesure des potentiels très élevés, **2**, V, 457.
- BICHAT (E.) et GUNTZ (A.)** — Production de l'ozone par les décharges électriques, **2**, X, 472.
- BIDWELL (Shelford.)** — Effet de la température sur la résistance électrique du sélénium, **1**, X, 376. — Sur la résistance électrique des mélanges de soufre et de charbon, **2**, II, 289. — Résistance électrique des contacts de charbon, **2**, II, 473. — Résistance électrique du sélénium, **2**, III, 151. — Phénomène de Hall, **2**, III, 363. — Renversement du phénomène de Hall, **2**, IV, 49. — Effet Thomson, **2**, IV, 279. — Sensibilité du sélénium et du soufre à la lumière, **2**, V, 337. — Piles à soufre, **2**, V, 339. — Pile voltaïque à électrolyte solide, **2**, VI, 49. — Effets de la torsion sur les changements magnétiques de longueur des fils de fer, de nickel et de

- cobalt, **2**, **X**, 248. — Action de la chaleur sur la susceptibilité magnétique du nickel, **2**, **X**, 289. — Récepteurs à sélénium, **3**, **I**, 91. — Variations de longueur produites par l'aimantation dans le fer, **3**, **III**, 65. — Influence de l'aimantation sur les dimensions d'anneaux de fer dans des directions perpendiculaires à l'aimantation et sur le volume des anneaux, **3**, **V**, 378. — Images récurrentes consécutives aux impressions visuelles, **3**, **V**, 516.
- BIERNACKI (V.). — Résistance d'une étincelle électrique, **3**, **IV**, 474.
- BIGELOW (F.-H.). — Induction, **1**, **III**, 133. — Couronne solaire, **2**, **X**, 195. — Causes de variation de l'aiguille aimantée, **3**, **I**, 223. — La terre est une enveloppe magnétique, **3**, **V**, 275.
- BIGOURDAN (G.). — Intensité de la pesanteur à Joal (Sénégal), **3**, **IV**, 483.
- BILLET (F.). — Biprisme de topaze, **1**, **III**, 178.
- BIRKELAND (K.). — Vibrations électriques dans les fils, mesure directe de l'onde qui se propage, **3**, **III**, 463. — Aimantation produite par les courants hertziens, **3**, **IV**, 396. — Réflexion et résonance des vibrations hertziennes, **3**, **IV**, 565. — Equations de Maxwell pour un milieu absorbant homogène et isotrope, **3**, **VI**, 49. — Rayons cathodiques sous l'action des forces magnétiques intenses, **3**, **VI**, 273.
- BIRKELAND (M.). — Spectre des rayons cathodiques, **3**, **VIII**, 670. — Analogie entre les rayons lumineux et les lignes de force magnétique, **3**, **VIII**, 676.
- BIRKELAND et SARAZIN. — Réflexion des ondes électriques au bout d'un fil conducteur, **3**, **IV**, 48, 394.
- BJERKEN (P. von). — Double réfraction produite par la traction ou la compression linéaire dans le caoutchouc et les gelées de gélatine, **3**, **I**, 491. — Analogie du caoutchouc et des gelées, **3**, **I**, 538.
- BJERKNES (C. A.). — Phénomènes hydro-électriques et hydro-magnétiques, **1**, **IX**, 73; **1**, **X**, 509.
- BJERKNES (V.). — Amortissement des oscillations hertziennes, **3**, **II**, 140. — Dissipation de l'énergie du résonateur de Hertz, **3**, **II**, 599. — Résonance et pouvoir absorbant des métaux, **3**, **III**, 460. — Pénétration des ondes électriques dans les métaux, **3**, **IV**, 195.
- BLAIRKLEY (D.-J.). — Correction à ajouter à la longueur d'un tuyau sonore cylindrique pour trouver la vraie longueur d'onde et la vitesse du son, **1**, **IX**, 176. — Vitesse du son dans l'air, **2**, **IV**, 284.
- BLAKE (Lucien-J.). — Développement d'électricité dans l'évaporation et neutralité électrique de la vapeur qui s'élève de la surface d'un liquide électrisé et tranquille, **2**, **II**, 476.
- BLAKE (E.-W.). — Méthode pour inscrire par la photographie les vibrations articulées, **1**, **VIII**, 251.
- BLAKESLEY (T.-H.). — Nouveau baromètre, **2**, **VIII**, 49. — Systèmes de mesures, **2**, **VIII**, 616. — Problème de magnétisme, **3**, **I**, 92. — Dynamométrie, **3**, **I**, 94. — Equation différentielle du courant électrique, **3**, **III**, 278. — Nouveau théorème d'électricité, **3**, **IV**, 41. — Définition et détermination de la distance focale principale d'un système optique centré, **3**, **VI**, 663.
- BLASERNA (P.). — Polarisation de la couronne solaire observée à Augusta, en 1870, **1**, **II**, 77. — Théorie cinétique des gaz, **3**, **V**, 187. — Problème optique des amphithéâtres, **3**, **V**, 187.
- BLASIU (E.). — Observation de l'évaporation par la méthode optique, **2**, **X**, 522. — Franges des plaques épaisses, **3**, **II**, 574. — Phénomènes d'interférence secondaire, **3**, **II**, 573.
- BLASIU (E.) et KUNDT (A.). — Pyroélectricité des cristaux, **2**, **VI**, 46.
- BLAVIER (E. E.). — Résistance électrique de l'espace compris entre deux cylindres **1**, **III**, 115-151. — Pression de l'électricité et énergie électrique, **1**, **IV**, 161. — Courants telluriques, **2**, **III**, 157. — Influence des orages sur les lignes souterraines, **2**, **IV**, 553.
- BLEEKRODE (L.). — Recherches expérimentales sur les machines électriques à plateaux d'ébonite, **1**, **VI**, 103. — Conductibilité électrique et électrolyse des composés chimiques, **1**, **VI**, 130. — Mesure de l'indice de réfraction des

- gaz liquéfiés, **1**, IX, 141. — Expériences de projection avec le courant voltaïque, **2**, II, 277. — Réfraction des gaz liquéfiés, **2**, IV, 109.
- BLOCH** (S.). — Dispersion anormale, **3**, III, 431. — Absorption métallique de la lumière, **3**, VII, 69.
- BLONDEL** (R.). — Mesure de la puissance des courants polyphasés, **3**, VI, 49. — Oscillographes, **3**, IV, 51. — Enregistreurs ou indicateurs, synchronisation intégrale, **3**, IV, 135. — Méthode électrochimique d'inscription des courants alternatifs, **3**, IV, 388. — Calcul des courants alternatifs polyphasés, **3**, IV, 389. — Application de la méthode vectorielle aux appareils à champ tournant asynchrones, **3**, IV, 389. — Mesure du flux lumineux, **3**, V, 222. — Unités photométriques, **3**, VI, 187. — Phénomène de l'arc électrique, **3**, VI, 513. — Arcs à courants alternatifs dissymétriques entre métaux et charbons, **3**, IX, 60. — Réactions d'induit des alternateurs, **3**, X, 143.
- BLONDEL** (A.) et **REY** (I.). — Eclat des projecteurs de lumière, **3**, VIII, 673.
- BLONDLOT** (R.). — Non-existence de l'allongement galvanique, **1**, VIII, 122. — Nouvelle propriété électrique du sélénium et existence des courants tribo-électriques proprement dits, **1**, IX, 407. — Recherches expérimentales sur la capacité de polarisation voltaïque, **1**, X, 277, 333, 434. — Surface liquide électrisée, **2**, III, 442. — Propriétés de la surface d'un liquide, **2**, V, 456. — Influence de l'électrisation sur la pression de la vapeur saturée, **2**, V, 548. — Transmission de l'électricité par l'air chaud, **2**, VI, 109. — Action mécanique qui s'exerce entre deux corps électrisés, **2**, VI, 507. — Double réfraction diélectrique, **2**, VII, 91. — Loi élémentaire de l'induction électro-magnétique, **2**, IX, 177. — Constante diélectrique du verre, **2**, X, 197. — Mesure des constantes diélectriques, **2**, X, 312. — Vitesse de propagation des ondes électromagnétiques, **2**, X, 549. — Transmetteur et récepteur des ondes électriques, **3**, II, 590. — Propagation des ondulations électromagnétiques dans les milieux isolants, **3**, II, 594. — Vitesse de propagation d'une perturbation électrique le long d'un fil de cuivre, **3**, IV, 135. — Propagation des ondes électromagnétiques dans la glace, **3**, IV, 395. — Coefficient de self-induction des résonateurs, **3**, VII, 496. — Compteur absolu d'électricité, **3**, VII, 569. — Production de forces électromotrices par le déplacement au sein d'un liquide soumis à l'action magnétique de masses de conductivités différentes, **3**, VIII, 363. — Force électromotrice dans une flamme par l'action magnétique, **3**, IX, 614.
- BLONDLOT** (R.) et **BICHAT** (E.). — Voir **BICHAT** (E.) et **BLONDLOT** (R.).
- BLONDLOT** (R.) et **CURIE** (P.). — Electromètre astatique pouvant servir comme wattmètre, **2**, VIII, 80.
- BLONDLOT** (R.) et **DUFOUR** (M.). — Propagation des oscillations hertziennes, **3**, II, 590.
- BLUDSTEIN** (J.). — Loi de Kirchhoff, **2**, X, 431.
- BLUMCKE** (A.). — Poids spécifiques sous de hautes pressions, **2**, IV, 511. — Quantité de glace fondue dans un calorimètre de Bunsen, **2**, V, 494. — Poids spécifique des mélanges d'alcool éthylique et d'acide carbonique, **2**, VII, 568. — Poids spécifiques et tensions de vapeur des mélanges d'acide sulfureux et d'acide carbonique, **2**, VII, 569. — Isothermes des mélanges d'acide sulfureux et d'acide carbonique, **2**, VIII, 420.
- BLYTHSWOOD** (Lord). — Réflexion de la lumière de Röntgen par des miroirs polis, **3**, VI, 500.
- BLYTHSWOOD** (Lord) et **MARCHANT** (E.-W.). — Absorption des rayons Röntgen par les solutions aqueuses des sels métalliques, **3**, IX, 306. — Spectroscopie à échelons, **3**, X, 54.
- BOBILEFF** (D.) ou (**BOBOULIEFF**). — Déperdition de l'électricité, **1**, IV, 253. — Forme et position des franges d'interférence de l'appareil Jamin, **1**, V, 24. — Distribution de l'électricité, **1**, V, 258. — Distribution de l'électricité, à la surface des conducteurs formés de parties hétérogènes, **1**, VII, 323. — Action diélectrique des isola-

- teurs, **1**, VIII, 321. — Calcul de la pression exercée par un courant de liquide de largeur indéfinie sur deux parois planes, formant entre elles un angle quelconque, **2**, I, 573. — Mouvement d'une sphère creuse contenant un gyroscope, **3**, I, 439. — Parallélogrammes symétriques de Tscheycheff, **3**, X, 150.
- BOCCARA (V.)**. — Représentation matérielle des lignes de force d'un champ électrostatique, **3**, VIII, 695.
- BOCCARA (V.)** et **GANDOLFI (A.)**. — Vitesse des ondes hertziennes dans les milieux diélectromagnétiques, **3**, VIII, 690.
- BOCCARA (V.)** et **PANDOLFI (M.)**. — Pouvoir inducteur spécifique des milieux diélectromagnétiques constitués par du fer et de la paraffine, **3**, IX, 104.
- BOCK (A.)**. — Rapport de la contraction transversale à la dilatation longitudinale pour divers métaux, **3**, IV, 147. — Influence de l'aimantation sur le rapport de la contraction transversale à la dilatation longitudinale du fer, **3**, V, 176. — Jet bleu de vapeur, **3**, VIII, 630.
- BOCK (J.)** et **BOHR (C.)**. — Absorption de quelques gaz par l'eau, **3**, I, 536.
- BOCK (O.)**. — Conductibilité électrique des combinaisons du potassium, **2**, VII, 82.
- BOCKMANN (O.)**. — Contact de microphone, **2**, IV, 578.
- BOERM** et **SCHELLBACH**. — Réfraction des ondes sonores, **1**, IX, 169.
- BOGAEWSKY (L.)**. — Equations proposées pour l'expression de la tension des vapeurs saturées, **3**, VI, 612. — Loi exprimant la variation de la différence des deux chaleurs spécifiques des gaz, **3**, VII, 670.
- BOGGIO-LEA (E.)**. — Relation entre le coefficient de compressibilité cubique, le poids spécifique et le poids atomique des métaux, **2**, X, 45.
- BOGOJAWLENSKY** et **TAMMAN (G.)**. — Influence de la pression sur la vitesse de réaction, **3**, VII, 95; sur la conductibilité électrique des solutions, **3**, IX, 244.
- BOHR (P.)**. — Attraction moléculaire, **2**, IX, 562.
- BOHR (C.)**. — Lunette de Galilée, **1**, II, 404.
- BOHR (C.)**. — Ecart de la loi de Mariotte pour l'oxygène, **2**, VI, 529. — Absorption des gaz par les liquides à différentes températures, **3**, VII, 182. — Solubilité des gaz dans les liquides, **3**, VIII, 575. — Solubilité de l'acide carbonique dans l'alcool, **3**, IX, 405.
- BOHR (C.)** et **BOCK (J.)**. — Absorption de quelques gaz par l'eau, **3**, I, 536.
- BOIS-REYMOND (E. du.)**. — Mouvement apériodique des aimants amortis, **1**, II, 62. — Recherches sur le téléphone, **1**, VIII, 168.
- BOITEL**. — Théorie de l'arc-en-ciel, **2**, VIII, 276.
- BOLTZMANN (L.)**. — Mouvement moléculaire d'un gaz simple, **1**, II, 147. — Diélectriques, **1**, III, 376. — Élasticité secondaire des fils tordus, **1**, IV, 190. — Mesure des constantes diélectriques des gaz, **1**, IV, 221; **1**, V, 23. — Équilibre calorifique des gaz, conductibilité des gaz, **1**, V, 359. — Nature des molécules gazeuses, **1**, VI, 135. — Expérience d'induction, **1**, VII, 110. — Mesures faites sur des mouvements oscillatoires concomitants, **1**, IX, 106. — Téléphone, **1**, IX, 107. — Théorie de l'extension électrique ou électrostriction, **1**, X, 329. — Photographie directe des vibrations sonores, **2**, II, 195. — Travail produit dans les combinaisons chimiques, **2**, III, 274. — Quantité de travail et action chimique, **2**, IV, 523. — Application au rayonnement des principes de la thermodynamique, **2**, IV, 525. — Loi de Stefan, **2**, IV, 526. — Théorie cinétique des gaz, **2**, V, 504. — Travail mathématique relatif au phénomène de Hall, **2**, VI, 290. — Action du magnétisme sur la décharge dans les gaz, **2**, VI, 291. — Expériences de Hertz, **2**, X, 573. — Rotations dans un champ électrique constant, **3**, VI, 227.
- BOLTZMANN** et **ROMICH**. — Constantes diélectriques, **1**, III, 159.
- BONACINI** et **MALAGOLI**. — Déviation des rayons Röntgen derrière les obstacles, **3**, VIII, 438.
- BONGIOVANNI (G.)**. — Propagation des vibrations circulaires transversales

- dans les fils flexibles, **3**, VII, 746.
- BONTEMPS (Ch.)**. — Détermination du point d'arrêt de dépêches dans les tubes pneumatiques, **1**, II, 257. — Mouvement de l'air dans les tuyaux, **1**, III, 233.
- BORDET et CAILLETET (L.)**. — Divers hydrates qui se forment par la pression et la détente, **2**, I, 456.
- BORDIER (H.)**. — Capacité électrique du corps humain, **3**, VI, 51.
- BORDIER (H.) et SALVADOR**. — Actions électrolytiques observées dans le voisinage d'un tube de Crookes, **3**, IX, 614.
- BOREL (C.)**. — Constantes diélectriques principales de quelques substances cristallisées biaxes, **3**, III, 230 ; **3**, IV, 42. — Phénomènes dynamiques dus à l'électrisation résiduelle des diélectriques, **3**, III, 230 ; **3**, IV, 42.
- BOREL (G.-A.)**. — Réfraction et dispersion des radiations ultra-violettes dans des substances cristallisées, **3**, V, 186. — Polarisation rotatoire magnétique du quartz, **3**, IX, 610.
- BOREL (G.-A.), SOREL (C.), DUMONT (E.)**. — Indices de réfraction des solutions bleues et vertes d'alun de chrome, **3**, VII, 345.
- BORGMAN (J.)**. — Résistance galvanique du charbon à températures différentes **1**, VII, 354. — Force électromotrice thermoélectrique développée au point de contact d'un conducteur traversé par un courant et d'un autre conducteur par lequel le courant ne passe pas, **1**, VII, 354. — Dimensions des grandeurs électriques et magnétiques, **2**, II, 551. — Expériences sur le dégagement de la chaleur pendant l'aimantation intermittente du fer, **2**, II, 574. — Batterie photoélectrique, **2**, II, 580. — Théorie électromagnétique de la lumière, **2**, II, 585. — Changement de durée des courants d'induction, **3**, IV, 593. — Echauffement du verre d'un condensateur, **2**, VII, 217. — Théorème de Kirchhoff, **2**, VII, 218. — Propagation du courant électrique dans l'air, **2**, VII, 276-292 ; **2**, VIII, 540. — Phénomènes actinoélectriques, **2**, IX, 61. — Actions mécaniques des courants alternatifs, **2**, X, 427-591. — Oscillations électriques, **3**, I, 406.
- BORGMAN (J.) et HERSCHUN (A.)**. — Actions électriques des rayons de Röntgen, **3**, VI, 604.
- BORGMAN (J.) et PETROWSKI (A.-A.)**. — Capacité électrique des corps mauvais conducteurs, **3**, IX, 601. — Luminescence des tubes de Geissler, **3**, X, 154.
- BORNSTEIN (R.)**. — Théorie de la bobine de Ruhmkorff, **1**, II, 308. — Rapport entre le magnétisme temporaire et la force magnétisante, **1**, IV, 279. — Influence de la lumière sur la résistance électrique des métaux, **1**, VI, 292. — Action de la lumière sur la tension électrique des métaux, **1**, VII, 30. — Influence du rayonnement sur la conductibilité électrique de l'argent, **1**, X, 325. — Observations électriques en ballon, **3**, VII, 182.
- BOSANQUET (R.-H.-M.)**. — Résultats expérimentaux obtenus avec une machine Gramme, **2**, II, 482. — Composante horizontale à Oxford, **2**, IV, 242. — Electro-aimants, **2**, IV, 244. — Répulsion magnétique, **2**, V, 126. — Perméabilité magnétique, **2**, V, 127. — Fils de suspension en soie, **2**, VI, 489.
- BOSE (J.-C.)**. — Appareil pour l'étude des propriétés des ondes électromagnétiques, **3**, VI, 208. — Indice de réfraction de différentes substances pour les rayons électriques. Pouvoir réfringent du soufre, **3**, VI, 489. — Longueur d'onde des radiations électriques par un réseau de diffraction, **3**, VI, 623. — Conductibilité sélective de certaines substances polarisantes, **3**, VI, 630. — Détermination des indices de réfraction de différentes substances pour les radiations électriques. Indice de réfraction du verre, **3**, IX, 175. — Influence de l'épaisseur de la couche d'air sur la réflexion totale des radiations électriques, **3**, IX, 175. — Rotation du plan de polarisation des ondes électriques par une structure torse, **3**, IX, 283. — Formation d'une « croix noire » dans le champ de radiation électromagnétique, **3**, IX, 283. — Cohéreur à décohérence automatique, **3**, IX,

299. — Essai électrique des éléments chimiques, **3**, X, 363.
- Boss (Lewis). — Observations sur la comète *b*, 1881, **2**, I, 153.
- BOSSCHA. — Comparaison du mètre international avec le prototype des Archives, **3**, II, 331. — Comparaison d'un mètre à bout avec un mètre à traits, **3**, III, 323.
- BOSSI (J.). — Résistance électrique des solutions salines en mouvement, **3**, VI, 595.
- BOSTWICK (A.-F.). — Résistance électrique, **2**, IV, 95. — Spectres d'absorption des liquides mêlés, **2**, IX, 524.
- BOTTCHER (A.) et WICHE (H. F.). — Comparaison du thermomètre à air avec des thermomètres en verre d'Iéna, **2**, X, 343.
- BOTTGER (W.). — Emploi de l'électromètre dans le titrage des acides et des bases, **3**, VII, 758.
- BOTTOMLEY (J.-T.). — Fusion et regel de la glace, **1**, II, 220. — Influence de la dimension du corps qui se refroidit, **2**, IV, 373. — Dilatation calorifique des fils tendus, **2**, IX, 341. — Radiation thermique en valeur absolue, **3**, IX, 681.
- BOTTOMLEY (S.-J.) et BEATTIE (J.-C.). — Rayonnement calorifique, **3**, X, 360.
- BOTTOMLEY (J.-T.) et TANAKADATÉ (A.). — Position thermoélectrique du platinoïde, **2**, IX, 342.
- BOUASSE (H.). — Polarisation elliptique, **2**, X, 61. — Réflexion et réfraction dans les milieux isotropes, transparents et absorbants, **3**, III, 422. — Expérience de torsion, **3**, VIII, 241. — Cycles de torsion magnétique et de la torsion résiduelle du fer doux, **3**, VIII, 675. — Courbes de traction, **3**, IX, 598.
- BOUASSE (H.) et BERSON (G.). — Elasticité de torsion d'un fil oscillant, **3**, IV, 488.
- BOUDIN (M.) et KAMERLING ONNES (H.). — Mesures des très basses températures, **3**, X, 163.
- BOUDRÉAUX (E.). — Renversement des raies des métaux, **1**, III, 306. — Expérience de Newton, **1**, III, 350. — Démonstration expérimentale du principe d'Archimède, **1**, IV, 85. — Appareils d'électricité statique, **2**, X, 466. —
- Obtension de fantômes électriques montrant les lignes de force d'un champ électrique dans l'air, **3**, IX, 608.
- BOULATOFF (A.). — Température critique, **3**, X, 131.
- BOULGAKOFF (M.) ou (N.-A.). — Distribution de l'électricité à la surface d'un anneau conducteur. Capacité. Théorie des fonctions annulaires, toroïdales, **3**, V, I, 674. — Champ électrique d'un anneau électrisé, **3**, IX, 50. — Intégration de l'équation des oscillations électriques pour un anneau, **3**, X, 150.
- BOULGAKOFF (N.-A.) et SMIRNOFF (N.-A.). — Capacité électrique d'un anneau conducteur annulaire, **3**, IX, 50.
- BOULOUCH (R.). — Dédoublément des franges d'interférence en lumière naturelle, **3**, II, 316. — Franges parallèles de l'appareil à anneaux de Newton, **3**, II', 28.
- BOUQUET DE LA GRYE. — Chloruration de l'eau de la mer, **2**, II, 241. — Ondes-marées et ondes atmosphériques provenant de l'action du soleil et de la lune, **3**, III, 467. — Bothrimètre multiplicateur, **3**, III, 468.
- BOURBOUZE. — Galvanomètre vertical à fléau, **1**, I, 189. — Méthode de Lissajous appliquée aux tuyaux sonores, **1**, III, 45. — Nouveaux hygromètres, **2**, IV, 425.
- BOURGET (J.). — Tubes de Pinaud, **1**, II, 193.
- BOURSEUL. — Contribution à la théorie des voyelles, **1**, VII, 377.
- BOUSSINESQ (I.). — Déformation et extension des ondes aériennes, **2**, X, 301. — Ecoulement des liquides en mince paroi, **3**, I, 265. — Diminution de la pression moyenne, **3**, I, 285. — Explication physique de la fluidité, **3**, II, 134. — Ecoulement des liquides par un tube cylindrique, **3**, II, 234. — Ecoulement par un tube circulaire évasé, **3**, II, 235. — Perturbations locales que produit au-dessous d'elle une forte charge, **3**, III, 326. — Correction additive qu'il peut y avoir lieu de faire subir aux hauteurs d'eau indiquées par les marégraphes, **3**, III, 329. — Cas d'une mer clapoteuse, **3**, III, 329. — Déplacement de l'éther, **3**, III, 438. — Expression de la résis-

- tance opposée par chaque molécule pondérable au mouvement vibratoire de l'éther ambiant, **3**, III, 438. — Théorie des ondes lumineuses, **3**, III, 438. — Ecoulement sur les déversoirs sans contraction latérale, **3**, III, 473; **3**, IV, 485. — Vérification expérimentale de la théorie, **3**, III, 473. — Calcul théorique de la contraction inférieure dans les déversoirs, **3**, III, 473. — Déformations successives de la tête d'une onde aérienne isolée, **3**, III, 474. — Résistance vive des solides, **3**, III, 475. — Intégration de l'équation du son pour un fluide indéfini, **3**, IV, 486. — Transmission des ondes lumineuses, **3**, X, 147.
- BOUSSINESQ** et **TERQUEM**. — Théorie des battements, **1**, IV, 193.
- BOUTAN** (A.). — Température du soleil, **1**, I, 154.
- BOUTET**. — Tuyaux sonores, influence de la forme, **2**, VI, 253.
- BOÛTY** (E.). — Expérience de Mariotte, **1**, II, 263. — Distribution fictive d'électricité ou de magnétisme, **1**, II, 297. — Aimantation de l'acier, **1**, III, 316. — Rupture des aimants, **1**, III, 361. — Conservation de l'énergie dans les courants électriques, **1**, IV, 45. — Courants d'origine mécanique, **1**, IV, 133. — Aimantation de l'acier par les courants et situation des pôles dans les aiguilles longues, **1**, IV, 367. — Distribution du magnétisme dans les barreaux cylindriques, **1**, V, 346. — Continuité de l'état liquide et de l'état gazeux de la matière, **1**, VI, 368. — Des diagrammes électriques, **1**, VII, 264. — Nombre des éléments nécessaires pour déterminer l'effet extérieur d'un système optique, **1**, VII, 331. — Phénomènes mécaniques et calorifiques qui accompagnent l'électrolyse, **1**, VIII, 289. — Phénomène analogue au phénomène de Peltier, **1**, VIII, 344. — Compressibilité de l'air et de l'acide carbonique à 100°, d'après les expériences de Regnault, **1**, IX, 12. — Phénomènes thermo-électriques et électrothermiques au contact d'un métal et d'un liquide, **1**, IX, 229, 306. — Notice sur la vie et les travaux de J.-Ch. d'Almeida, **1**, IX, 425. — Contraction des dépôts galva-
- niques et sa relation avec le phénomène de Peltier, **1**, X, 241. — Equations fondamentales du magnétisme induit, d'après Maxwell, **1**, X, 284. — Analogie thermodynamique des phénomènes thermoélectriques et du phénomène de Peltier, **2**, I, 267. — Polarisation des électrodes et conductibilité des liquides, **2**, I, 346. — Conductibilité des dissolutions étendues, **2**, III, 325; **2**, VI, 5. — Chaleur de vaporisation, **2**, IV, 26. — Chaleur spécifique des vapeurs saturées, **2**, IV, 28. — Conductibilité des sels anomaux et des acides de concentration moyenne, **2**, VII, 306. — Conductibilité des mélanges, **2**, VII, 311. — Application de l'électromètre à l'étude des équilibres chimiques, **2**, VII, 370. — Conductibilité électrique de l'acide azotique, **2**, VII, 526. — Travail interne dans les gaz, **2**, VIII, 20. — Condensateurs en mica, **2**, IX, 288. — Propriétés diélectriques du mica, **3**, I, 5. — Pouvoir diélectrique et conductibilité électrolytique, **3**, I, 445. — Capacité de l'électromètre capillaire, **3**, III, 371. — Capacité de polarisation, **3**, III, 498. — Dissolutions étendues et pression osmotique, **3**, IV, 154. — Flamme sensible, **3**, IV, 401; **3**, V, 404. — Flamme chantante, **3**, V, 402. — Mesure de l'intensité des champs magnétiques, **3**, VII, 253. — Les gaz raréfiés sont-ils des électrolytes? **3**, IX, 10.
- BOUTY** (E.) et **CAILLETET** (L.). — Conductibilité des métaux aux basses températures, **2**, IV, 297.
- BOUTY** (E.) et **FOUSSEREAU**. — Emploi des courants alternatifs pour la mesure des résistances liquides, **2**, IV, 419.
- BOUTY** (E.) et **POINCARÉ** (L.). — Conductibilité électrique des sels fondus, **2**, VIII, 368.
- BOYNTON** (W.-P.). — Décharges oscillatoires à grande fréquence, **3**, VII, 763. — Bobine d'induction à haute fréquence, **3**, VIII, 117. — Surface thermodynamique de Gibbs, **3**, IX, 685. — Equation de Gibbs pour un corps, suivant l'expression de Van der Waals, **3**, X, 580.
- Boys** (C.-Vernon). — Machine à intégrer

- et autres appareils pour la mesure des forces mécaniques et électriques, **2**, **1**, 381. — Conduites d'eau n'éclatant pas par la gelée, **2**, **II**, 289. — Phénomène magnétoélectrique, **2**, **IV**, 88. — Production, propriétés et usages de fils très fins, **2**, **VII**, 84. — Chaleur de la lune et des étoiles, **2**, **X**, 248. — Constante de gravitation de Newton, **3**, **V**, 515.
- BOYS (C.-V.), BRISCOE (A.-E.) et WATSON (W.).** — Radiation électromagnétique, **2**, **X**, 489.
- BOYS et GUTHRIE.** — Induction magnétoélectrique, **1**, **X**, 172.
- BOZZOLA (G.) et LUSSANA (S.).** — Relation entre la température de congélation et celle du maximum de densité de l'eau qui contient des sels en dissolution, **3**, **V**, 36.
- BRACE (D.-B.).** — Propagation de la lumière dans un diélectrique, **3**, **VII**, 42. — Polarisation achromatique et double réfraction différentielle, **3**, **VIII**, 712. — Nouveau spectrophotomètre et méthode optique de calibrage, **3**, **IX**, 112. — Effet Faraday, **3**, **X**, 563.
- BRACKETT (Byron-Briggs).** — Influence de la tension et de l'état du métal sur l'allongement par aimantation, **3**, **VI**, 663. — Allongement des fils de fer par aimantation, **3**, **VII**, 442.
- BRACKETT (C.-F.).** — Mesure du travail, **2**, **IV**, 92.
- BRACKETT (C.-F.) et YOUNG (C.-A.).** — Expériences sur le dynamomètre, la machine dynamoélectrique et la lampe de M. Edison, **1**, **X**, 97.
- BRAGG (W.-H.).** — Théorèmes d'électrostatique, **3**, **II**, 78.
- BRANDES (G.) et DORN (E.).** — Visibilité des rayons de Röntgen, **3**, **VI**, 330.
- BRANLY (E.).** — Mesures électrométriques, **1**, **V**, 19. — Dosage de l'hémoglobine dans le sang par les procédés optiques, **2**, **II**, 430. — Formule des réseaux plans, **2**, **V**, 73. — Expérience des deux miroirs, **2**, **VII**, 69. — Conductibilité des isolants, **3**, **I**, 459. — Déperdition de l'électricité à la lumière du jour, **3**, **II**, 300. — Déperdition par les rayons très réfringibles, **3**, **II**, 478. — Conductibilité unipolaire des gaz, **3**, **II**, 479. — Conductibilité d'un gaz compris entre un métal froid et un corps incandescent, **3**, **II**, 479. — Tubes à limailles, **3**, **IV**, 273. — Résistance électrique au contact de deux métaux, **3**, **VI**, 46. — Résistance des lames métalliques minces, **3**, **VI**, 455. — Résistance électrique au contact de deux disques d'un même métal, **3**, **VIII**, 21. — Écrans hertiens, **3**, **VIII**, 24. — Radioconducteurs à disques métalliques, **3**, **VIII**, 274. — Absorption des radiations hertiennes par les liquides, **3**, **IX**, 144. — Radioconducteurs à billes métalliques, **3**, **IX**, 609.
- BRANLY (E.) et LE BON (G.).** — Absorption des ondes hertiennes par les corps non métalliques, **3**, **IX**, 608.
- BRAUER (G.).** — Instrument pour mesurer les distances focales des lentilles oculaires, **1**, **V**, 258.
- BRAUN (C.).** — Conductibilité unipolaire, **1**, **IV**, 280.
- BRAUN (F.).** — Solubilité des corps solides, **2**, **VII**, 575. — Emission lumineuse des corps incandescents, **2**, **VIII**, 442. — Mélange des gaz, **2**, **IX**, 107. — Courants par les déformations, **2**, **IX**, 490. — Electrolyse; électrostenolyse; réactions électrocapillaires, **3**, **I**, 553. — Conductibilité superficielle, **3**, **VI**, 262. — Couche de séparation d'un solide et d'un liquide, **3**, **VI**, 263; **3**, **VII**, 558. — Conductibilité de l'air électrisé, **3**, **VI**, 264. — Expérience sur le courant magnétique, **3**, **VI**, 264. — Procédé de démonstration et d'étude de la variation avec le temps des courants variables, **3**, **VI**, 334. — Mouvements produits par le courant électrique, **3**, **VII**, 300. — Thermophonie, **3**, **VII**, 557. — Electrodes lumineuses, **3**, **VII**, 557. — Les rayons cathodiques éprouvent-ils la rotation unipolaire, **3**, **VII**, 559.
- BRAUN (K.).** — Magnétisme terrestre, **3**, **VI**, 166.
- BRAUN et MEYERS.** — Décomposition de sels d'argent par compression, **3**, **VI**, 668.
- BREARLEY (J.-H.-D.), ALLEN (J.-B.) et THRELFALL (R.).** — Propriétés électriques du soufre pur, **3**, **V**, 373.
- BREDIG.** — Conductibilité thermique et mouvement des ions, **3**, **VII**, 101.

- BRÉGUET (A.). — Photophone de Bell, **1**, IX, 369.
- BREITENBACH (P.). — Frottement intérieur des gaz, **3**, VIII, 397; **3**, X, 576.
- BREITHAUP (G.). — Propriétés optiques de l'or et du platine déposés au feu, **3**, VIII, 510.
- BRENNAND (W.). — Observations photométriques du soleil et du ciel, **3**, I, 352.
- BREWER (W.-H.). — Formation de grêle dans les embruns. de la chute de l'Yosémité, **1**, V, 383.
- BRIIGGS (M.-L.-J.). — Condensateur de capacité variable d'une manière continue, **3**, IX, 688.
- BRIIGGS (M.-L.-J.), ROWLAND (H.-A.) et CARMICHAEL (N.-R.). — Rayons de Röntgen, **3**, VI, 41.
- BRILLOUIN (M.). — Liquéfaction des gaz, **1**, VII, 45. — Partage des courants instantanés, **1**, X, 24, 101. — Etablissement des courants électriques dans un système quelconque de fils conducteurs immobiles, **1**, X, 257. — Note au Mémoire de Maxwell sur les courants entretenus par le travail, **2**, I, 28. — Méthodes de détermination de l'ohm, **2**, II, 149. — Durée d'oscillation d'un système magnétique, **2**, III, 167. — Tuyaux sonores, **2**, VI, 205. — Résonateurs, **2**, VI, 222. — Chaleur spécifique pour une transformation quelconque et thermodynamique, **2**, VII, 148. — Sur un point de thermodynamique, **2**, VII, 315. — Déformations permanentes et thermodynamiques, **2**, VII, 327; **2**, VIII, 169. — Degrés de complexité des molécules gazeuses, **3**, II, 87. — Théorie élastique de la plasticité et de la fragilité des corps solides, **3**, II, 94. — Compressibilité isotherme, **3**, II, 112. Déformations homogènes finies. Energie d'un corps isotrope, **3**, II, 141. — Propagation des vibrations dans les milieux absorbants, **3**, III, 86. — Vibrations propres d'un milieu indéfiniment étendu extérieurement à un corps solide, **3**, III, 473. — Viseur stroboscopique. Horloge à période variable, **3**, V, 394. — Appareil léger pour la détermination rapide de l'intensité de la pesanteur, **3**, VII, 736. — Vents et nuages, **3**, VII, 742. — Déformations des métaux industriels, **3**, VIII, 672. — Origine, variation et perturbations de l'électricité atmosphérique, **3**, IX, 91.
- BRION (L.). — Déperdition de l'électricité, **1**, II, 391.
- BRISCOE (A.-E.), BOYS (C.-V.) et WATSON (W.). — Radiation électromagnétique, **2**, X, 489.
- BROCA (A.). — Aplanétisme et achromatisme, **3**, I, 147. — Sensations visuelles et la photométrie, **3**, III, 206. — Courbure de la surface des systèmes optiques centrés, **3**, IV, 254. — Galvanomètre absolument astatique, **3**, VI, 67. — Mécanisme de la polarisation rotatoire magnétique, **3**, VI, 678. — Reconstitution par la mémoire d'un étalon de longueur, **3**, VII, 523. — Isolement des appareils contre les trépidations du sol, **3**, VII, 648. — Décharges électriques dans un champ magnétique, **3**, VII, 710. — Décharge disruptive dans le vide. Formation de rayons cathodiques, **3**, IX, 600. — Variation de l'acuité visuelle avec l'azimut. Modification de la section droite des cônes par l'accommodation astigmatique, **3**, IX, 603.
- BROCA (A.) et PELLIN (A.). — Spectroscopie à déviation fixe, **3**, VIII, 314.
- BROCH (O.-J.), DEVILLE (H. Sainte-Claire) et STAS. — Règle en forme de X et en platine irridié pur à 10 0/0 d'iridium, **2**, I, 469.
- BROCKMANN (W.). — Expériences relatives aux tuyaux d'orgues, **2**, VII, 85.
- BRODHUN (E.). — Leucoscope, **2**, VIII, 488.
- BRODMAN (C.). — Coefficient de frottement des liquides, **3**, II, 518. — Liquides très visqueux, **3**, III, 135.
- BROGGER (W.-C.) et FLINK (G.). — Cristaux du glucinium et du vanadium, **2**, IV, 235.
- BROKLESBY (J.). — Relation entre les périodes de pluie aux Etats-Unis et les taches de soleil, **1**, IV, 450.
- BROOKS (Miss H.). — Décharge d'une bouteille de Leyde, **3**, X, 629.
- BROOUNOFF (P.). — Comparaison des baromètres de divers observatoires, **2**, VIII, 538.
- BROWN (J.-G.). — Influence de l'altitude sur les variations diurnes de la force magnétique terrestre, **1**, VI, 323.

- BROUX (J.)**. — Piles à électrolytes fondus, **3**, II, 131. — Différence de potentiel au contact de deux liquides, **3**, II, 286. — Photographie de l'arc, **3**, VIII, 338. — Théorie de l'action voltaïque, **3**, IX, 295.
- BRUCKNER (H.)**. — Frottement intérieur des dissolutions salines, **3**, I, 531.
- BRUERE (A.)**. — Polarisation par réflexion sur le caoutchouc durci, **3**, VII, 447.
- BRÜHL (J.)**. — Causes de l'action dissociante des dissolvants, **3**, IX, 242.
- BRUNEN (L.)**. — Chaleur spécifique des liquides surfondus et des sels surfondus, **3**, VI, 106.
- BRUNES (B.)**. — Spectres cannelés, **2**, X, 508. — Réflexion cristalline interne, **3**, II, 489. — Vérification des quartz parallèles, **3**, III, 22. — Problème d'Huygens, **3**, IV, 5. — Condition de biréfringence d'un milieu et absorption cristalline, **3**, V, 42. — Effet d'une force électromotrice alternative sur l'électromètre capillaire, **3**, VI, 43. — Absorption du son et conductibilité calorifique, **3**, VI, 289. — Moteurs à gaz, **3**, X, 309. — Entropie d'un mélange gazeux, **3**, X, 325.
- BRUSM (C.-F.)**. — Détermination des faibles pressions dans les gaz, **3**, VII, 107. — Transmission de la chaleur rayonnante par les gaz, **3**, VII, 237.
- BRYAN (G.-H.)**. — Induction électromagnétique dans des nappes de courants planes, **3**, IV, 83. — Conductibilité de liquides en couches minces, **3**, VII, 430. — Induction électromagnétique dans des feuilles minces, **3**, VII, 614.
- BRYAN (G.)** et **BARTON (E.)**. — Absorption des ondes électriques par un pont, **3**, VI, 207.
- BUCHANAN (J.)**. — Carbone et série thermo électrique, **2**, V, 232. — Vitesses moléculaires, **2**, VII, 214. — Théorie de l'induction magnétique, **3**, X, 403.
- BUCHBOCH (G.)**. — Vitesse de décomposition électrolytique du sulfure de carbone, **3**, VII, 98.
- BUCHERER (A.-H.)**. — Pression osmotique, **3**, VII, 436. — Thermo-électricité des électrolytes, **3**, X, 87.
- BUCKING (H.)**. — Influence d'une pression sur les minéraux biréfringents, **2**, III, 106.
- BUDGE (E.)**. — Recherches thermo électriques, **1**, IV, 287. — Marche de l'électricité dans les électrolytes, **1**, VI, 133; **1**, VII, 30. — Le principe de Clausius et le mouvement de la Terre dans l'espace, **1**, IX, 414. — Théorie des forces électromotrices thermo électriques, **2**, IV, 571. — Quantité des particules électriques élémentaires, **2**, V, 523. — Facteurs intégrant de température, **3**, III, 36.
- BUFF (H.)**. — Chaleur de dilatation des corps solides, **1**, I, 238. — Conductibilité calorifique et diathermanéité de l'air et de l'hydrogène, **1**, V, 357; **1**, VII, 208.
- BUGUET (A.)**. — Expérience d'électrodynamique, **2**, II, 462. — Action des deux portions d'un courant, **2**, III, 175.
- BUGUET (A.)** et **CHABAUD**. — Ampoule radiométrique à anticathode froide, **3**, X, 142.
- BUGUET (A.)** et **GASCARD (A.)**. — Action des rayons X sur le diamant, **3**, V, 188.
- BUGNET**. — Aéromètre donnant la densité des corps solides, **1**, IX, 93.
- BUISSON (H.)**. — Transparence du bismuth dans un champ magnétique, **3**, VIII, 674. — Modification des surfaces métalliques sous l'influence de la lumière, **3**, X, 597.
- BUNSEN (R.-W.)**. — Condensation de l'acide carbonique sur des parois de verre, **2**, III, 262. — Absorption capillaire des gaz, **2**, V, 83. — Décomposition du verre par l'eau surchauffée, **2**, VI, 288. — Calorimètre à vapeur, **2**, VII, 579.
- BURAT (E.)**. — Boumerang, **1**, IV, 44.
- BURBANK (J.-E.)**. — Rayons X et minéraux phosphorescents, **3**, IX, 557.
- BURBANK (J.-E.)** et **TROWBRIDGE (J.)**. — Phosphorescence produite par élévation, **3**, VII, 243. — Source de rayons X, **3**, VII, 381.
- BURBURY (S.-H.)**. — Théorie cinétique des gaz, **3**, V, 552. — Loi de distribution de l'énergie, **3**, X, 242.
- BURCH (G.-J.)**. — Mesure d'une rapide variation du potentiel, **2**, X, 294. — Electromètre capillaire, **3**, II, 542. — Plan tangent pour la mesure des lentilles, **3**, VI, 391. — Calibrage de l'électromètre capillaire, **3**, VI, 483.

- BURCH (G.-J.) et VELEY. — Variation de la force électromotrice des piles formées de certains métaux de platine et d'acide azotique, **2, X, 422.**
- BURDON-SANDERSON et PAGE. — Effets mécaniques et électriques produits par l'excitation des feuilles de Diocœa, **1, VI, 132.**
- BURGESS (G.) et GOODWIN (H.). — Pressions osmotiques de solutions éthérées, **3, VIII, 336.**
- BURNESS (G.-K.). — Constante newtonnienne, **3, X, 140.**
- BURKE (J.). — Luminescence du verre due aux rayons cathodiques, **3, V, 330.** — Absorption produite par la fluorescence, **3, VII, 475.** — Lueur phosphorescente dans les gaz, **3, X, 404, 502.**
- BURKER (K.). — Figures électriques obtenues avec un mélange de trois poudres, **3, IX, 542.**
- BURNHAM (W.-A.). — Augmentation du magnétisme dans un barreau de fer doux, par le renversement du courant magnétisant, **1, IV, 318.** — Dédoublément de l'étoile principale Σ 1097, **1, V, 197.**
- BURNIE (W.-B.). — Propriétés thermo-électriques de métaux à l'état liquide, **3, VI, 547.**
- BURSTALL (F.-W.). — Bobines de résistance à fils nus, **3, VI, 385.**
- BURTON (C.). — Principe de Carnot, **2, IX, 340.** — Constitution de la matière, **3, II, 279.** — Mécanisme de la conduction électrique, **3, IV, 79.**
- BURTON (C.-I.) et MARSHALL (W.). — Chaleur produite par la compression des solides et des liquides, **3, II, 540.**
- BUTLER (C.-P.) et EDSEY (E.). — Réduction au spectre normal des spectres fournis par des prismes, **3, VIII, 110.**
- CADY (W.-C.). — Mesure du volume du réservoir d'un thermomètre à air, **3, VI, 574.** — Electrolyse et conductibilité de substances dissoutes dans l'ammoniaque liquide, **3, VII, 382.** — Energie des rayons cathodiques, **3, IX, 462.**
- CAILLETET (L.). — Manomètre destiné à mesurer les hautes pressions, **1, V, 179.** — Compressibilité des gaz, **1, VIII, 267.** — Compressibilité des mélanges gazeux, **1, IX, 192.** — Nouvelle pompe destinée à comprimer les gaz, **2, I, 449.** — Acide carbonique solide, **2, IV, 122.** — Liquéfaction de l'oxygène, **2, IV, 293.** — Manomètre à air libre de 300 mètres, **2, X, 268.** — Appareil pour recueillir l'air à grande hauteur, **3, VII, 724.** — Appareil pour mesurer les hauteurs atteintes par les aérostats, **3, VII, 733.**
- CAILLETET (L.) et BORDET. — Divers hydrates qui se forment par la pression et la détente, **2, I, 436.**
- CAILLETET (L.) et BOUTY (E.). — Conductibilité d.s métaux, aux basses températures, **2, IV, 297.**
- CAILLETET (L.) et COLARDEAU (E.). — Mesure des basses températures, **2, VII, 286.** — Mélanges-réfrigérants avec l'acide carbonique solide, **2, VII, 430.** — Etat de la matière au voisinage du point critique, **2, VIII, 389.** — Point critique de l'eau, **2, X, 333.** — Expériences exécutées à la tour Eiffel sur la chute des corps et la résistance de l'air, **3, III, 329.** — Condensation des gaz de l'électrolyse, **3, IV, 62.**
- CAILLETET (L.), COLARDEAU (E.) et RIVIÈRE (C.). — Tension de la vapeur de mercure saturée, **3, X, 639.**
- CAILLETET (L.) et MATHIAS (E.). — Densités des gaz liquéfiés et de leurs vapeurs saturées, **2, V, 549; 2, VI, 414.**
- CAJORI (F.). — Absence de rayons X dans la radiation solaire au sommet du Pike, **3, VI, 573.**
- CALAME (P.). — Dissociation des sels polybasiques, **3, IX, 243.**
- CALKER (F.-J.-P. VAN). — Appareil universel de projection, **2, VII, 265.**
- CALENDAR (H.-L.). — Thermomètres à résistance de platine, **2, X, 513; 3, VIII, 345.** — Pyromètre à platine, **3, II, 279.** — Thermomètre à air compensé, **3, II, 543.** — Thermomètre étalon pratique, **3, IX, 118.**
- CALENDAR et BARNES. — Variations de la chaleur spécifique de l'eau, **3, IX, 683.**
- CALENDAR (H.-L.) et GRIFFITHS (E. H.). — Point d'ébullition du soufre, étalonnage des thermomètres, **3, I, 179.**
- CALVERT (T.). — Constante diélectrique de l'eau oxygénée, **3, IX, 452.**
- CALZECCHI-ONESTI (T.). — Transmission

- des sons dans un circuit téléphonique, produite par les corps sonores conducteurs, **2**, I, 561. — Conductibilité des limailles métalliques, **2**, V, 573. — Avertisseur sismique, **2**, VI, 589.
- CAMACHO (A.). — Nouvelle forme d'électro-aimant, **1**, IV, 238.
- CAMICHEL (C.). — Absorption de la lumière dans les cristaux, **3**, IV, 149.
- CAMICHEL (C.) et BAYRAC. — Absorption de la lumière par des dissolutions d'indophénols, **3**, VII, 186
- CAMPANILE (J.). — Expériences de cours sur les vibrations longitudinales, **3**, V, 43.
- CAMPBELL (A.). — Dispositif pour compenser la variation de force électromotrice des piles-étalons, **3**, VII, 431. Flux magnétique dans les compteurs et autres appareils électriques, **3**, VIII, 293.
- CAMPBELL (W.-W.). — Système de Saturne, **3**, V, 172.
- CAMPETTI (A.). — Courants de déformations, **2**, X, 590. — Détermination des constantes diélectriques au moyen des oscillations rapides, **3**, IV, 226. — Phénomènes thermiques dans l'électrolyse, **3**, V, 37. — Différence de potentiel entre les solutions d'un même sel dans l'alcool et dans l'eau, **3**, V, 42. — Influence du dissolvant dans la vitesse des ions, **3**, V, 43; **3**, VI, 92.
- CANDIA (DE). — Baromètre exempt de correction de température, **3**, VI, 98.
- CANESTRELLI (J.). — Graduation des galvanomètres, **2**, III, 149.
- CANIZZO (F.) et CORBINO (O.). — Constante diélectrique du caoutchouc, **3**, VIII, 221.
- CANTONE (M.). — Franges d'interférence produites par une source de lumière à deux couleurs, **2**, VIII, 610. — Résistance du fer et du nickel dans un champ magnétique, **3**, II, 588. — Influence des procédés de déformation sur les propriétés élastiques des corps, **3**, V, 42. — Frottement intérieur des métaux, **3**, VI, 93. — Influence de la torsion sur le magnétisme du nickel, **3**, VII, 609. — Traction du caoutchouc, **3**, VIII, 491.
- CANTONE (M.) et CONTINO (G.). — Torsion du caoutchouc, **3**, VIII, 491.
- CANTONE et SOZZANI. — Déformation des condensateurs, **3**, X, 281.
- CANTONI (G.). — Vapeurs diffusées dans l'intérieur des liquides, **1**, IX, 400.
- CANTONI (C.) et GEROSA (G.). — Valeur dynamique de la calorie, **2**, II, 562.
- CANTOR (M.). — Constantes capillaires, **3**, II, 521. — Condensation des vapeurs, **3**, V, 419. — Vitesse des molécules gazeuses réagissantes, **3**, VII, 115. — Décharges à travers l'air raréfié, **3**, VIII, 293. — Tension de vapeur de phases coexistantes, **3**, VIII, 392. — Absorption de la lumière par les gaz électriquement incandescents, **3**, IX, 451.
- CAPSTICK (J.-W.). — Rapport des chaleurs spécifiques de quelques gaz composés, **3**, V, 552. — Chute cathodique de potentiel dans les gaz, **3**, IX, 288.
- CARDANI (P.). — Figures obtenues par l'électrolyse, **2**, II, 480. — Durée des décharges ralenties, **2**, V, 574. — Influence de la capacité sur la section des étincelles, **2**, VI, 589. — Conductibilité superficielle du verre, **2**, VI, 592. — Températures des fils parcourus par des courants, **3**, I, 576. — Action des étincelles dans les circuits dérivés, **3**, V, 49; **3**, VI, 98. — Phénomènes thermiques dans les circuits de décharge des condensateurs, **3**, VII, 534, 537. — Mesure de conductibilité des électrolytes, **3**, VII, 534. — Application de l'alcalimétrie à la mesure des courants de décharge des condensateurs, **3**, VII, 536. — Énergie absorbée par l'étincelle dans le tube de décharge, **3**, X, 651.
- CARDANI (P.) et TOMASINI (J.). — Chaleur spécifique de l'eau surfondue, **2**, VII, 587.
- CARDARELLI (F.). — Téléphone articulant de Bell, **1**, VI, 192.
- CARDEW (Major P.). — Mesure des grandes résistances électriques, **3**, III, 40. — Possibilité d'obtenir, vers la terre, un courant de direction unique au moyen d'un système de courants alternatifs, **3**, V, 514. — Instrument pour indiquer et mesurer la différence de phase entre la force électromotrice et le

- courant dans un système de courants alternatifs, 3, V, 518.
- CARRHART (A.). — Force électromotrice du Latimer Clark, 3, X, 585
- CARRHART (H.-S.). — Élément Daniell, 2, IV, 98. — Transmission superficielle des décharges électriques, 2, VI, 440. — Pile étalon Clark, 2, IX, 531. — Pile étalon de 1 volt, 3, III, 172. — Théorie thermodynamique de la pile, 3, IX, 688.
- CARRHART (H.) et GUTHE (K.). — Détermination de la force électromotrice de l'étalon Latimer Clark, 3, IX, 356.
- CARNEY. — Bandes de Talbot, 2, VII, 60.
- CARL (Ph.). — Nouvelle disposition des flotteurs de La Rive, 1, I, 266. — Lumière à oxygène dans les cours, 1, I, 342.
- CARMICHAEL (H.). — Représentation des vibrations sonores au moyen de la rotation d'une lampe, 1, X, 96.
- CARMICHAEL (N.-R.), ROWLAND (H.-A.) et BRIGGS (M.-L.-J.). — Rayons de Röntgen, 3, VI, 41.
- CARNAZZI (P.). — Influence de la pression sur l'indice de réfraction des gaz, 3, VII, 567.
- CARNELLEY (Th.). — Symétrie chimique et propriétés physiques des composés organiques, 2, II, 287. — Lois de périodicité dans les propriétés des composés inorganiques, 2, IV, 473.
- CARNEY (E.-L.). — Effet des vibrations longitudinales sur les électro-aimants, 1, IV, 318.
- CARNOZITSKY (A.) et GOLIZINE (Prince B.). — Expériences sur le centre d'émanation des rayons X, 3, VI, 606. — Polarisation des rayons X, 3, VI, 607.
- CARPENTER (W.-B.). — Le Gulf-Stream dans ses rapports avec la circulation générale dans l'Océan, 1, II, 57. — Recherches faites à bord du Shearwater, 1, II, 139.
- CARRARA (G.). — Dissociation électrolytique et pouvoir rotatoire, 3, V, 37.
- CARRÉ (F.). — Gaz qui suivent la loi de Joule, 3, VII, 718.
- CARRUTHERS BEATTIE (J.). — Electrification de l'air par l'uranium, avec une note de Lord Kelvin, 3, VI, 660.
- CARRUTHERS BEATTIE (J.) et SMOLUCHOWSKI DE SMOLAN. — Conductibilité produite dans les gaz par les rayons Rontgen, 3, VI, 548.
- CARSON (J.) et ADENEY (W.-E.). — Spectromètre de Rowland, 3, VIII, 141.
- CARSTAEDT. — Décroissement de l'intensité lumineuse en raison inverse du carré de la distance, 1, IV, 61.
- CARVALLO (E.). — Formule de Biot, appliquée à la dispersion du sel gemme, 2, VIII, 179. — Position de la vibration lumineuse, 2, IX, 257 ; 2, X, 53. — Similitude dans les fonctions des machines, 3, I, 209. — Méthode de Mouton pour l'étude du spectre calorifique, 3, II, 27. — Polarisation rotatoire, 3, II, 438. — Réflexion cristalline, 3, II, 552. — Absorption cristalline, 3, III, 89. — Pouvoirs rotatoires des rayons infra-rouges du quartz, 3, III, 93. — Dépolarisation de la lumière dans le voisinage des axes optiques des cristaux biaxes, 3, IV, 312. — Cycles irréversibles et théorème de Clausius, 3, VIII, 161. — Dispersion infra-rouge du quartz et du spath, 3, VIII, 677. — Nature de la lumière blanche, 3, IX, 138. — Dispersion exceptionnelle du spath d'Islande, 3, IX, 465. — Réseaux moléculaires, 3, X, 542.
- CASPARI (E.). — Déviation des boussoles par le fer des navires, 1, II, 273. — Horizon gyroscopique, 3, VI, 229.
- CASSIE (W.). — Influence de la température sur l'indice de réfraction, 3, I, 333.
- CATTANEO (C.). — Variation d'un couple à eau de mer, 2, IV, 565. — Force électromotrice des amalgames dans le couple de Daniell, 2, VIII, 547. — Dilatation des amalgames, 2, IX, 519. — Dilatation thermique du bismuth, 2, X, 284. — Chaleur spécifique des solutions d'acides sulfurique, 2, X, 587. — Dilatation des alliages fusibles, 3, I, 570. — Dilatation du bismuth fondu, 3, I, 574.
- CAUBET (B.). — Liquéfaction des mélanges gazeux, 3, X, 639.
- CAURO (J.). — Capacité électrostatique des bobines, 3, VI, 48. — Mesures sur le microphone, 3, VIII, 413. — Mesure de l'intensité des ondes sonores, 3, VIII, 483. — Vibration des plaques téléphoniques, 3, VIII, 485.

- CAYLEY. — Distribution de l'électricité sur deux surfaces sphériques, **1**, VII, 202.
- CAZES (L.). — Epreuves stéréoscopiques, **2**, IV, 314.
- CAZIN (A.). — Chronoscope, **1**, I, 251. — Quantité de magnétisme d'un aimant ou d'un électro-aimant rectiligne, **1**, II, 134. — Etincelles électriques, **1**, II, 252. — Effets thermiques du magnétisme, **1**, V, 111. — Spectre de l'étincelle électrique dans un gaz comprimé, **1**, VI, 271.
- CELLÉRIER (G.). — Réfraction cométaire, **2**, II, 387; **2** III, 311.
- CELLIER (L.). — Conductibilité du carbone pour la chaleur et l'électricité, **3**, VI, 636.
- CENTNERSZWER (M.). — Influence catalytique de divers gaz ou vapeurs sur l'oxydation du phosphore, **3**, IX, 231.
- CERRUTI (V.). — Considérations sur les chaleurs spécifiques, **1**, VI, 289.
- CHABAUD (V.). — Thermomètre à renversement, **3**, III, 336. — Pompes à mercure sans robinet, **3**, VII, 737.
- CHABAUD (V.) et BUGUET (A.). — Ampoule radiométrique et anticathode froide, **3**, X, 142.
- CHABOT et AIGNAN. — Mesure de la vitesse du son, **3**, IV, 321.
- CHABRY (L.). — Diffusion des acides, **2**, VII, 114.
- CHANDLER ROBERTS (W.). — Etude de certains alliages à l'aide de la balance d'induction, **1**, VIII, 355. — Concordance entre l'effet de la balance d'induction sur les alliages de cuivre et d'étain et leur conductibilité pour la chaleur, **1**, IX, 393. — Diffusion rapide des métaux fondus, **2**, III, 416.
- CHANDLER-ROBERTS (W.) et LOCKYER (J.-Norman). — Spectres d'absorption de métaux volatilisés dans la flamme oxyhydrique, **1**, IV, 344.
- CHANDLER-ROBERTS et WRIGHTSON (Th.). — Détermination de la densité du bismuth fondu au moyen de l'oscimètre, **1**, X, 324. — Densité des métaux fondus, **2**, II, 290.
- CHANEY (J.). — Poids d'un pouce cubique d'eau, **2**, X, 384.
- CHAPERON (G.). — Polarisation des métaux oxydables et énergie électrique qu'ils fournissent dans les piles, **2**, III, 373. — Mesure des résistances polarisables par les courants alternatifs et le téléphone, **2**, IX, 481. — Bobines en fil double, **2**, IX, 484. — Self-induction et capacité, **2**, IX, 483.
- CHAPERON (G.) et GOCY. — Concentration des liquides par la pesanteur. Equilibre osmotique, **2**, VII, 321; **2**, VIII, 44.
- CHAPERON et MERCADIER. — Appareils radiophoniques, **2**, IX, 336.
- CHAPMAN. — Vitesse d'explosion dans les gaz, **3**, VIII, 298.
- CHAPPUIS (J.). — Réfraction des gaz liquéfiés, **3**, III, 94. — Détermination des températures critiques par l'indice critique, **3**, IV, 496.
- CHAPPUIS (J.) et HAUTEFEUILLE (P.). — Liquéfaction de l'ozone, **2**, I, 493.
- CHAPPUIS (J.) et RIVIÈRE (C.). — Réfraction des gaz comparée à leur compressibilité, **2**, VIII, 377. — Tensions de vapeur du cyanogène liquide, **2**, VIII, 383.
- CHAPPUIS (P.). — Condensation des gaz à la surface du verre, **1**, IX, 142. — Spectres d'absorption de l'ozone et de l'acide pernitrique, **2**, I, 494. — Chaleurs latentes de vaporisation des substances très volatiles, **2**, VIII, 386. — Thermomètres pour les basses températures, **3**, III, 178. — Dilatation de l'eau, **3**, VII, 311. — Remarques sur les thermomètres à gaz, **3**, X, 84.
- CHAPPUIS (P.) et HARKER (J.-A.). — Thermomètre à résistance de platine, **3**, X, 20.
- CHARDONNET (DE). — Transparence actinique de quelques milieux et en particulier sur la transparence actinique des miroirs de Foucault et leur application en photographie, **2**, I, 305. — Etude expérimentale de la réflexion des rayons actiniques : influence du poli spéculaire, **2**, I, 549. — Pénétration des radiations actiniques dans l'œil de l'homme et des animaux vertébrés, et sur la vision des radiations ultra-violettes, **2**, II, 219.
- CHARLIER. — Marche de la lumière à travers un système de lentilles sphériques, **3**, III, 429.

- CHARPENTIER (A.). — Oscillations rétinienues, **3**, II, 238, 328; **3**, VII, 227. — Analyse chromoscopique de la lumière blanche, **3**, II, 330 — Persistance des impressions lumineuses, **3**, III, 81. — Retard dans la perception des divers rayons spectraux, **3**, III, 81.
- CHARPY (G.). — Etat des sels dissous, **3**, III, 379. — Densités des solutions aqueuses, **3**, III, 379. — Equilibres chimiques dans les systèmes dissous, **3**, III, 379. — Etats d'équilibre du système : plomb-étain bismuth, **3**, VII, 504. — Constitution des alliages eutectiques, **3**, VII, 145.
- CHASSAGNY. — Influence de l'aimantation longitudinale sur la force électromotrice d'un couple fer-cuivre, **3**, IV, 45.
- CHASSAGNY ET ABRAHAM, voir Abraham et Chassagny.
- CHASSY (A.). — Transport électrique des sels, **2**, IX, 305. — Lois de l'électrolyse, **3**, II, 590. — Electrolyse du sulfate de cuivre, **3**, IV, 381. — Expérience électrocapillaire, **3**, VI, 14.
- CHATTOCK (A. P.). — Constante d'un électrodynamomètre, **2**, IV, 239. — Vitesse et masse des ions dans le souffle électrique dans l'air, **3**, IX, 110.
- CHATTOCK (A.-P.) et FAWCETT (F.-B.). — Energie des molécules d'Ampère, **3**, IV, 95.
- CHATTOCK (A.-P.) et MILNER. — Conductibilité thermique de l'eau, **3**, VIII, 616.
- CHATTOCK (A.-P.), WALKER (W.-E.) et DIXON (E.-H.). — Décharge des pointes, **3**, X, 300.
- CHAUTARD. — Expériences relatives aux courants induits par les décharges électriques, **1**, I, 162. — Pyromètre acoustique, **1**, III, 78.
- CHAUVEAU (A.). — Fusion des sensations chromatiques, **3**, II, 332.
- CHAUVEAU (A.-B.). — Variation diurne de l'électricité atmosphérique, **3**, VIII, 399. — Déviation limite de l'électromètre à quadrants, **3**, IX, 524.
- CHAVIN. — Polarisation rotatoire du spath, **2**, IX, 5.
- CHAVIN et FABRE (C.). — Application de la photographie au polarimètre à pénombre, **3**, II, 435.
- CHAVANON (A.) et RIGOLLOT (A.). — Projection des phénomènes acoustiques, **2**, II, 553
- CHEVRET (A.). — Electromètre capillaire, **2**, III, 258. — Distribution de potentiel, **2**, III, 292. — Tension superficielle, **2**, VII, 485.
- CHEVALLIER (H.). — Modifications permanentes des fils métalliques, **3**, X, 635.
- CHEYNE-GORDON. — Différences de potentiel au contact entre les métaux et les sels fondus, **3**, X, 513.
- CHIAYASSA (F.). — Phénomène de Hall dans les liquides, **3**, VII, 426.
- CHIDLowski (F.). — Cristallisation des métaux sous l'action du courant galvanique, **1**, VII, 322. — Détermination de l'humidité de l'air et de l'acide carbonique qu'il contient, **2**, VII, 223.
- CHILD (C.-D.). — Décharge par les rayons X, **3**, VII, 441, 549. — Vitesse des ions provenant de l'arc électrique, **3**, X, 582.
- CHIMKOFF (A.). — Causes de la production et de l'entretien des courants électriques, **2**, X, 424.
- CHISTONI (C.). — Causes de la formation de la rosée, **2**, I, 566. — Eléments magnétiques à Rome, **2**, V, 576. — Coefficient magnétométrique, **2**, X, 585. — Formules des magnétomètres, **3**, I, 576.
- CHISTONI (C.) et VECCHI (G.-C. de). — Aimants permanents, **3**, X, 631.
- CHORLTON (G.-D.) et LEES (C.-H.). — Conductibilité thermique des ciments, **3**, V, 328.
- CHREE (C.). — Effets de la compression sur l'aimantation du cobalt, **2**, X, 234. — Application de la physique et des mathématiques aux phénomènes sismiques, **3**, VI, 276. — Electricité atmosphérique, **3**, VI, 618. — Thermométrie, **3**, VII, 479. — Dénudation et dépôt, **3**, VIII, 505. — Théorie de l'élasticité, **3**, X, 705.
- CHRISTIANI (A.). — Conductibilité irréciproque, **1**, V, 326.
- CHRISTIANSEN (C.). — Recherches sur la conductibilité calorifique, **2**, I, 235. — Propriétés optiques des corps finement divisés, **2**, IV, 533. — Ecoulement atmolytique des gaz, **2**, X, 518. — Origine de l'électricité de contact, **3**, VI, 380; **3**, VII, 172; **3**, IX,

160. — Emission de la chaleur, **2**, IV, 528. — Propriétés optiques des corps finement divisés, **2**, V, 510.
- CARISTE (W.-H.). — Théorie du spectroscope à demi-prisme, **1**, VI, 318.
- CHRISTODULOS, BAKHMETIEFF et GEORGIEFF. — Courants électriques de refroidissement, **3**, VI, 611.
- CRISTONI (C.) et VECCHI (G.-G. de). — Aimants permanents, **3**, VII, 248.
- CHURCH (I.-A.). — Températures souterraines dans la mine de Comstock, **1**, IX, 182.
- CHWOLSON (D.-D.). — Propriétés des lignes de flux du courant électrique dans un milieu hétérogène, **3**, IX, 57.
- CHWOLSON (O.). — Théorie des interférences, **1**, V, 190. — Mécanisme des phénomènes magnétiques, **1**, V, 261. — Induction magnétique de deux sphères, **1**, VIII, 324. — Influence qu'exerce une pression hydraulique à la surface d'un fil métallique sur sa résistance galvanique spécifique, **2**, I, 573. — Influence de la tension des fils en cuivre et en laiton sur leur résistance galvanique spécifique, **2**, II, 579. — Diffusion intérieure de la lumière, **2**, VII, 229. — Deuxième théorème de Kirchhoff, **2**, VIII, 536. — Appareil de démonstration pour la conductibilité calorifique, **2**, VIII, 542. — Relation entre la conductibilité thermique et la température, **2**, X, 429. — Distribution de la chaleur dans un cylindre, **2**, X, 429. — Précision des observations actinométriques, **3**, III, 566. — Influence de la voûte d'un local sur les instruments magnétiques, **3**, III, 572. — Tensions de vapeurs saturées et chaleur latente de vaporisation, **3**, IX, 55.
- CHWOLSON (O.) et HESSEHUS (N.). — Système métrique, **2**, X, 425.
- CIAMICIAN. — Influence de la densité et de la température sur les spectres des gaz et des vapeurs, **1**, VIII, 109.
- CINELLI (M.). — Maximum de densité de dissolutions aqueuses, **3**, VI, 198.
- CINELLI (M.) et LUSSANA. — Frottement interne et frottement électrolytique dans les solutions, **3**, VIII, 156.
- CINELLI (M.) et VICENTINI (G.). — Transmission de l'électricité par les gaz qui environnent des conducteurs chauffés au rouge par le courant électrique, **3**, V, 50.
- CINTOLESI (F.). — Electrolyse du sulfate de cuivre, **3**, II, 577.
- CINTOLESI (Ph.). — Vapeurs mélangées, **1**, III, 230. — Phénomène d'optique physiologique, **1**, VII, 179. — Images accidentelles ou subjectives, **1**, IX, 399.
- CIOMMO (G. di). — Polarisation électrolytique de certaines électrodes, **3**, X, 707.
- CLAMOND (C.). — Pile thermo-électrique, **1**, III, 249.
- CLARK (A.). — Pouvoir inducteur spécifique des huiles, **3**, VII, 445.
- CLARK (J.-W.). — Force électromotrice produite par le passage de l'eau dans un tube capillaire, **1**, VII, 249. — Propriétés des liquides et des gaz au voisinage de leur température critique, **1**, X, 221. — Influence de la pression sur un électrolyte, **2**, V, 474. — Enregistreur de l'énergie radiante, **2**, VI, 50.
- CLARK (G.-M.) et GIFFITHS (E.-H.). — Détermination des basses températures par les thermomètres à platine, **3**, II, 83.
- CLARK (Latimer). — Unité de force électromotrice, **1**, II, 355.
- CLARK (S.) et FRANKLIN (W.). — Aimantation du fer, **3**, VIII, 687.
- CLARKE (F.-Wigglesworth). — Chaleur moléculaire des composés semblables, **1**, IV, 350.
- CLARKE (J.) et NICHOLS (E.-L.). — Influence d'une charge électrostatique sur la tension superficielle de l'eau, **3**, VI, 325.
- CLASSEN (H.). — Etincelles efficaces pour les expériences de Hertz, **2**, X, 572.
- CLAUDE (G.). — Sécurité des distributions des courants alternatifs à haute tension, **3**, IV, 136. — Propriétés de l'arc alternatif, **3**, IV, 392. — Propriétés magnétiques aux basses températures, **3**, X, 141.
- CLAUSIUS (R.). — Théorie mécanique de la chaleur, **1**, I, 72. — Principe d'Hamilton, **1**, II, 108. — Théorème de mécanique générale, **1**, II, 264. — Nouveau principe de l'électrodynamique, **1**, V, 194; **1**, VI, 356. — Calcul

- des actions réciproques des courants basé sur un nouveau principe d'électrodynamique, **1**, VI, 356; **1**, VII, 250. — Comparaison des principes de l'électrodynamique avec l'expérience, **1**, IX, 414. — Compressibilité et dilatation de l'acide carbonique, **1**, X, 36. — Les différents systèmes de mesure des grandeurs électriques et magnétiques, **2**, I, 273. — Evaluation théorique de la pression de la vapeur et des volumes spécifiques de la vapeur et du liquide, **2**, I, 278. — Machines dynamo électriques, **2**, III, 313.
- CLAVENAD (C.). — Homogénéité en physique, **3**, III, 325.
- CLAVERIE (Ch.). — Electromètre capillaire horizontal, **2**, II 420.
- CLAYDEN. — Volume du mercure contenu dans un thermomètre, **2**, V, 469.
- CLEAN (F.-Mc). — Spectres comparatifs des étoiles, **3**, VII, 622.
- CLELLAND (Mc). — Conductibilité des gaz chauds de la flamme, **3**, VII, 767.
- CLEMENTISH de ENGELMEYER. — Cinégraphie, **3**, III, 266.
- CLIFTON. — Différence de potentiel produite par le contact, **1**, VII, 316.
- CLODIG. — Thermomètre employé comme manomètre dans les chaudières à vapeur, **2**, III, 222.
- CLOWES (F.). — Lampes de sûreté, **3**, II, 539; **3**, III, 46, 428. — Composition des atmosphères extinctives produites par les flammes, **3**, V, 556.
- COCHIN (D.). — Spectres des flammes de quelques métaux, **3**, III, 431.
- COEHN (A.). — Loi concernant la production de l'électricité, **3**, VII, 366.
- COHEN (A.). — Electrolyse, **3**, VIII, 282.
- COHEN (E.). — Nouvelle (4^e) espèce d'élément à point de transformation, **3**, VIII, 280. — Vitesse de réaction dans les systèmes gazeux, **3**, VIII, 281. — Force électromotrice de l'élément Weston. Observation sur un travail de M. Marek, **3**, IX, 674. — Résistance intérieure des éléments étalons, **3**, X, 516.
- COHEN (E.) et KOHNSTÄMM (P.). — Élément normal de Weston, **3**, VII, 556.
- COHEN (R.). — Rapport des chaleurs spécifiques pour la vapeur d'eau sur-chauffée, **2**, IX, 250. — Viscosité des liquides, **3**, II, 519.
- COHN (E.). — Résistance des cellules électrolytiques polarisées, **2**, II, 184. — La loi de Ohm est-elle applicable aux électrolytes, **2**, IV, 575. — Propagation des vibrations électriques dans l'eau, **3**, III, 270.
- COHN (E.) et ARONS (L.). — Voir Arons (L.) et Cohn (E.).
- COHN (P.). — Changements résiduels de résistance des fils non recuits, **2**, X, 544.
- COKER. — Instruments destinés à la mesure de petites forces produites par la torsion de barres, **3**, VIII, 228.
- COLARDEAU (E.). — Expériences d'induction par mouvement, **2**, V, 218. — Spectres magnétiques, **2**, VI, 83. — Influence du magnétisme sur les réactions chimiques, **2**, VI, 129. — Forme de tube de Crookes permettant d'obtenir, avec de courtes poses, des images photographiques d'une grande netteté, **3**, V, 542. — Reconstitution par la mémoire d'un étalon de longueur, **3**, VII, 521.
- COLARDEAU (E.) et CAILLETET (L.). — Voir Cailletet (L.) et Colardeau (E.).
- COLARDEAU (E.), RIVIÈRE (E.) et CAILLETET (L.). — Tension de la vapeur de mercure saturée, **3**, X, 639.
- COLE (A.). — Transmission d'ondes électriques à travers l'eau, **3**, VIII, 339.
- COLE et WORTHINGTON. — Chocs produits à la surface d'un liquide, étudiés au moyen de la photographie, **3**, VI, 493.
- COLEMAN (J.-J.). — Diffusion des liquides, **2**, VI, 488.
- COLIN (J.). — Rigidité des liquides, **3**, III, 472.
- COLLADON (D.). — Effets de la foudre sur les arbres et les plantes ligneuses, **1**, V, 153. — Expériences faites en 1826 sur les courants électriques produits par des éclairs éloignés, et une observation de M. René Thury, relative au bruit du téléphone pendant les orages, **2**, I, 243. — Déviation de la foudre dans une campagne située aux environs de Genève, **2**, I, 243. — Grêle, **2**, III, 313.
- COLLES (G.-W.). — Distance des étoiles, **3**, II, 426.

- COLLET (J.). — Méthode des coïncidences, **3**, III, 418. — Observations pendulaires dans les Alpes du Dauphiné, **3**, IV, 484. — Nouvelles déterminations de la pesanteur, **3**, VII, 730; **3**, X, 637.
- COLLEY (A.). — Oscillations électriques lentes, **2**, X, 423.
- COLLEY (R.). — Travail mécanique exécuté par le courant galvanique, **1**, V, 262; **1**, VI, 196. — Expérience sur la polarisation des électrodes, **1**, VI, 199. — Polarisation au sein des électrolytiques, **1**, VIII, 326. — Illumination des électrodes, **1**, IX, 155. — Existence de la force électromotrice de Maxwell; *Ync*, **2**, II, 182. — Méthodes pour observer les oscillations électriques, **2**, V, 536; **2**, VI, 580. — Travail maximum, **2**, IX, 63. — Bobine de Ruhmkorff, **2**, X, 423; **3**, I, 132. — Oscillations électriques lentes, **3**, I, 131.
- COLLEY, MICHKINE et KAZINE. — Observations actinométriques faites à Petrowsky, **3**, II, 87.
- COLLIE (J.-N.) et RAMSAY (W.). — Action des décharges électriques sur l'argon et l'hélium, **3**, VI, 493. — Homogénéité de l'argon et de l'hélium, **3**, VI, 626. — Comparaison des gaz extraits de certains minéraux ou de certaines eaux minérales, avec la chromosphère, **3**, VI, 631.
- COLLOT (A.). — Balance de précision, **3**, I, 563.
- COLOT (E.). — Tensions de vapeur saturées, **3**, III, 386.
- COLOMAN DE SZILY. — Variation de la résistivité électrique des métaux et de leurs alliages due à la torsion, **3**, VIII, 329. — Voir Szily (C.).
- COLSON (A.). — Ecoulement des liquides en tubes capillaires, **3**, II, 437. — Mesure des résistances au moyen des courants alternatifs et du téléphone, **3**, IV, 387.
- COLSON (R.). — Ondes téléphoniques, **3**, II, 596. — Interférence d'ondes en circuit fermé, **3**, II, 596. — Interférences électriques produites dans une lame liquide, **3**, IV, 49. Changement de signe du pouvoir rotatoire, **3**, V, 141. — Congélation des dissolutions à température constante, **3**, VI, 103. —
- Action du zinc sur la plaque photographique, **3**, VII, 232. — Influence de la diffusion des éléments du révélateur dans le développement photographique, **3**, VIII, 674.
- COMMON (A.-A.). — Verres homogènes pour les miroirs de télescope, **3**, III, 37.
- COMPAN (L.). — Transmission de la lumière par les milieux troublés, **3**, IX, 614.
- COMPAN et CROVA. — Pouvoir absorbant du noir de fumée pour la chaleur rayonnante, **3**, VIII, 677.
- COMPTON (A.-G.). — Enregistreur des vibrations, **2**, IV, 93.
- COMSTOCK (Gén. C.-B.). — Variation de longueur d'une barre de zinc à la même température, **2**, I, 151.
- COMSTOCK (G.-C.). — Longueur d'onde effective de la lumière stellaire, **3**, VI, 374.
- CONFÉRENCE INTERNATIONALE pour la détermination des unités électriques. Résolutions, **2**, III, 229.
- CONGRÈS INTERNATIONAL DES ÉLECTRICIENS (21 septembre 1881). — Résolutions prises par le Congrès relativement aux unités électriques, **1**, X, 421.
- CONGRÈS DES MECANICIENS ALLEMANDS. — Décisions, **2**, IX, 117.
- CONNEL (Mac). — Plasticité d'un cristal de glace, **2**, X, 385.
- CONROY (J.). — La lumière réfléchie par le permanganate de potasse, **1**, VIII, 68. — Expériences sur la réflexion métallique, **1**, IX, 67. — Photomètre, **2**, III, 225. — Radiations lumineuses émises par la flamme du gaz, **2**, X, 235. — Indice de réfraction de l'eau, **3**, V, 564.
- CONTINO (G.) et CANTONE (M.). — Torsion du caoutchouc, **3**, VIII, 491.
- CONTREMOULINS et REMY. — Appareil pour déterminer, au moyen des rayons X, la position des projectiles dans le crâne, **3**, VIII, 740.
- COOK (C.-S.). — Spectre de la vapeur d'eau en montagne, **2**, X, 93.
- COOK (H.). — Expériences sur la décharge en aigrette, **3**, VIII, 296.
- COOKE (J.-A.). — Correction de la poussée, **2**, III, 184.
- COOLEY (R.) et SCHILLER (N.). — Action électrodynamique des courants de polarisation, **1**, V, 104, 261.

- COOLIDGE (W.-D.). — Démonstration des ondes électriques dans les fils, 3, VIII, 386. — Mesure des pouvoirs inducteurs spécifiques au moyen des ondes électriques, 3, IX, 35.
- COOPER (W.-R.) et AYRTON (W.-E.). — Variations de la force électromotrice des éléments de Clark avec la température, 3, VI, 502.
- COPELAND (R.). — Expériences astronomiques dans les Andes, 2, III, 417.
- COPET (L.-C. de). — Température de congélation des dissolutions salines, 1, I, 297. — Solubilité des chlorures, bromures et iodures de potassium et de sodium, 2, III, 524. — Température du maximum de densité des solutions aqueuses, 3, III, 380; des mélanges d'alcool et d'eau, 3, III, 380. — Température du maximum de densité de l'eau, 3, V, 146; des solutions de chlorure de baryum, 3, VII, 734; des densité des solutions aqueuses des chlorures alcalins, 3, IX, 616.
- CORBINO (O.-M.). — Variation de la constante diélectrique par traction de l'isolant, 3, VII, 418. — Phénomène de Zeemann dans les vapeurs métalliques, 3, VIII, 435. — Battements lumineux, 3, VIII, 436. — Réciprocité dans les phénomènes magnéto-optiques, 3, IX, 367. — Représentation stéréométrique des potentiels, 3, X, 444. — Courants variables dans les circuits dérivés, 3, X, 444. — Génératrices asynchrones, 3, X, 445. — Courants rapidement variables dans les circuits dérivés, 3, X, 648.
- CORBINO (O.-M.) et CANIZZO (F.). — Constante diélectrique du caoutchouc, 3, VIII, 221.
- CORBINO (O.-M.) et LIGA (P.). — Différence de potentiel entre les pôles de l'arc, 3, X, 443.
- CORBINO et MACALUSO. — Action subie par la lumière qui traverse certaines vapeurs métalliques dans un champ magnétique, 3, VIII, 219; 435. — Phénomène de Zeeman, 3, VIII, 610.
- CORNELISSEN (J.-E.). — Route des navires à vapeur à travers l'Océan indien, 1, II, 99.
- CORNU (A.). — Mesures électrostatiques, 1, I, 7, 87, 241. — Relations entre les coefficients thermiques et thermo-électriques des corps, 1, II, 41. — Détermination de la vitesse de la lumière, 1, II, 172. — Diffraction, 1, III, 5, 44. — Achromatisme chimique, 1, III, 108. — Levier à réflexion, 1, IV, 7. — Détermination de la vitesse de la lumière et de la parallaxe du soleil, 1, IV, 104. — Détermination expérimentale des éléments d'un système optique, 1, VI, 276, 308. — Spectroscope destiné à l'observation des radiations ultra-violettes, 1, VIII, 185. — Etude du spectre ultra-violet, 1, VII, 285. — Absorption atmosphérique des radiations ultra-violettes, 1, X, 5. — Etudes photométriques, 1, X, 189. — Détermination des longueurs d'onde des radiations très réfringibles du magnésium, du cadmium, du zinc et de l'aluminium, 1, X, 425. — Loi simple relative à la double réfraction circulaire naturelle ou magnétique, 2, I, 157. — Condition d'achromatisme dans les phénomènes d'interférence, 2, I, 293. — Spectroscope à grande dispersion, 2, II, 53. — Observation comparative des raies telluriques et métalliques comme moyen d'évaluer les pouvoirs absorbants de l'atmosphère, 2, II, 58. — Raies telluriques, 2, III, 109. — Rapport sur les machines électrodynamiques, 2, III, 514. — Couronne solaire, 2, IV, 53. — Surface de l'onde, 2, IV, 247. — Raies spontanément renversables, 2, V, 93. — Tubes à hydrogène, 2, V, 100. — Spectre ultra-violet de l'hydrogène, 2, V, 341. — Stabilité d'un système oscillant, 2, VI, 445. — Synchronisation d'une oscillation, 2, VI, 452. — Synchronisation des horloges et distribution de l'heure, 2, VII, 231; 2, VIII, 101. — Ilalo des lames épaisses, 2, IX, 270. — Réseaux diffringents. — Anomalies focales, 3, II, 385, 441; 3, VII, 183. — Mesures des différences de marche en lumière blanche, 3, III, 436. — Vibrations transversales des cordes, 3, V, 5. — Phénomène de Zeeman, 3, VI, 673; 3, VIII, 669. — Irradiation photographique, 3, VIII, 672. — Loi de rotation diurne du champ optique fourni par le sidérost et l'héliostat, 3, IX, 249. — Foyers conjugués, 3, X, 607.

- CORNU (A.) et POTIER (A.). — Vérification de la loi de Verdet, **2**, V, 197.
- COTTON (A.). — Propriétés géométriques des vibrations elliptiques, **3**, IV, 416. — Dichroïsme rotatoire, **3**, V, 237, 290. — Polariseurs circulaires, **3**, VII, 81. — Changement de période de la lumière du sodium dans un champ magnétique, **3**, VII, 740. — Polarisation de la lumière émise par une flamme de sodium placée dans un champ magnétique, **3**, VII, 740. — Appareil pour la mesure des champs magnétiques, **3**, IX, 383.
- COTTRELL. — Réflexion d'une onde sonore, **1**, III, 181.
- COURTTE (M.). — Mouvement des fluides, **2**, IX, 414. — Méthode de Poiseuille, **2**, IX, 360. — Équivalent électrochimique, **3**, I, 350. — Théorie osmotique des piles, **3**, IX, 269. — Théorie de M. W. Nernst, **3**, IX, 652.
- COULIER. — Examen des cordes, **1**, III, 215.
- COURTONE (H.). — Densimètre universel, **3**, V, 315.
- COWAN (J.-M.). — Échauffement des conducteurs, **3**, I, 40.
- COWLES (E.-H.), COWLES (A.-H.) et MABERY (C.-F.). — Creuset électrique et réduction des oxydes, **2**, V, 138.
- COZZA (R.). — Hygromètre à détente, **3**, X, 452.
- CRAFTS (J.-M.). — Point d'ébullition et tension de vapeur du mercure, du soufre et de quelques composés carbonés, déterminés par le thermomètre à hydrogène, **2**, II, 435.
- CRAFTS (J.-M.) et MEYER (F.). — Densité de vapeur de l'iode, **1**, X, 177.
- CRAIG (Th.). — Mouvement stationnaire dans un fluide visqueux et incompressible, **1**, X, 326.
- CRAIG HENDERSON et HENRY (J.). — Mouvement de l'éther dans un champ électromagnétique, **3**, VI, 653.
- CRANZ (C.) et KOCH (K.-R.). — Effets explosifs des projectiles, **3**, X, 90.
- CREHORE (A. CUSHING) et BEDELL (F.). — Self-induction et capacité électrostatique distribuée le long d'un conducteur, **3**, II, 191.
- CREHORE (A. CUSHING), et OWEN SQUIER (G.). — Photo-chronographe polarisant pour la mesure de la vitesse des projectiles, **3**, V, 83. — Méthode photographique pour obtenir le recul d'une arme à feu, **3**, V, 83. — Mouvements des projectiles, **3**, VI, 37. — Pont de Wheatstone, **3**, VI, 275. — Transmission rapide au moyen des courants alternatifs, **3**, VII, 661.
- CRÉMIEU (V.). — Interrupteur pour bobines d'induction, **3**, VIII, 338. — Courants ouverts, **3**, X, 453, 519.
- CREW (H.). — Période de la rotation solaire, **2**, VIII, 142; **2**, IX, 529. — Méthode pour obtenir une température constante, **3**, II, 277. — Influence d'une atmosphère d'hydrogène sur le spectre de l'arc électrique, **3**, X, 240.
- CROLL (J.). — Relation entre la vapeur d'eau atmosphérique et la limite des neiges perpétuelles, **1**, X, 223. — Changements séculaires des climats, **2**, IV, 238.
- CROMPTON (H.). — Théorie de Mendeleef relative à la conductibilité d'une solution aqueuse, **2**, VII, 127.
- CROOKES (William). — Attractions produites par les radiations, **1**, IV, 56. — Illumination des lignes de pression moléculaire et trajectoire des molécules, **1**, IX, 30, 164. — Isolement électrique dans un vide très complet, **1**, IX, 37. — Conductibilité calorifique dans l'air fortement raréfié, **2**, I, 53. — Viscosité des gaz à de très faibles pressions, **2**, I, 54. — Spectres discontinus de phosphorescence dans un vide très complet, **2**, I, 57. — Matière radiante, **2**, IV, 333. — Évaporation électrique, **3**, II, 534. — Position de l'hélium, de l'argon et du krypton dans le schéma des éléments, **3**, IX, 291. — Recherches photographiques sur les spectres phosphorescents; le victorium, nouvel élément associé à l'yttrium, **3**, IX, 303. — Radioactivité de l'uranium, **3**, X, 363.
- CROS (Ch.). — Les couleurs, le chromomètre et la photographie des couleurs, **1**, VIII, 233.
- CROS (Ch.) et VERGERAUD (Aug.). — Papier positif direct pour la photographie, **2**, II, 123.
- GROSSLEY (A.-W.) et SCHUSTER (A.). — Electrolyse du nitrate d'argent, **3**, III, 40.

- CROVA (A.). — Echelles de températures, 1, I, 125 — Etalon de résistance, 1, III, 54. — Rhéostat, 1, III, 124. — Constantes des éléments voltaïques, 1, III, 278. — Expérience relative à la transformation des forces, 1, IV, 357. — Mesure de l'intensité calorifique des radiations solaires et de leur absorption par l'atmosphère terrestre, 1, V, 361. — Energie des radiations émises par les sources calorifiques et lumineuses, 1, VII, 357. — Note sur les spectrophotomètres, 1, VIII, 85. — Mesures spectrométriques des hautes températures, 1, VIII, 196. — Etude des prismes polariseurs employés dans les observations photométriques, 1, IX, 152. — Appareil pour projeter les images à une distance quelconque avec un grossissement variable, 1, X, 158. — Inscription mécanique des figures de Lissajous, 1, X, 211. — Projection des figures de Lissajous avec des différences de phase variables à volonté, 1, X, 253. — Vernis à écrire sur le verre, 2, I, 42. — Projection du foyer du prisme, 2, I, 84. — Gyroscope magnétique, 2, I, 271. — Hygromètre à condensation intérieure, 2, II, 166. — Hygrométrie, 2, II, 450. — Hygromètre à absorption, 2, III, 390. — Ecrans diffusants en photométrie, 2, V, 193. — Enregistrement de l'intensité calorifique de la radiation solaire, 2, VIII, 379. — Actinomètre enregistreur, 2, VIII, 385. — Lumière diffusée par le ciel, 2, X, 486. — Observations actinométriques faites à Kiew, 2, IX, 396; 3, II, 84; à Pérowsky, 3, II, 87. — Etude photographique de quelques sources lumineuses, 3, III, 430. — Bandes d'interférence des spectres des réseaux sur gélatine, 3, III, 435. — Enregistrement de l'intensité calorifique de la radiation solaire, 3, VII, 738.
- CROVA (A.) et COMPAN. — Pouvoir absorbant du noir de fumée pour la chaleur rayonnante, 3, VIII, 677.
- CROVA (A.) et GARBE. — Etalon électrostatique de potentiel, 2, III, 299.
- CROVA et HOUDAÏLLE. — Intensité de la radiation solaire, 2, X, 487.
- CROVA (A.) et LAGARDE. — Détermination du pouvoir éclairant des radiations simples, 2, I, 162.
- CULMANN (P.). — Nouveaux réfractomètres, 3, X, 691.
- CURIE (J.). — Pouvoir inducteur spécifique et conductibilité des corps cristallisés, 2, IX, 391.
- CURIE (J. et P.). — Phénomènes électriques des cristaux hémihédres à faces inclinées, 2, I, 245. — Dilatation électrique du quartz, 2, VIII, 149.
- CURIE (P.). — Balance aperiodique, 2, IX, 138. — Condensateurs à anneau de garde, 3, II, 265. — Propriétés magnétiques des corps à diverses températures, 3, II, 600; 3, IV, 48, 197, 263. — Propriétés magnétiques de l'oxygène, 3, II, 600. — Symétrie dans les phénomènes physiques, 3, III, 393. — Possibilité d'existence de la conductibilité magnétique et du magnétisme libre, 3, III, 415.
- CURIE (P. et M^{me} Sklodowska). — Radio-activité provoquée par les rayons de Becquerel, 3, X, 145. — Effets chimiques produits par les rayons de Becquerel, 3, X, 145.
- CURIE (P.) et BLONDLOT (R.). — Electromètre astatique pouvant servir comme wattmètre, 2, VIII, 80.
- CUSHING CREHORE (A.). — Voir Crehore (A. Cushing).
- CUTTER (E.). — Microphotographie avec un objectif de Tolle de 1/76 de pouce, 1, IX, 211. — Acoustique d'un auditoire, 3, I, 224.
- CZAPSKI (S.). — Variation de la force électromotrice des piles avec la température, 2, IV, 578. — Double réfraction de plaques de verre rapidement refroidies, 3, I, 492.
- CZERMAK (P.). — Courants d'eau ou de liquides chauds, 3, III, 136. — Chambre noire à trou pour les rayons Röntgen, 3, VI, 401.
- CZERMAK (P.) et EXNER. — Induction unipolaire, 2, VI, 294.
- CZERMAK (P.) et KLEMENCIC (I.). — Interférence des ondes électriques dans l'air, 3, IV, 276.
- DAGUENET (C.). — Lumière électrique dans les gaz raréfiés, 1, IV, 150. — Expérience pour montrer les extra-courants direct et inverse, 2, VIII, 285.

- DAHLLANDER (G.-R.). — Expériences sur le refroidissement des corps dans les liquides **2**, I, 433. — Représentation géométrique des quantités que l'on considère dans la théorie mécanique de la chaleur, **2**, VIII, 323.
- DAHMS (A.). — Points de congélation des mélanges binaires de substances hétéromorphes, **3**, V, 88. — Abaissements des points de congélation des dissolutions, **3**, VII, 436.
- DAMIEN (B.-C.). — Indices de réfraction de l'eau en surfusion, **1**, X, 198. — Pouvoir réfringent des liquides, **1**, X, 394-431. — Forces électromotrices des piles à un seul liquide, **2**, V, 192. — Variation du point de fusion avec la pression, **3**, II, 90.
- DAMIEN (B.-C.) ET TERQUEM. — Décharges disruptives à travers les corps solides et liquides, **2**, IV, 457.
- DAMPIER WHETHAM (W.-C.). — Vitesse des ions, **3**, III, 423; **3**, V, 562. — Vitesse des ions et pouvoir d'ionisation relatif des dissolvants, **3**, IV, 88.
- DANIEL (J.). — Polarisation d'une cloison métallique mince, **3**, IV, 34.
- DARBISHIRE (R.-D.). — Miroirs japonais, **1**, VI, 320.
- DARWIN (G.). — Variations de la verticale due à l'élasticité des couches terrestres, **2**, II, 482.
- DARWIN (L.). — Examen des objectifs photographiques à l'observation de Kiew, **3**, III, 426.
- DARZENS (G.). — Perception des couleurs, **3**, VI, 453. — Chaleurs latentes de vaporisation et loi de Van der Waals, **3**, VII, 726.
- D'AURIA. — Ellipticité planétaire, **2**, IV, 474.
- DAVIES (B.). — Ampèremètre et volt-mètre à échelle étendue, **3**, VIII, 624.
- DAVIES (B.) ET LODGE (O.). — Influence d'un champ magnétique sur la fréquence de la radiation, **3**, VIII, 60.
- DAVIS (M.-A.). — Expérience de Trevelyan, **1**, III, 382.
- DAVISON (C.). — Echelles d'intensité sismique, **3**, X, 65.
- DAWSON (H.-M.), SMITHELLS (A.) ET WILSON (H.-A.). — Conductibilité électrique et luminosité des flammes contenant des sels vaporisés, **3**, IX, 293.
- DAY (H.-D.). — Effets de la viscosité résiduelle sur la dilatation, **3**, VI, 574. — Accroissement de rigidité magnétique dans les champs puissants, **3**, VII, 633.
- DAY (W.-S.). — Comparaison des thermomètres de Rowland avec l'étalon de Paris, **3**, VII, 766. — Equivalent mécanique de la chaleur, **3**, VI, 668.
- DAY (A.) ET HOLBORN (L.). — Emploi du thermomètre à air pour les températures élevées, **3**, VIII, 637. — Point de fusion de l'or, **3**, X, 292. — Dilatation des métaux à haute température, **3**, X, 292.
- DEBIERNE (A.). — Nouvelle matière radio-active, **3**, X, 146.
- DEBRUN (E.). — Nouveau produit d'électricité basé sur la capillarité, **1**, IX, 28. — Nouvel électromètre capillaire, **1**, IX, 160. — Baromètre amplificateur, **1**, IX, 387. — Nouveau relai électro-capillaire, **2**, II, 169.
- DECHARME (C.). — Mouvement ascendant des liquides dans les tubes capillaires, **1**, II, 25; **1**, III, 374. — Moyen de produire des vibrations sonores et des interférences sur le mercure, **1**, IV, 207. — Vibration des tiges cylindriques, **1**, VI, 50. — Formes vibratoires des solides et des liquides, **1**, VII, 380. — Imitation des phénomènes électriques, **2**, III, 482. — Aimantations superposées, **3**, II, 85. — Mouvements d'un aimant sur le mercure, **3**, II, 601.
- DECOMBE (L.). — Résonance multiple **3**, VI, 472; **3**, VIII, 450. — Méthode physique permettant de décider s'il y a, ou non, dispersion dans le vide, **3**, IX, 597.
- DEERING (W.-H.) ET KELLNER (W.). — Mesure des pressions avec le manomètre à l'écrasement, **3**, V, 556.
- DEFORGES (Colonel). — Intensité absolue de la pesanteur, **2**, VII, 239-347-455; **3**, II, 193. — Rotation du couteau d'un pendule sur son plan de suspension, **3**, III, 328. — Intensité absolue de la pesanteur à Breteuil, **3**, III, 328. — Anomalies de la pesanteur dans le continent nord américain, **3**, IV, 483. — Intensité de la pesanteur en Russie, **3**, VI, 103.
- DEFREGER (R.). — Effet thermomagné-

- tique longitudinal dans le bismuth, **3**, VII, 295.
- DÉGUISNE (C.). — La conductibilité électrique des dissolutions salines présente-t-elle une anomalie à 4°? **3**, IV, 533.
- DELACHANAL (B.) et A. MERMET. — Tubes spectro-électriques, **1**, V, 10.
- DE LA RIVE (A.) et SARASIN (E.). — Décharge dans les gaz raréfiés, **1**, II, 362; **1**, III, 287. — Ondulations de Hertz, **2**, IX, 494. — Etincelle de l'oscillateur de Hertz dans un diélectrique liquide, **3**, II, 597. — Vitesses de propagation de l'ondulation dans l'air et dans les fils, **3**, II, 597. — Etincelle de l'oscillateur hertzien dans un diélectrique liquide, **3**, III, 179. — Interférences des ondulations électriques, **3**, III, 226.
- DE LA RIVE (L.). — Valeur de la tension électrostatique, **3**, II, 335. — Théorème d'électrostatique, **3**, II, 480. — Système de deux pendules, **3**, III, 537. — Propagation d'un allongement graduel et continu dans un fil élastique, **3**, IX, 311.
- DELAROCHE (H.). — Variation électrique produite par la contraction du cœur chez l'homme vivant, **1**, V, 148.
- DELAUNAY (N.). — Théorie cinétique des gaz, **3**, I, 438. — Mécanismes articulés, **3**, III, 569. — Mécanismes à losange articulé, **3**, IV, 315. — Méthode empirique pour calculer les poids atomiques, **3**, IX, 53. — Représentation graphique de la loi de périodicité des éléments chimiques, **3**, IX, 53.
- DELEBECQUE (A.). — Réfractions extraordinaires observées aux bords des lacs, **3**, VII, 229.
- DELSAULX (le P. J.). — Loi de force de M. Clausius entre courants élémentaires, **1**, IX, 333. — Théorie de l'arc-en-ciel, **2**, II, 95. — Propriété de la diffraction des ondes planes, **2**, II, 175.
- DELVALEZ. — Electrodes parasites, **3**, VI, 52.
- DEMARÇAY (E.). — Spectre du thallium, **3**, X, 146.
- DEMÉNY (G.). — Application de la photographie instantanée à l'étude de la locomotion animale, **2**, I, 504. — Analyse des mouvements de la parole, **3**, II, 328.
- DEMERLIAC (R.). — Variation de la température de fusion avec la pression, **3**, VI, 126; **3**, VII, 591.
- DENNARDT (R.). — Relations entre la fluidité et la conductibilité électrolytique des solutions salines, **3**, VIII, 284.
- DENZA (le P.-F.). — Variation de la déclinaison magnétique à Moncalieri dans la période 1870-71, **1**, X, 177.
- DEPREZ (Marcel). — Déplacements amplifiés, **1**, III, 52. — Signaux télégraphiques, **1**, III, 83. — Chronographes électriques, **1**, IV, 39. — Enregistreurs électromagnétiques, **1**, V, 5. — Régulateur de vitesse, **1**, V II, 10. — Foyers calorifiques du Dr Paquelin, **1**, VII, 229. — Appareil servant à relever à distance les courbes représentatives du travail de la vapeur dans les cylindres des machines locomotives, **1**, VIII, 403. — Machine magnéto-électrique, **1**, VIII, 313. — Rendement économique des moteurs électriques et mesure de la quantité d'énergie qui traverse un circuit électrique, **1**, IX, 195. — Nouvel interrupteur destiné aux bobines d'induction, **1**, X, 360. — Compteurs d'électricité, **2**, I, 381. — Transport et distribution de l'énergie par l'électricité, **2**, II, 234. — Electrodynamomètre absolu, **3**, VII, 697.
- DERRÉCAGAIX (Général). — Mesure d'une nouvelle base de la triangulation française, **3**, II, 89. — Nouvelle mesure de la base de Perpignan, **3**, III, 323.
- DESAINS (P.). — Anneaux colorés, **1**, III, 105.
- DES COUDRES (T.). — Mouvements relatifs de la terre et de l'éther, **2**, IX, 251. — Thermoélectricité du mercure et des amalgames, **3**, I, 549. — Tube de Lénard, **3**, VI, 709.
- DESLANDRES (H.). — Spectres de bandes ultra-violettes des métalloïdes, **2**, VIII, 386. — Spectre du carbone, **2**, X, 276. — Spectre des hydrocarbures, **3**, II, 89. — Mouvement radial des astres, **3**, II, 437. — Rayonnement ultra-violet de la couronne solaire pendant l'éclipse totale du 16 avril 1893, **3**, VI, 111. — Etude spectrale des charbons du four électrique, **3**, VI, 111. —

- Troisième radiation permanente de l'atmosphère solaire dans le gaz de la cléveite, **3**, VI, 163. — Recherches spectrales sur les mouvements des planètes et sur les anneaux de Saturne, **3**, VI, 165.
- DESLANDRES (H.) et BECQUEREL (H.). — Phénomène de Zeeman, **3**, VIII, 680.
- DESSAU. — Dépôts galvaniques provenant de la désagrégation de l'électrode négative, **2**, VI, 480.
- DEUSSEN (E.). — Absorption des sels d'urane, **3**, VIII, 178.
- DÉVÉ (C.). — Phakomètre à oscillations, **3**, IX, 617.
- DEVILLE (H. Sainte-Claire). — Dissociation, **1**, I, 26.
- DEVILLE (H. Sainte-Claire), BROCH (O.-J.) et STAS. — Règle en forme de X et en platine iridié pur à 10 0/0 d'iridium, **2**, I, 469.
- DE VISSER. — Application de la formule de Clapeyron à la fusion, **3**, IV, 182.
- DEWAR (J.). — Observations manométriques sur l'arc électrique, **2**, II, 42. — Liquéfaction de l'oxygène, **2**, IV, 321. — Air liquide, **3**, VI, 135. — Liquéfaction de l'hydrogène et de l'hélium, **3**, VII, 389; **3**, IX, 284. — Liquéfaction de l'air, **3**, VII, 415. — Absorption de l'hydrogène par le palladium, **3**, VII, 415. — Point d'ébullition de l'hydrogène, **3**, VIII, 611; **3**, X, 441. — Hydrogène liquide, **3**, VIII, 611. — Solidification de l'hydrogène, **3**, X, 141.
- DEWAR (J.) et FLEMING (J.). — Résistance électrique des métaux purs au point d'ébullition de l'oxygène, **3**, II, 82. — Résistance des métaux et des alliages près du 0° absolu, **3**, III, 278. — Perméabilité magnétique de l'oxygène et de l'air liquides, **3**, VI, 140. — Constante diélectrique de l'oxygène et de l'air liquides, **3**, VI, 142. — Résistivité du bismuth et du mercure à la température de l'air liquide, **3**, VI, 617. — Changements produits dans le fer et l'acier aimantés à la température de l'air liquide, **3**, VI, 617. — Perméabilité et hystérésis à basses températures, **3**, VI, 617. — Résistivité du bismuth électrolytique à basse température et dans un champ magnétique, **3**, VI, 629. — Constante diélectrique de corps organiques et d'électrolytes, **3**, VII, 415. — Constantes diélectriques de la glace et de l'alcool, **3**, VII, 619. — Susceptibilité magnétique de l'oxygène liquide, **3**, VII, 662; **3**, IX, 287. — Constantes diélectriques d'électrolytes congelés, de la glace pure, etc., **3**, VIII, 558.
- DEWAR (J.) et LIVEING (G.-D.). — Renversement des raies des vapeurs métalliques, **1**, VIII, 385. — Sur le spectre de l'eau, **1**, X, 85. — Identité des raies spectrales de différents éléments, **2**, II, 232. — Renversement des lignes spectrales des métaux, **2**, II, 434. — Rayons ultra-violet, **2**, III, 218. — Taches solaires, **2**, III, 418. — Renversement des raies de l'hydrogène, **2**, IV, 51. — Spectroscopie des explosions gazeuses, **2**, IV, 51. — Propriétés spectroscopiques de la poussière, **2**, X, 420. — Influence de la pression sur le spectre des flammes, **3**, I, 219. — Spectre de l'oxygène liquide, **3**, II, 81. — Spectre de la décharge dans l'oxygène, l'air et l'azote liquides, **3**, IV, 84. — Réfraction et absorption de l'oxygène liquide et spectre d'absorption de l'air liquide, **3**, VI, 139. — Spectre d'absorption de l'air liquide, **3**, VI, 164. — Gaz volatils de l'atmosphère, **3**, X, 615. — Séparation des gaz les moins volatiles de l'air atmosphérique et leurs spectres, **3**, X, 763.
- DEWAR (J.) et MOISSAN (H.). — Fluor liquide, **3**, VII, 414.
- DIAGONOFF (D.). — Baromètre à siphon, **2**, III, 27. — Micromètre oculaire, **2**, VII, 220.
- DIBDIN (W.-J.). — Photométrie stellaire, **3**, III, 47.
- DIKSON (H.). — Résistance électrique du platine, **3**, VII, 167. — Réduction à la température normale air de la température platine dans les recherches de Dewar et Fleming, **3**, VII, 692.
- DIESSELHORST (H.). — Problème d'un conducteur échauffé par le courant électrique, **3**, IX, 407.
- DIESSELHORST (H.), KOHLRAUSCH (F.) et HOLBORN (L.). — Nouvelles bases pour les valeurs des conductibilités des électrolytes, **3**, VII, 432.

- DIESELHORST (H.), SCHEEL (K.) et THIESEN (M.). — Détermination absolue de la dilatation de l'eau, **3**, VI, 223.
- DIETERICI (C.). — Résidus électriques dans la paraffine, **2**, V, 430. — Mesure de l'équivalent mécanique de la chaleur et chaleur spécifique de l'eau, **2**, VIII, 437. — Recherches calorimétriques, **2**, IX, 246; **3**, I, 541. — Chaleur de dissolution et pression osmotique, **3**, III, 35. — Tensions de vapeur de dissolutions aqueuses étendues, **3**, VII, 180; **3**, VIII, 400. — Théorie cinétique des liquides, **3**, VIII, 168. — Etat critique, **3**, IX, 162.
- DIETERICI (C.) et KÖNIG (A.). — Sensibilité de l'œil, **2**, IV, 323.
- DIETRICH (W.). — Rapport des intensités des deux lignes du sodium, **1**, X, 506.
- DIETRICHSON (J.-L.). — Thermomètre pour les grandes profondeurs, **1**, II, 372.
- DIETZ (R.) et DITTENBERGER (W.). — Attitude électrolytique du chlorure de platine et du chlorure d'étain, **3**, VIII, 638.
- DIJKEN (D.). — Réfraction moléculaire et dispersion des solutions salines, **3**, VII, 736.
- DINA. — Conductibilité thermique de l'ébonite et du verre, **3**, IX, 410.
- DINES (W.-H.). — Pression du vent sur une surface inclinée, **2**, X, 385. — Girouettes, **3**, II, 533.
- DITSCHNEIDER (L.). — Polarisation, **1**, III, 158. — Anneaux de M. Guéhard, **2**, II, 87.
- DITTENBERGER (W.) et DIETZ (R.). — Attitude électrolytique du chlorure de platine et du chlorure d'étain, **3**, VIII, 638.
- DIXON (H.-B.). — Vitesse des explosions dans les gaz, **2**, IV, 472. — Vitesse d'explosion dans les gaz, **3**, III, 426.
- DIXON (E.-H.), CHATTOCK (A.-P.) et WALKER (W.-E.). — Décharges des pointes, **3**, X, 300.
- DOBBIE (J.-J.) et GRAY (A.). — Relation entre les propriétés électriques et la composition chimique de différentes sortes de verre, **3**, IX, 281.
- DOBBIE et HUTCHESON. — Poids spécifique d'un solide, **2**, IV, 242.
- DOBROHOFF-MAIKOFF (A.). — Lampe électrique, **2**, II, 574.
- DOLBEAR (A.-E.). — Méthode pour mesurer la vitesse de rotation, **1**, I, 370.
- DOLEZALEK (F.). — Théorie chimique de l'accumulateur, **3**, VII, 788. — Tension de vapeur des mélanges homogènes, **3**, IX, 234.
- DOMALIP (C.). — Electrolyse, **1**, III, 159. — Décharges alternatives dans le vide, **1**, X, 374.
- DONATH (B.). — Recherches bolométriques sur les spectres d'absorption, **3**, VI, 309.
- DONATH et WERNELT. — Photographie des courbes des courants périodiques au moyen du tube de Braun, **3**, IX, 470.
- DONATI (L.). — Observations spectroscopiques des taches solaires faites à Florence, **1**, II, 117. — Mesure électrostatique des forces électromotrices d'induction, **1**, V, 101. — Nouveau modèle d'électromètre, **2**, VIII, 298. — Pile à immersion, **2**, VIII, 426.
- DONATI (L.) et POLONI (G.). — Magnétisme temporaire d'une barre de fer, **1**, V, 133.
- DONGIER (R.). — Pouvoir rotatoire du quartz dans l'infra-rouge, **3**, VII, 637. — Contrôle de l'orientation d'un quartz épais normal à l'axe, **3**, VII, 643. — Surface de la biréfringence, **3**, VII, 233. — Mesure des éléments d'un système optique, **3**, X, 266.
- DONGIER (R.) et FRIEDEL (G.). — Mesure de la biréfringence en lumière monochromatique, **3**, VII, 233.
- DONLE (W.). — Thermo-électricité des liquides, **2**, VI, 551. — Détermination des constantes diélectriques, **2**, IX, 515. — Aimantation transversale des lames d'acier, **2**, X, 566. Pression dans le radiomètre, **3**, VIII, 566.
- DONNAN (G.). — Effet Thomson dans un électrolyte, **3**, VII, 692. — Théorie de l'effet de Hall dans un électrolyte binaire, **3**, VIII, 187. — Rapport des vitesses d'effusion de l'argon, de l'hélium et de quelques autres gaz, **3**, IX, 677.
- DONNELLY (J.-F.). — Spectroscope météorologique, **2**, III, 44.
- DONNINI (P.). — Point fondamental de la thermodynamique, **1**, II, 117. — Equivalent mécanique de la chaleur;

- théorie cinétique et chaleur atomique des gaz, **1**, IX, 394.
- DÖRGE (O.). — Bulles de savon, **3**, IX, 220.
- DORN (E.). — Mouvement d'un aimant dans un multiplicateur. Influence du magnétisme induit dans les aimants, **2**, VIII, 604. — Action de petites forces magnétisantes sur des barreaux d'acier, **2**, VIII, 604. — Détermination de l'ohm, **2**, IX, 243. — Action calorifique des rayons de Röntgen, **3**, VII, 355. — Visibilité des rayons de Röntgen, **3**, VII, 440. — Visibilité dans un cas de cécité, **3**, VIII, 180. — Tubes à limaille, **3**, VIII, 46.
- DORN (E.) et BRANDES (G.). — Visibilité des rayons de Röntgen, **3**, VI, 330.
- DORN (E.) et VOLLMER (B.). — Action de l'acide chlorhydrique sur le sodium métallique aux basses températures, **3**, VI, 329.
- DORRIE (H.). — Distribution de l'électricité sur un ellipsoïde, **3**, X, 400.
- DORSEY (N.-E.). — Détermination de la tension superficielle par la méthode des rides, **3**, VII, 103.
- DORSEY (H.) et STEVENS (J.). — Effet de l'aimantation sur l'électricité des tiges, **3**, IX, 352.
- DOSTING (H.-J.). — Expériences sur les vibrations, **3**, VIII, 34.
- DOUBRAVA (S.). — Recherches sur les deux états électriques, **1**, X, 48.
- DOUBT (T.-E.). — Mensuration relative aux couleurs et détermination de la lumière blanche, **3**, VIII, 110.
- DOULIOT (E.). — Figures de Lichtenberg, **1**, II, 260.
- DOUMER (E.). — Identimètre de M. Trannin, **2**, IX, 191.
- DOWNING et SHELDON. — Effets électromagnétiques des courants électrolytiques, **3**, VII, 766.
- DOYEN (B. Baillaud). — Surface de l'onde, **2**, II, 25.
- DRAGO (E.). — Action des ondes acoustiques sur les cohéreurs, **3**, X, 648.
- DRAPER (H.). — Observations astronomiques sur l'atmosphère des Montagnes Rocheuses, **1**, VII, 33. — Photographie des spectres de Vénus et de α de la Lyre, **1**, VII, 33. — Découverte de l'oxygène dans le soleil au moyen de la photographie et théorie nouvelle du spectre solaire, **1**, VII, 65. — Photographie des spectres d'étoiles et de planètes, **1**, IX, 215. — Coïncidence des lignes brillantes du spectre de l'oxygène avec des lignes brillantes du spectre solaire, **1**, IX, 249. — Photographie du spectre de la planète Jupiter, **1**, X, 224. — Observations sur la comète δ (1881), **2**, I, 153. — Photographie du spectre de la nébuleuse d'Orion, **2**, II, 49.
- DRAPER (J.-C.). — Présence dans le spectre du soleil de lignes obscures qui correspondent aux raies de l'oxygène, **1**, VIII, 252. — Projections de photographies microscopiques, **1**, VIII, 245. — Lignes obscures de l'oxygène dans le spectre du soleil, **1**, IX, 182. — Prisme à sulfure de carbone, **2**, V, 132.
- DRAPER (J.-W.). — Actinochimie, **1**, I, 375; **1**, III, 99, 186. — Forme nouvelle de spectromètre et distribution de la lumière dans le spectre, **1**, IX, 70. — Phosphographies du spectre solaire et raies de la région infra-rouge, **2**, I, 105.
- DRECKER (J.). — Dilatation, compressibilité et chaleur spécifiques des dissolutions, **2**, VIII, 437.
- DREW. — Coefficient de viscosité de l'eau, **3**, X, 584.
- DROOP (R.). — Vision des couleurs, **2**, III, 223.
- DRUDE (P.). — Absorption de la lumière dans les cristaux monocliniques, **2**, VIII, 270. — Réflexion de la lumière par le verre d'antimoine, **2**, VIII, 487. — Constantes optiques de quelques métaux, **2**, X, 537. — Réflexion et réfraction par une série de lames parallèles portant des couches superficielles, **3**, I, 493. — Constantes optiques du cobalt, **3**, I, 494. — Réfraction à travers des prismes métalliques, **3**, I, 494. — Rayon d'activité des forces moléculaires, **3**, I, 532. — Expériences de Hertz dans les cours, **3**, IV, 567. — Dispersion électrique, **3**, V, 175. — Dispersion anormale des liquides, **3**, VI, 331. — Dispersion anormale électrique et constitution chimique, **3**, VI, 331. — Théorie des ondes stationnaires dans les fils, **3**, VI, 158. —

- Méthode de mesure des constantes diélectriques et de l'absorption électrique des corps, **3**, VI, 636. — Mode d'action du système de fils de Lecher, **3**, VI, 643. — Actions à distance, **3**, VI, 716. — Théorie des phénomènes magnéto-optiques, **3**, VII, 183. — Excitateur de Hertz, **3**, VII, 350. — Dispersion électrique anormale, **3**, VII, 361. — Constantes optiques du sodium, **3**, VII, 363. — Mesure des longueurs d'onde avec le tube à interférences de Quincke, **3**, VII, 675. — Absorption de courtes ondulons électriques par l'eau, **3**, VII, 676. — Théorie électronique des métaux, **3**, IX, 458 ; **3**, X, 219.
- DRUDE (P.) et NERNST (W.). — Bismuth dans un champ magnétique, **3**, I, 560. — Fluorescence développée par des ondes stationnaires, **3**, II, 574.
- DRUDE (P.) et VOIGT (W.). — Constantes élastiques de quelques minéraux, **3**, I, 527.
- DRZEWIECKI. — Résistance de l'air, **3**, II, 328.
- DUANE (W.). — Méthode magnétique pour déceler le fer métallique, **3**, VII, 120. — Piles thermo-électriques électrolytiques, **3**, VII, 559.
- DUANE (W.) et STEWART (W.). — Action amortissante du champ magnétique sur la rotation des isolants, **3**, VI, 634.
- DUANE (W.) et TROWBRIDGE (J.). — Vitesse des ondes électriques, **3**, V, 97-275.
- DUROIN (A.). — Mouvement vertical des aérostats, **3**, II, 137.
- DUBOIS (E.). — Emploi et choix des lunettes destinées à corriger les mauvaises vues, **1**, VI, 28. — Expérience d'optique, **1**, X, 448. — Machine de Holtz, **2**, III, 260.
- DUBOIS (P.). — Emploi d'un condensateur intercalé sur le primaire d'une bobine d'induction, **3**, VII, 543.
- DUBOIS (R.). — Lumière froide physiologique, **3**, IX, 589.
- DUBOIS (R.) et LEROY (C.-J.-A.). — Ophthalmomètre pratique, **2**, VII, 564.
- Du Bois (H.-E.-J.-G.). — Susceptibilité et constante de Verdet des liquides, **2**, VIII, 606. — Phénomène de Kerr, **2**, X, 568. — Réflexion et transmission de la lumière par certains objets éolotropes, **3**, II, 575. — Ecrans magnétiques, **3**, VII, 308, 539. — Susceptibilité de l'eau et des solutions aqueuses, **3**, VII, 540. — Ecrans tangentiels, **3**, VII, 560. — Appareils d'électromagnétisme, **3**, VIII, 216. — Théorie du magnétisme, **3**, VIII, 217. — Electro-aimant semi-circulaire, **3**, IX, 229. — Balance magnétique de précision, **3**, IX, 552.
- Du Bois (H.) et LIEBKNECHT (O.). — Susceptibilité magnétique des sels magnétiques des terres rares, **3**, IX, 229.
- Du Bois (H.) et RUBENS (H.). — Réfraction et dispersion de la lumière par les métaux, **2**, X, 535. — Réfraction de la lumière dans un milieu absorbant, **3**, II, 231. — Polarisation de radiations infra-rouges, **3**, III, 189. — Galvanomètre à cuirasse, **3**, IX, 662.
- Du Bois-Reymond. — Voir Bois-Reymond (du).
- DUBOSCO (Albert). — Support universel ou électro-aimant permettant d'inscrire et de montrer en projection les mouvements vibratoires, **1**, VIII, 60.
- DUBOSCO (J.). — Appareil pour la projection des corps placés horizontalement, **1**, V, 216. — Galvanomètre à projection, **1**, V, 218. — Expériences de projection où l'on utilise la persistance des impressions sur la rétine, **1**, VI, 213. — Apparence de relief résultant de la coloration, **1**, VI, 216.
- DUBOSCO (J.) et PARINAUD. — Intensités lumineuses, **2**, IV, 271.
- DUBOSCO (Th. et A.). — Saccharimètre à franges et à lumière blanche, **2**, V, 274.
- DUCLAUX (E.). — Influence de la tension superficielle des liquides sur les mesures aréométriques, **1**, I, 197. — Théorie de la capillarité, **1**, I, 350. — Equilibre des mélanges liquides. — Nouveaux thermomètres à minima et à maxima, **1**, V, 13.
- DUCRETET (E.). — Rhéotome liquide à direction constante, fondé sur une propriété nouvelle de l'aluminium, **1**, IV, 84. — Galvanomètre universel, **2**, II, 556.
- DUCRETET (E.) et LEJEUNE (L.). — Expériences de Elihu Thomson et Tesla, **3**, II, 126. — Creuset électrique, **3**, IV,

136. — Interrupteur à mercure, 3, VII, 336.
- DUEZ. — Moteurs à courant continu et moteurs à courants polyphasés, 3, VI, 52.
- DUFET (H.). — Variation des indices de réfraction dans des mélanges de sels isomorphes, 1, VII, 325. — Variation des indices de réfraction du gypse avec la température, 1, X, 513. — Théorie du saccharimètre Laurent à lumière blanche, 2, I, 552. — Indices du quartz, 2, III, 251. — Variation des indices de réfraction, 2, IV, 389. — Loi de Gladstone, 2, IV, 477. — Index bibliographique sur les variations d'indices et les dilatations, 2, IV, 535. — Microscope polarisant, 2, V, 564. — Volumes moléculaires et énergie réfractive, 2, VI, 301. — Constantes du gypse, 2, VII, 292. — Orientation optique dans les cristaux tricliniques, 2, X, 171. — Mesures comparatives d'indices, 3, I, 163.
- DUFF (A. W.). — Formules empiriques pour représenter la viscosité en fonction de la température, 3, VI, 327. — Absorption du son et constante de refroidissement de l'air, 3, VII, 446. — Diminution d'intensité du son à distance, 3, IX, 690.
- DUFOUR (A.). — Résistance de la silice fondue aux variations de température, 3, X, 636.
- DUFOUR (Ch.). — Quantité de grêle tombée pendant les orages du 21 août 1881 et du 13 juillet 1878. Histoire des para-graphes, 2, II, 386. — Scintillation des étoiles, 3, III, 228. — Grossissement des lunettes et des télescopes, 3, III, 231. — Réfractions anormales à la surface de l'eau, 3, VI, 108. — Opacité du charbon, 3, VI, 271. — Température de l'air par la marche d'un thermomètre non équilibré, 3, VII, 348. — Eclipse de lune du 3 juillet 1898, 3, VIII, 452. — Comparaison entre la lumière du soleil et celle de quelques étoiles, 3, IX, 311.
- DUFOUR (H.). — Observations photographiques, 2, I, 196. — Thermomètre différentiel de démonstration, 2, II, 321. — Hygromètre à condensation, 2, VIII, 74. — Rayons Röntgen. 3, V, 146. — Recoloration des Alpes après le coucher du soleil, 3, V, 427. — Interrupteur de Wehnelt, 3, IX, 308. — Déperdition de l'électricité, 3, IX, 559. — Congélation de l'eau, 3, IX, 560.
- DUFOUR (H.) et AMSTEIN (H.). — Nouveau baromètre enregistreur de l'Observatoire météorologique de Lausanne, 2, II, 375.
- DUFOUR (L.). — Réflexion de la chaleur, 1, III, 131.
- DUFOUR (M.). — Egalités des vitesses de propagation d'ondes électriques très courtes dans l'espace libre et le long des fils conducteurs, 3, IV, 394. — Réseaux de conducteurs. Pont de Wheatstone, 3, VIII, 165.
- DUFOUR (M) et BLONDLOT (R.). — Propagation des oscillations hertziennes, 3, II, 590.
- DUGAS (E.) et ARGANAN. — Coefficient de solubilité des liquides, 3, X, 143.
- DUHEM (P.). — Renversement des raies, 2, IV, 221. — Loi d'Ampère. 2, V, 26. — Corpshyrométriques, 2, V, 103. — Capacité calorifique des combinaisons gazeuses, 2, V, 301. — Hauteur osmotique, 2, VI, 134. — Théorie des phénomènes pyro-électriques, 2, VI, 366. — Pression osmotique, 2, VI, 397. — Propriétés des dissolutions, 2, VII, 5. — Variation du point de congélation, 2, VII, 122. — Principe de l'accroissement de l'entropie, 2, VII, 124. — Liquéfaction de l'acide carbonique, 2, VII, 158. — Effet Peltier, 2, VII, 387. — Influence de la pesanteur sur les dissolutions, 2, VII, 391. — Détente des vapeurs, 3, I, 470. — Pressions à l'intérieur des milieux magnétiques, 3, II, 88. — Théorie de la pile, 3, II, 432. — Théorèmes généraux sur l'état des corps en dissolution, 3, III, 49. — Hystérésis et transformations ou déformations, permanentes, 3, IV, 375, 487. — Liquéfaction d'un mélange de deux gaz, 3, VI, 597. — Déformation des diélectriques polarisés, 3, IX, 28.
- DÜRRING (U.). — Loi des températures d'ébullition correspondantes, 3, III, 565. — Loi d'Avogadro et état liquide, 3, VI, 716.
- DUMAS (J.-B.). — Discours sur les unités électriques, 1, X, 543. — Acide car-

- bonique normal de l'air atmosphérique, **2**, II, 425.
- DUMAS (L.). — Position des points de transformation magnétique des aciers au nickel, **3**, X, 439. — Transformations allotropiques des alliages de fer et de nickel, **3**, X, 634.
- DUMONT (E.). — Aciers au nickel, **3**, VIII, 31.
- DUMONT (E.), SORET (C.) et BOREL (A.). — Indices de réfraction des solutions bleues et vertes d'alun de chrome, **3**, VII, 345.
- DUNCAN (D.-L.), WILKES (G.) et HUTCHINSON (C.-T.). — Résistance de l'unité de l'association britannique, **2**, IX, 530.
- DUNER (N.-C.). — Etoile variable Z d'Hercule, **3**, V, 80.
- DUNSTAN (A.), KRAUS (C.-A.) et RICE (M.-E.). — Phénomène de Zeeman, **3**, VII, 633.
- DUPERRAY (C.). — Propriétés optiques d'un cylindre de verre tournant rapidement dans un champ magnétique, **3**, V, 540.
- DUPUY DE LÔME. — Navigation aérienne, **1**, I, 135.
- DURAND (W.). — Différentes formes de l'entropie, **3**, VI, 217.
- DURWARD (A.). — Aimants d'acier, **3**, VIII, 108.
- DUSSAUD (F.). — Réfraction et dispersion du chlorate de soude cristallisé, **3**, III, 179. — Amplification des sons dans les phonographes, **3**, IX, 604. — Rendement de la transmission du son par l'électricité, **3**, X, 147.
- DUSSAUD (F.) et PERROT (J.-A.). — Recherches expérimentales sur la réfraction du son, **3**, V, 185.
- DUFER (E.). — Distribution du magnétisme dans des plaques d'acier circulaires et elliptiques, **1**, V, 65. — Nouveau phénomène d'électricité statique, **1**, VIII, 82. — Plaques circulaires aimantées où les lignes isodynamiques sont des circonférences concentriques, **1**, VII, 37. — Electrolyse des solutions alcalines, **2**, VI, 127.
- DUTOIT (P.) et FRIEDERICH (L.). — Tension superficielle des liquides, **3**, X, 447.
- DVORAK (V.). — Vitesse du son, **1**, III, 198. — Transmission du son dans les gaz, **1**, IV, 220. — Attractions et répulsions acoustiques, **1**, V, 122. — Vitesse du son dans les colonnes liquides, **1**, V, 195. — Répulsion acoustique, **1**, VIII, 25; 250, **3**, X, 422. — Appareils acoustiques de rotation et pour la mesure de l'intensité des vibrations de l'air, **2**, II, 475. — Expériences sur la capillarité, **3**, X, 287. — Procédé pour percer le verre, **3**, X, 615.
- EARHART (R.-F.). — Distances explosives entre plateaux très rapprochés, **3**, X, 303.
- EASTON (C.). — Voie lactée, **3**, V, 80.
- EBELING (A.). — Thermoélectricité, **2**, VII, 583. — Homogénéité magnétique, **3**, V, 423.
- EBELING (A.) et SCHMIDT (G.). — Homogénéité magnétique, **3**, V, 423.
- EBERT (H.). — La longueur d'onde de la lumière dépend-elle de son intensité? **2**, VII, 133. — Principe de Doppler et molécules gazeuses, **2**, IX, 574. — Spectrographes, **2**, IX, 580. — Spectre de la lumière zodiacale, **2**, X, 532. — Influence de la distribution de l'intensité dans une ligne spectrale sur les phénomènes d'interférence, **3**, I, 488. — Nature électromagnétique de la radiation solaire. Température du soleil, **3**, V, 232. — Action d'un champ électrique sur les rayons cathodiques, **3**, VII, 367. — Courants alternatifs de haute fréquence pour l'étude de la décharge dans les gaz, **3**, VII, 780. — Energie absorbée dans les tubes à vide, **3**, VIII, 388. — Loi du développement de l'espace cathodique obscur, **3**, IX, 38. — Phénomènes d'illumination pour les courants de haute fréquence, **3**, IX, 44. — Déperdition de l'électricité aux grandes altitudes, **3**, X, 627.
- EBERT (H.) et HOFFMANN (M.-W.). — Voltmètre pour mesurer la tension des courants alternatifs, **3**, VIII, 476. — Production de l'électricité dans l'air humide, **3**, IX, 669.
- EBERT (H.) et WIEDEMANN (E.). — Décharges électriques dans les gaz et dans les flammes, **2**, VIII, 599. — Décharges électriques, **2**, IX, 589; **3**, I,

- 429; **3**, IV, 133; **3**, IV, 275. — Attitude de conducteurs isolés dans un champ électrique à haute fréquence, **3**, VI, 711. — Cessation de l'excitabilité électrique d'un gaz raréfié dans un champ à haute fréquence, **3**, VI, 713. — Attitude de gaz raréfiés dans des espaces métalliques presque fermés, à l'intérieur d'un champ de haute fréquence, **3**, VI, 714.
- ECCHER (De)**. — Transformation du travail mécanique en électricité et en chaleur, **1**, II, 76. — Figures acoustiques produites par un diapason dans un tube de verre fermé à une extrémité, **1**, II, 78. — Forces électromotrices développées par les solutions salines à différents degrés de concentration et en contact avec leurs métaux, **1**, IX, 394.
- ECKERLEIN (P.-A.)**. — Conductibilité calorifique des gaz, **3**, X, 50.
- EDDY (H.)**, **MORLEY (E.)** et **MILLER (D.)**. — Vitesse de la lumière dans un champ magnétique, **3**, VIII, 342.
- EDELMANN (M.-T.)**. — Pendule interrupteur de Helmholtz, **3**, X, 90.
- EDELMANN (Th.)**. — Projection des spectres des métaux, **1**, II, 360. — Nouvel hygromètre, **1**, VIII, 286. — Appareil pour la détermination du poids spécifique des gaz, **2**, II, 285. — Electromètre, **2**, IV, 48.
- EDER (J.-M.)**. — Nouveau photomètre chimique propre à mesurer l'intensité des rayons ultra-violetes de la lumière du jour, **1**, IX, 110. — Action de la lumière sur les sels haloïdes d'argent, **2**, IV, 185; **2**, V, 241.
- EDISON (Th.-E.)**. — Voltamètre sonore, **1**, VIII, 253. — Emploi du tasimètre pour mesurer la chaleur des étoiles et la couronne du soleil, **1**, IX, 177.
- EDLER (J.)**. — Loi du rayonnement, **2**, X, 324.
- EDLER (J.)** et **OSBERBECK (A.)**. — Forces électromotrices des piles, **3**, I, 554.
- EDLUND (E.)**. — Nature de la résistance électrique, **1**, IV, 31. — La résistance électrique d'un conducteur dépend de son état de mouvement, **1**, V, 227. — Dilatation galvanique, **1**, V, 321. — Phénomènes calorifiques dans les piles et forces électromotrices, **1**, VI, 129. — Courant dans les électrolytes en mouvement, **1**, VI, 287. — Remarques sur une note de M. Neumann, relative au nombre des électricités, **1**, VII, 101. — Relation entre l'induction unipolaire et la rotation électromagnétique, **1**, VII, 174. — Résistance électrique du vide, **2**, I, 234. — Passage de l'électricité dans les gaz raréfiés, **2**, III, 149; **2**, IV, 273; **2**, V, 230. — Induction unipolaire, **2**, IV, 243. — Force électromotrice de l'étincelle électrique, **2**, VI, 579. — Théorie de l'induction unipolaire, **2**, VII, 383. — Théorie de l'électricité atmosphérique, **2**, VIII, 380.
- EDMONDSON (T.)**. — Décharge disruptive dans l'air et les diélectriques liquides, **3**, VII, 443.
- EDSER (E.)** et **BUTLER (C.-P.)**. — Réduction au spectre normal des spectres fournis par des prismes, **3**, VIII, 110.
- EDWARDS (S.)** et **ABNEY (W.)**. — Action du spectre sur les sels haloïdes d'argent, **2**, X, 244.
- EFIMOFF (A.)**. — Magnétisme des gaz, **2**, VII, 494.
- EGOROFF (N.)**. — Electroactinomètre différentiel, **1**, V, 283. — Photomètre électrique, **1**, VII, 322. — Minimum de déviation dans les réseaux à réflexion, **2**, II, 580. — Lentille à foyer variable, **2**, VIII, 540. — Eclipse solaire du 19 août 1887 en Russie, **2**, VIII, 541.
- EHLERS (J.)**. — Absorption de la lumière dans quelques cristaux, **3**, VII, 92.
- EICHENWALD (A.)**. — Absorption des ondes électriques dans les électrolytes, **3**, VII, 174.
- EICHHORN (A.)**. — Sirène vocale, **2**, X, 529.
- EICHHORN (M.)**. — Résistance du bismuth dans un champ magnétique, **3**, X, 49.
- EICHHORN (W.)**. — Variation de la conductibilité des gaz avec la température, **2**, X, 324.
- EISENLOHR (F.)**. — Réflexion métallique, **1**, VII, 138.
- EKAMA (H.)**. — Arc-en-ciel, **2**, IX, 97. — Réfraction dans l'atmosphère, **3**, II, 74.
- EKHOLM (N.)**. — Chaleur latente de vaporisation de l'eau, **2**, X, 143.
- EKSTRÖM (A.)**. — Oscillateur hertzien, **3**, VII, 371.

- ELDIK (A. van).** — Ascension capillaire dans le cas d'un mélange binaire, **3**, VII, 159.
- ELIE (B.).** — Déterminer à l'aide d'un mécanisme articulé les points conjugués d'un système optique, **1**, IX, 162. — Influence de la vitesse de propagation du son dans le choc des corps élastiques, **1**, IX, 345. — Imitation des forces agissant dans un diélectrique, **2**, I, 71. — Variation du coefficient de viscosité avec la vitesse, **2**, I, 224. — Assimilation des expériences de Hall et de Faraday aux effets du gyroscope, **2**, I, 269. — Appareil pour l'étude de l'écoulement des fluides, **2**, I, 459. — Potentiels électrodynamiques et magnétiques en élasticité, **2**, II, 489. — Constantes d'élasticité dans les cristaux, **2**, V, 204. — Coefficient rotatoire des résistances, **2**, VI, 430.
- ELLINGER (H.-O.-G.).** — Indice de réfraction de l'eau pour les rayons électriques, **3**, III, 274; de l'alcool, **3**, IV, 133.
- ELIAS (A.).** — Vibrations forcées des plaques, **2**, III, 33. — Nouveau monocorde, **2**, V, 383. — Figures électrochimiques, **2**, VI, 346. — Mesures de résistances, **2**, VIII, 334. — Coupe-circuit automatique, **2**, IX, 250. — Mesure des constantes diélectriques, **3**, I, 251.
- ELSTER (J.) et GEITEL (H.).** — Electricité de la flamme, **2**, II, 40. — Couples secondaires secs, **2**, III, 41. — Phénomènes électriques des nuages orageux, **2**, V, 524. — Développement d'électricité pendant la pluie, **2**, V, 524. — Multiplicateur sensible, **2**, V, 524. — Production d'électricité par le frottement des gouttelettes liquides, **2**, VII, 450. — Production d'ozone par des surfaces de platine incandescentes, **2**, X, 565. — Effet de l'éclaircissement sur l'étincelle, **2**, X, 571. — Amalgame de sodium pour les recherches photoélectriques, **2**, X, 571. — Effet du magnétisme sur la décharge photoélectrique dans les gaz raréfiés, **2**, X, 572. — Déperdition produite par la lumière, **3**, I, 557, 558. — Electricité des chutes d'eau, **3**, III, 70. — Prétendue déperdition d'électricité positive produite par la lumière, **3**, V, 365. — Action photoélectrique résiduelle des rayons cathodiques, **3**, VI, 35. — Dépendance du courant photoélectrique de l'angle d'incidence et de la direction des vibrations de la lumière excitatrice et sa relation avec l'absorption de la lumière à la cathode, **3**, VI, 634. — Attitude photoélectrique des sels qui sont colorés par l'échauffement dans la vapeur des métaux alcalins, **3**, VII, 177. — Modèle d'électromètre à quadrants, **3**, VII, 489. — Rayons de Becquerel, **3**, VIII, 131; **3**, IX, 33, 161. — Disposition pratique du vibreur à vide de Mac Farlan Moore, **3**, IX, 46. — Dissipation de l'électricité dans l'air, **3**, IX, 666.
- EMDEN (R.).** — Tensions de vapeur des dissolutions salines, **2**, VII, 574. — Emission lumineuse par les métaux incandescents, **2**, IX, 572. — Ecoulement des gaz permanents, **3**, IX, 40.
- EMERY (G.-F.).** — Propriétés thermoélectriques des solutions salines, **3**, V, 371.
- EMSMANN (H.).** — Collecteurs pour les machines électriques à frottement, **1**, II, 39.
- ENGEL et BERTHELOT (M.).** — Etats allotropiques de l'arsenic, **2**, X, 488.
- EÖTVÖS (R.).** — Volume moléculaire et tension superficielle des liquides, **2**, VI, 511.
- ERCOLINI (G.).** — Pseudo-diffraction des rayons X, **3**, VII, 611. — Variation de la constante diélectrique du verre sous l'influence d'une traction mécanique, **3**, VIII, 689. — Condensateur à capacité variable, **3**, X, 648.
- ERCOLINI, MARTINI et ERCOLINI.** — Chaleur développée dans l'humectation des poudres, **3**, IX, 105.
- ERHARD (Th.).** — Piles de glaces, **1**, X, 541. — Propriétés électriques de l'indium, **2**, I, 432.
- ERHARD (Th.) et SCHERTEL (A.).** — Fusion des alliages de Prinsep. Applications pyrométriques, **1**, VIII, 418.
- ERHARDT (O.).** — Chaleurs spécifiques et chaleurs latentes de fusion, à haute température, **2**, V, 494.
- ERICSSON (J.).** — Radiation du soleil, **1**, V, 288. — Moteur solaire, **2**, IV, 49.

- ENSKINE (J.-A.). — Action des écrans magnétiques dans les champs oscillants amortis des décharges de condensateurs, **3**, VI, 709. — Conductibilité électrique des électrolytes pour les oscillations, **3**, VII, 412. — Constantes diélectriques des liquides, **3**, VIII, 51.
- ESBACH (G.). — Les liquides qui grimpent; étude pratique, **1**, IX, 177.
- ESCHENHAGEN (M.). — Valeur des éléments du magnétisme terrestre à Potsdam en 1896, **3**, VI, 369; en 1898, **3**, VIII, 647; en 1899, **3**, IX, 549.
- ESTIENNE. — Système télégraphique, **2**, IV, 85.
- ESTREICHER (Th.). — Pressions de saturation de l'oxygène, **3**, V, 425.
- ETARD. — Solutions saturées, **3**, V, 144. — Spectres des chlorophylles, **3**, VII, 232.
- ETTINGSHAUSEN (von). — Expériences fondamentales de l'électrodynamique, **1**, VIII, 70. — Mesure de la vitesse absolue du courant électrique au moyen du phénomène de Hall, **1**, X, 132. — Evaluation du coefficient diamagnétique du bismuth métallique en mesure absolue, **2**, II, 192. — Mesure de l'action de Hall avec le galvanomètre différentiel, **2**, VI, 292.
- ETTINGSHAUSEN (von) et NERNST. — Phénomène de Hall, **2**, VI, 292. — Production d'une force électromotrice dans une plaque traversée par un courant, **2**, VI, 292.
- EULER (H.). — Mobilité des molécules dissociées et non dissociées, **3**, VII, 299. — Frottement interne des solutions électrolytiques, **3**, VIII, 281. — Relation entre le pouvoir dissociant, les constantes diélectriques et les propriétés moléculaires des liquides, **3**, X, 515.
- EUMORFOPOULOS (N.). — Conductibilité et pouvoir émissif calorifique total, **3**, V, 322.
- EUMORFOPOULOS (N.) et RAMSAY (W.). — Mesure des températures élevées avec le maldomètre, **3**, VI, 321.
- EVARD (Th.). — Phénomènes produits par l'électricité sur les corps pulvérulents, **1**, V, 257.
- EVERDINGEN (E. Van). — Phénomène de Hall, **3**, X, 214, 215, 216, 218. — Phénomènes galvano et thermomagnétiques dans le bismuth, **3**, X, 217, 218.
- EVERETT (J.). — Sons résultants, **3**, VI, 134. — Illustrations mécaniques de certains phénomènes optiques, **3**, VIII, 412.
- EVERSHED (J.). — Radiation des gaz chauds, **3**, V, 323.
- EWAN (T.). — Spectre d'absorption des solutions diluées, **3**, V, 520, 530.
- EWERS (P.). — Mécanisme des rayons canaux et des rayons cathodiques, **3**, IX, 36.
- EWING (J.-A.). — Prétendue trajectoire hélicoïdale du courant électrique dans les conducteurs aimantés longitudinalement, **2**, II, 291. — Magnétisme induit, **2**, X, 286, 386. — Mesure des petites déformations dans l'épreuve des matériaux et des constructions, **3**, V, 559.
- EWING (J.-A.) et FLEEMING-JENKIN (H.-C.). — Frottement entre deux surfaces dans le cas des faibles vitesses, **1**, VI, 285. — Théorie des voyelles de Helmholtz et phonographe, **1**, VII, 247. — Production de courants électriques instantanés dans des fils conducteurs de fer ou d'acier en les tordant quand ils sont aimantés, ou en les aimantant quand ils sont tordus, **2**, I, 332.
- EWING (J.-A.) et KLAASSEN (Miss. H.-G.). — Propriétés magnétiques du fer, **3**, IV, 336.
- EXNER (Fr.). — Maximum de densité de l'eau, **1**, III, 198. — Influence de la température sur l'asticité du caoutchouc, **1**, IV, 189. — Passage des gaz à travers des membranes liquides, **1**, IV, 190. — Dilatation galvanique des fils métalliques, **1**, V, 37. — Franges d'interférences produites par deux surfaces ternies, **1**, V, 293. — Influence de la température sur la conductibilité électrique du tellure, **1**, VI, 68. — Polarisation galvanique du platine dans l'eau, **1**, VIII, 65. — Électrolyte de l'eau, **1**, VIII, 71. — Diffusion des vapeurs au travers des lamelles liquides, **1**, VII, 105. — Sur l'allongement galvanique ou dilatation électrique, **1**, VII, 105; **1**, VII, 277. — Couronnes et franges de Quételet, **1**, VII, 140. — Diffusion des vapeurs à tra-

- vers les lames liquides, **1**, VII, 391. — Anneaux de Fraunhofer, franges de Quételet et quelques phénomènes voisins, **1**, VIII, 279. — Théorie des couples à courant variable, **1**, IX, 410. — Cause de production de l'électricité dans le contact des métaux hétérogènes, **1**, IX, 358. — Théorie de l'expérience fondamentale de Volta, **1**, X, 328. — Grandeur des molécules, **2**, V, 240. — Électricité atmosphérique, **2**, VI, 289. — Photométrie du soleil, **2**, VI, 291. — Théorie du contact, **2**, VII, 449.
- EXNER (F.) et CZERMAK.** — Induction unipolaire, **2**, VI, 294.
- EXNER (F.) et RÖNGEN.** — Emploi du calorimètre à glace à l'étude des radiations solaires, **1**, IV, 189.
- EXNER (F.-M.)** — Mouvement brownien, **3**, IX, 674.
- EXNER (K.)** — Eclat des étoiles et sinitillation, **2**, I, 373. — Vitesse de la lumière dans le quartz, **2**, IV, 468 ; **2**, V, 237. — Lentilles non homogènes, **2**, VI, 391. — Action polarisante de la diffraction, **3**, III, 190.
- FABRE (C.) et CHAUVIN.** — Application de la photographie au polarimètre à pénombre, **3**, II, 435.
- FABRY (C.)** — Visibilité des franges, **3**, I, 313. — Propagation anormale et anneaux de Newton, **3**, II, 22. — Passage de la lumière à travers une lame mince dans le cas de la réflexion totale, **3**, V, 224. — Franges des lames mixtes, **3**, VIII, 595.
- FABRY (C.) et MACÉ DE LÉPINAY (J.)** — Visibilité des franges d'interférence, **2**, X, 5.
- FABRY (C.), MACÉ DE LÉPINAY (J.) et PÉROT (A.)** — Mesure en longueurs d'onde des dimensions d'un cube de quartz, **3**, IX, 611. — Masse du décimètre cube d'eau, **3**, X, 144.
- FABRY (C.) et PÉROT (A.)** — Lames étalons pour la mesure optique de petites épaisseurs d'air, **3**, VII, 230-231. — Electromètre absolu, **3**, VII, 317. — Voltmètre électrostatique, **3**, VII, 650. — Spectroscope interférentiel, **3**, VIII, 667. — Etude de quelques radiations par la spectroscopie interférentielle, **3**, VIII, 667. — Sources de lumière monochromatiques, **3**, IX, 369.
- FAÉ (G.)** — Influence du magnétisme sur la résistance électrique des conducteurs, **2**, VIII, 545. — Causes qui peuvent influencer sur la résistance, **2**, IX, 299.
- FAURIE (G.)** — Lois de l'écroutissage et des déformations permanentes, **3**, II, 332.
- FAVÉ (L.)** — Marégraphe plongeur, **2**, X, 404.
- FAVRE (P.-A.)** — Emploi du calorimètre à mercure, **1**, I, 332.
- FAVRE et VALSON.** — Dissociation cristalline, **1**, III, 90.
- FAWCET (F.-B.)** — Etalons de grandes résistances, **3**, VIII, 191.
- FAWCETT (F.-B.) et CHATTOK (A.-P.)** — Energie des molécules d'Ampère, **3**, IV, 95.
- FAWCET (P.-G.)** — Résistance à la décharge électrique de mélanges d'azote et d'hydrogène, **3**, V, 519.
- FAYE.** — Théorie des cyclones, **3**, II, 135-138, 334.
- FEDDERSEN (W.)** — Thermodiffusion des gaz, **1**, II, 342.
- FEDERICO (R.)** — Téléphone différentiel pour la mesure des résistances des électrolytes, **3**, VII, 245. — Polarisation dans les électrolytes, **3**, VIII, 695. — Polarisation de l'eau privée d'air, **3**, IX, 103.
- FELICE (M.)** — Expériences pour démontrer l'existence du courant interne dans la pile, **2**, I, 571.
- FELICI (R.)** — Diélectriques, **1**, II, 73 ; **1**, III, 229, 329. — Force électromotrice induite, **1**, III, 227. — Théorie de l'induction, **1**, IV, 228. — Expérience sur la rotation du conducteur radial, **1**, V, 134. — Action exercée par un corps diélectrique en mouvement sur un corps électrisé, **1**, VI, 230. — Note sur une expérience d'Ampère, **2**, II, 527. — Figures de Lissajous, **2**, IV, 557.
- FÉNYI (J.)** — Explication des apparences observées à la surface du soleil, **3**, VI, 88.
- FERCHE (J.)** — Propriétés de la benzine, **3**, I, 543.
- FÉRÉCHINE et KOBLYNE (N.)** — Propriétés magnétiques des mélanges de poudre de fer et de carbone, **2**, VIII, 219.
- FERRARIS (Galiléo)** — Générateur secondaire Gaulard et Gibbs, **2**, V, 579. — Dif

- férence de phase des courants; retard d'induction et dissipation de l'énergie dans les transformateurs, **2**, VIII, 548. — Rotations électrodynamiques produites par des courants alternatifs, **2**, VIII, 608. — Champs vectoriels, **3**, VII, 477.
- FERREL (W.). — Relation entre le gradient barométrique et la vitesse du vent, **1**, IV, 350. — Loi du rayonnement de la chaleur, **2**, IX, 525. — Loi du refroidissement de Weber, **2**, X, 92. — Intensité de la radiation solaire, **3**, I, 46.
- FERRINI (R.). — Conductibilité électrique des charbons, **1**, IX, 397. — Recherches expérimentales opérées avec les appareils de Crookes, **2**, I, 521.
- FERRY (E.-P.). — Persistance de la vision, **3**, II, 185.
- FERRY (E.-S.). — Capacité inductive spécifique des diélectriques, **3**, VII, 106. — Variation d'éclat des spectres avec la pression et le courant, **3**, VII, 762. — Spectrophotométrie des mélanges gazeux aux basses températures, **3**, VIII, 343.
- FÉRY (C.). — Nouveau réfractomètre, **3**, II, 440. — Indices des mélanges de deux liquides réagissant l'un sur l'autre, **3**, III, 85. — Application de l'autocollimation à la mesure des indices de réfraction, **3**, V, 134. — Réseaux quadrillés employés en photographie, **3**, VI, 451; **3**, VIII, 672. — Irradiation photographique, **3**, VIII, 672. — Maximum de sensibilité des galvanomètres à cadre mobile. Nouvelle méthode galvanométrique, **3**, IX, 604.
- FÉRY (C.) et BAILLE. — Pile étalon, **2**, IX, 234.
- FESSNEN (R.-A.). — Capacités inductives spécifiques de l'eau, de l'alcool, etc., **3**, IV, 99. — Théorie de la queue des comètes, **3**, VI, 90.
- FESTING et ABNEY (W. de W.). — Voir Abney (W. de W.) et Festing.
- FUSSNER (K.). — Étalons de résistance, **2**, X, 342.
- FUSSNER (K.) et LINDECK (S.). — Alliages pour résistances, **2**, X, 341.
- FUSSNER (W.). — Nouvelle preuve de l'inexactitude de la théorie de l'émission de la lumière, **1**, VII, 250. —
- Interférences dans les lames minces, et application aux anneaux de Newton, **2**, I, 286.
- FEWKES (J.-W.). — Effets des condensateurs sur la décharge en aigrette de la machine de Holtz, **1**, IV, 255. — Perte d'électricité par les flammes, **1**, IV, 319.
- FILON (N.-G.). — Franges de diffraction appliquées à des observations micro-métriques, **3**, VIII, 504.
- FINAZZI (L.) et PACHER (G.). — Frottement interne des liquides dans un champ électrique constant, **3**, IX, 695; **3**, X, 649.
- FINK (J.). — Conductibilité des électrolytes, **2**, V, 227.
- FISCHER (W.). — Tension de la vapeur saturée, **2**, VI, 531. — Épaisseur minima de pellicules liquides, **3**, VIII, 573.
- FISCHER (K.-T.). — Aréomètre barométrique, **3**, X, 221.
- FISCHER et MACH. — Réflexion et réfraction du son, **1**, II, 303; **1**, III, 198.
- FITZGERALD (G.-F.). — Rotation du plan de polarisation par la réflexion sur le pôle d'un aimant, **1**, VI, 94. — Tension maxima des vapeurs au voisinage d'une surface liquide courbe, **1**, IX, 70. — Relation entre le phénomène de Zeeman et la rotation magnétique, **3**, IX, 281.
- FITZGERALD (G.-F.) et WILSON (W.-E.). — Température du cratère de l'arc électrique, **3**, VI, 627.
- FLAMANT. — Répartition des pressions dans un solide rectangulaire chargé transversalement, **3**, III, 326.
- FLEEMING-JENKIN (H.-C.). — Voyez Ewing (J.-A.).
- FLEISCHL VON MARXOW (E.). — Surface de l'onde dans un champ magnétique, **2**, IV, 185. — Double réfraction circulaire dans les liquides, **2**, V, 45. — Production de lumière monochromatique, **2**, IX, 253.
- FLEMING (M.-J.-A.). — Polarisation des électrodes dans l'eau privée d'air, **1**, V, 325. — Production des courants induits dans les électrolytes, **1**, VI, 253. — Nouvelle forme de balance de résistance destinée à comparer les bobines étalons, **1**, X, 135. — Lampes à incandescence, **2**, V, 80. — Pile

- Daniell, 2, V, 380. — Dépôts sur les lampes à incandescence, 2, V, 381. — Distribution des courants dans un réseau, 2, V, 470. — Etalon de résistance électrique, 2, VIII, 617. — Décharge entre des électrodes à différentes températures, 2, X, 236. — Effet Edison dans les lampes à incandescence, 3, VI, 383. — Détermination de la perte d'hystérésis magnétique dans des rubans de fer droits, 3, VI, 700. — Résistance électrique du nickel, 3, X, 354.
- FLEMING (J.-A.) et ASHTON (A.-W.). — Modèle imitant les propriétés des diélectriques, 3, X, 712.
- FLEMING (J.-A.), ASHTON (A.-W.) et TOMLINSON (H.-J.). — Hystérésis magnétique du cobalt, 3, VIII, 702.
- FLEMING (J.-A.) et DEWAR (J.). — Voir Dewar (J.) et Fleming (J.).
- FLEMING (J.-A.) et PETAVEL (J.-E.). — Arc à courant alternatif, 3, VI, 320.
- FLETCHER (L.-B.). — Relation entre l'équivalent mécanique de la chaleur et l'ohm, 1, X, 378. — Dilatation des cristaux, 2, III, 226. — Détermination de l'unité britannique, 2, V, 134.
- FLINK (G.) et BROGGER (W.-C.). — Cristaux du glucinium et du vanadium, 2, IV, 235.
- FLINT (A.-R.), WOODWART (R.-G.), WHEELER (E.-G.) et VOIGT (W.). — Longueurs de certaines règles, 2, III, 183.
- FLORIO (F.). — Phénomène de Hall dans les liquides, 3, VII, 426.
- FOCKE (T.-M.). — Conductibilité thermique des différents verres et leur composition chimique, 3, VIII, 238.
- FÖEPL (A.). — Distribution de l'électricité à l'intérieur des conducteurs, 2, VI, 541. — Vitesse absolue du courant électrique, 2, VI, 550. — Maximum de la polarisation galvanique, 2, VI, 574. — Conductibilité du vide, 2, VIII, 493.
- FOERSTER. — Prototype international du mètre, 3, II, 331.
- FOERSTER (F.) et MYLIUS (F.). — Solubilité du verre dans l'eau, 2, IX, 117.
- FOL (H.) et SARASIN (E.). — Pénétration de la lumière dans les eaux, 2, VIII, 389.
- FOLEY (A.-L.). — Spectres de l'air, 3, VII, 164.
- FOLGHERAITER (G.). — Dilatation thermique des solutions alcooliques des acides salicylique, anisique et gallique, et sur le maximum de densité des mêmes substances en solution aqueuse, 2, I, 516. — Inclinaison magnétique dans l'antiquité, 3, VIII, 660.
- FOMM (L.). — Longueur d'onde des rayons de Röntgen, 3, V, 527. — Nouveau phénomène accompagnant les décharges électriques dans les gaz, 3, VIII, 582.
- FOMM (L.) et GRAETZ (L.). — Dispersion électrique, 3, VIII, 181.
- FONTAINE (E.). — Influence de l'état électrique d'une surface liquide sur la chaleur de vaporisation de ce liquide, 3, VI, 16.
- FONTANA (A.). — Règle à calcul, 3, VI, 200.
- FORBES (E.-H.). — Propriétés optiques de l'épidote d'Huntington, 3, VI, 38.
- FORBES et YOUNG. — Détermination expérimentale de la vitesse de la lumière blanche et colorée, 2, II, 96.
- FORCH (C.). — Dilatation thermique des dissolutions aqueuses, 3, V, 84. — Tension superficielle des dissolutions aqueuses, 3, VIII, 637.
- FOREL (F.-A.). — Variation de la transparence des eaux du lac Léman, 1, VII, 256. — Température du lac Léman et d'autres lacs d'eau douce, 1, X, 180-181. — Congélation des lacs suisses et savoyards dans l'hiver de 1879-1880, 1, X, 181. — Essais sur les variations périodiques des glaciers, 2, I, 242. — Le grain du glacier, 2, II, 377. — Commission internationale des glaciers, 3, V, 228. — Réfractions et mirages observés sur le lac Léman, 3, VII, 229. — Sèches des lacs et Ouragan-Cyclone, 3, VII, 730.
- FORSSMANN (L.-A.). — Conductibilité du sélénium, 1, VII, 206.
- FORSYTH (R.-W.) et SOWTER (R.-J.). — Preuve photographique de la réalité objective des tons de combinaison, 3, IX, 289.
- FESSATI (E.). — Galvanomètre pour les expériences de cours, 2, I, 570. —

- Expérience de cours, **2**, III, 554. — Aimants permanents, **2**, IV, 565. — Expérience d'acoustique, **2**, V, 569. — Thermomagnétisme, **2**, VIII, 610.
- FOSSATI (E.) et SOMIGLIANA (C.). — Pendule pour expériences de cours, **2**, VI, 585.
- FOSTER (G. Carey). — Nouvelle forme du pont de Wheatstone, **1**, II, 53. — Solution de problèmes électriques, **1**, IV, 211. — Détermination des coefficients d'induction réciproque, **2**, VI, 491.
- FOSTER (W.). — Conductibilité et dissociation de quelques électrolytes, **3**, VIII, 686. — Décomposition par l'eau du chlorure d'étain, **3**, IX, 354.
- FOURNIER (A.) et LALA (U.). — Influence de l'aimantation sur les forces électromotrices des piles, **3**, VI, 455.
- FOURNIER (J.). — Récipient pour les gaz liquéfiés, **3**, VII, 723.
- FOURNIER J et MANEVRIER (G.). — Rapport des deux chaleurs spécifiques de l'acétylène, **3**, VII, 720.
- FOUSSEREAU (G.). — L'éclairage électrique, **2**, I, 72-125. — Résistance électrique du verre aux basses températures, **2**, II, 254. — Résistance électrique des surfaces isolantes, **2**, IV, 189. — Résistance de l'alcool, **2**, IV, 450. — Décomposition lente des chlorures par l'eau, **2**, VI, 349. — Altération des chlorures par l'eau, **2**, VII, 25. — Décomposition réversible de divers sels par l'eau, **2**, VII, 30. — Décomposition des hyposulfites par les acides, **2**, VII, 551. — Entraînement de l'éther, **3**, I, 144 ; **3**, IV, 541. — Astigmatisme des lentilles infiniment minces et des miroirs sphériques, **3**, IV, 169-260.
- FOUSSEREAU (G.) et BOUTY (E.). — Emploi des courants alternatifs pour la mesure des résistances liquides, **2**, IV, 419.
- FRANCK (F.). — Procédé pour exécuter les figures destinées aux démonstrations à l'aide des projections, **1**, X, 406.
- FRANCK (H.). — Influence de la trempe, du recuit et des cycles de températures sur le moment magnétique, **3**, IX, 552.
- FRANKLAND (E.). — Mesure de l'intensité calorifique de la radiation solaire, et instrument enregistreur destiné à cet usage, **2**, II, 93. — Accumulateurs, **2**, III, 181.
- FRANKLIN (W.-S.). — Conception mécanique de l'électricité et du magnétisme, **3**, VI, 326. — Théorie élémentaire de l'élasticité, **3**, IX, 691. — Tensions et pressions dans un long cylindre creux élastique, étiré et soumis à des pressions internes et externes, **3**, IX, 694.
- FRANKLIN (W.-S.) et CLARK (S.). — Aimantation du fer, **3**, VIII, 687.
- FRANKLIN (W.-S.) et NICHOLS (E.-L.). — Passivité du fer, **2**, VII, 548. — Force électromotrice d'aimantation, **2**, VIII, 144. — Direction et vitesse du courant électrique, **2**, IX, 444. — Comparaison photométrique de sources de lumière artificielle, **2**, IX, 527.
- FRANKLIN (W.-S.) et SPINNEY (L.-B.). — Module de torsion du verre, **3**, VI, 537.
- FRÉDÉREAU. — Globes diffuseurs transparents, **3**, III, 96.
- FREEMAN (S.-H.). — Production d'électricité par évaporation, **2**, II, 50-294.
- FRÉMONT (C.). — Microscope pour corps opaques, **3**, V, 229.
- FRESNAYE (H. de la). — Méthode Doppler-Fizeau, **3**, III, 87.
- FREY (C.). — Pendule à restitution électrique constant, **3**, X, 633.
- FREY (von) et KRIES (von). — Mélange des couleurs spectrales, **2**, I, 513.
- FREYBERG (J.). — Différences de potentiels nécessaires pour produire une étincelle dans l'air, **2**, IX, 343.
- FRIEDEL (C.). — Poids moléculaire du chlorure d'aluminium, **2**, X, 475.
- FRIEDEL (G.). — Mesure de la biréfringence des lames cristallines, **3**, III, 435.
- FRIEDEL (G.) et DONGIER (R.). — Mesure de la biréfringence en lumière monochromatique, **3**, VII, 233.
- FRIEDERICI (L.) et DUTOIT (P.). — Tension superficielle des liquides, **3**, X, 447.
- FRIEDERICH (L.) et GUYE (Ph.-A.). — Equation des fluides, **3**, X, 451.
- FRIEDLANDER et TAMMANN. — Vitesse de cristallisation, **3**, VII, 98.
- FRIEDRICH (F.). — Pile électrique, **2**, VII, 498.

- FRIEDRICHS ET GREINER. — Pompe à mercure, **2**, VI, 510.
- FRITH et RODGERS. — Résistance de l'arc électrique, **3**, VI, 546.
- FRITSCH (C.). — Conductibilité électrolytique des corps solides, **3**, VI, 219.
- FRITTS (C.-E.). — Élément au sélénium, **2**, III, 186.
- FRÖHLICH (G.). — Polarisation de la lumière diffractée, **1**, VI, 379. — Principe de la conservation de l'énergie dans la théorie de la diffraction, **1**, VII, 243. — Recherches expérimentales sur l'intensité de la lumière diffractée, **1**, VII, 243. — Démonstration et usage d'une nouvelle loi de la théorie de la diffraction, **1**, VII, 392. — Observations sur les lois fondamentales de l'électrodynamique de Clausius, **1**, IX, 414. — Modification de la lumière par réflexion sur des réseaux métalliques très fins, **2**, I, 50. — Intensité de la lumière diffractée, **2**, I, 559. — Chaleur solaire, **2**, IV, 336. — Méthodes dynamométriques de détermination de l'ohm, **2**, II, 325.
- FRÖHLICH (I.). — Coefficient de dilatation du marbre blanc de Carrare, **3**, VI, 509. — Etalon de self-induction, **3**, VII, 305.
- FROMME (C.). — Remarques sur un mémoire de M. Warburg relatives à quelques actions de la force coercitive magnétique, **1**, X, 495. — Changements produits par le recuit et la trempe du fer, **2**, IV, 583. — Recherches magnétiques, **3**, I, 559. — Action des chocs et de l'échauffement sur l'aimantation, **3**, VI, 505. — Influence des trépidations sur le magnétisme, **3**, VII, 306. — Trainage magnétique, **3**, VII, 541. — Magnétisme du fer, **3**, X, 574.
- FROMME (O.) et MYLIUS (F.). — Formation de feuilles métalliques flottantes par électrolyse, **3**, IV, 537.
- FROST (E.-B.). — Niveau des taches solaires, **3**, VI, 87.
- FRÖWEIN (P.-C.-F.). — Dissociation des sels hydratés, **2**, VII, 316.
- FUCHS (Fr.). — Nouveau photomètre interférentiel, **1**, X, 127. — Analyse des voyelles, **2**, III, 548.
- FUSCHE (H.). — Comparaison entre des thermomètres de verres différents, **2**, X, 344.
- GAGE (O.) et LAWRENCE (H.). — Propriétés magnétiques des briques à bâtir, **3**, IX, 357.
- GAIFFE (A.). — Galvanomètres de force électromotrice et d'intensité, **1**, VII, 232.
- GAIFFE (G.) et MEYLAN (E.). — Appareils de mesure pour les courants de haute fréquence, **3**, VI, 456.
- GAL (J.). — Ecoulement des gaz à travers une ficelle, **3**, V, 79.
- GALITZINE ou GOLITZINE (Prince-B.). — Influence de la courbure de la surface d'un liquide sur la pression de sa vapeur saturée, **2**, VIII, 592. — Loi de Dalton, **2**, X, 519. — Température critique, **2**, X, 593; **3**, I, 474.
- GALOPIN (C.). — Déplacement d'un corps sonore, **3**, III, 232. — Variation de température de l'eau comprimée subitement à 500 atmosphères entre 0° et 10°, **3**, III, 332.
- GALT (A.). — Chaleur de combinaison de métaux dans la formation des alliages, **3**, IX, 675.
- GALT (A.), KELVIN (Lord) et MACLEAN (M.). — Electrification de l'air et d'autres gaz par leur passage à travers l'eau et d'autres liquides, **3**, V, 554. — Désélectrification de l'air, **3**, V, 557; **3**, VIII, 63.
- GALTON (F.). — Observation des mouvements rapides, **2**, III, 43.
- GAMBA (P.). — Influence des déformations successives sur les propriétés élastiques du marbre, **3**, VIII, 693; **3**, IX, 100.
- GAMGEE (A.). — Bandes d'absorption du sang, **3**, VI, 496.
- GANDOLFI (A.) et BOCCARA (V.). — Vitesse des ondes hertziennes dans les milieux diélectromagnétiques, **3**, VIII, 690.
- GANNON (W.). — Electrolyse du cuivre dans le vide, **3**, V, 279.
- GANNON (W.) et SCHUSTER (A.). — Chaleur spécifique de l'eau en fonction des unités électriques, **3**, V, 549.
- GARBASSO (A.). — Résonance multiple, **3**, II, 259. — Expériences de Zeeman, **3**, VII, 38. — Système mécanique représentant les propriétés d'un couple de circuits pourvus de self-induction

- et de capacité, **3**, VII, 248. — Décharge d'un condensateur, **3**, VII, 563, 751.
- GARBASSO (A. et A.). — Forme de la perturbation dans un rayon de lumière solaire, **3**, VII, 252, 346.
- GARBASSO (A.) et BATTELLI (A.). — Voir Battelli (A.) et Garbasso (A.).
- GARBE (P.). — Cause du mouvement dans le radiomètre, **1**, VI, 105. — Spectroscope à fente inclinée, **2**, II, 318. — Loi de Joule, **2**, III, 195. — Recherches sur le rayonnement, **2**, V, 245. — Loi fondamentale de l'électromagnétisme, **2**, VI, 426. — Franges des réseaux parallèles, **2**, IX, 47.
- GARBE et CROVA. — Etalon électrostatique de potentiel, **2**, III, 299.
- GARIEL (C.-M.). — Appareils schémas pour l'explication des lois et formules de l'optique élémentaire, **1**, IV, 140. — Phénakisticope de projection, **1**, VI, 90. — Abaque graphique des lentilles, **1**, VI, 282. — Numérotage des verres de lunettes, **1**, VII, 127. — Machine parlante de M. Faber, **1**, VIII, 274. — Appareils et expériences pour les démonstrations élémentaires d'optique, **1**, IX, 340. — Explorateur électrique de M. Trouvé, **1**, X, 30. — Appareil de M. Trouvé pour l'examen des cavités profondes naturelles ou artificielles, **1**, X, 31. — Lentille à foyer variable du Dr Cusco, **1**, X, 76.
- GARNAULT (E.). — Expérience d'Øersted, **1**, I, 245, 42).
- GARRETT (T.-A.) et LUCAS (W.). — Téléphone fonctionnant par l'élasticité du nickel, **3**, VI, 654.
- GARVER (M.). — Transmission de la sensation à travers les nerfs, **1**, VIII, 250.
- GASCARD (A.) et BUGUET (A.). — Action des rayons X sur le diamant, **3**, V, 188.
- GAUGAIN (J.-M.). — Variations que subit l'aimantation d'un barreau d'acier quand on fait varier sa température, **1**, VII, 186.
- GAUTIER et LARAT (J.). — Utilisation médicale des courants alternatifs, **3**, II, 607.
- GAUTIER (A.) et JANSSEN (J.). — Eclipse totale de lune, **3**, II, 436.
- GAUTIER (H.) et MOISSAN (H.). — Détermination de la densité des gaz, **3**, III, 383; **3**, VI, 103.
- GAUTIER (P.). — Vis de haute précision, **3**, II, 94. — Grand sidérost de 1900, **3**, VIII, 417. — Dressage des surfaces optiques, **3**, VIII, 477.
- GAY (H.). — Machines magnéto-électriques, **1**, II, 390.
- GAY (J.). — Histoire de la théorie de la pile, **2**, VIII, 527.
- GAYON (U.). — Théorie du saccharimètre Laurent, **1**, VIII, 164.
- GEITEL (H.) et ELSTER (J.). — Voir Elster (J.) et Geitel (H.).
- GEITLER (J.-R. Von). — Réflexion des ondes électriques le long des fils, **3**, IV, 276. — Dispersion électrique et magnétique du rayonnement cathodique, **3**, VII, 547. — Rayons cathodiques et rayons Röntgen, **3**, VIII, 41. — Vibrations des excitateurs de Hertz complexes, **3**, VIII, 172.
- GENOCCHI (A.). — Pendule, **2**, IV, 147.
- GEORGIEFF, BAKHMETIEFF et CHRISTODULOS. — Courants électriques de refroidissement, **3**, VI, 614.
- GERARD-ANSELEL. — Point critique des mélanges gazeux, **2**, II, 45.
- GERHARDT (R.). — Jeu de flûtes pour les grandes orgues, **2**, VI, 151.
- GERMAIN (D.). — Transmetteurs téléphoniques, **3**, II, 139.
- GERNEZ (D.). — Spectre d'absorption des dissolutions d'acides hypoazotique, hypochlorique, chloreux, **1**, I, 60. — Propriétés des lames minces élastiques, **1**, I, 324. — Rôle des gaz dans le phénomène de l'ébullition des liquides, **1**, II, 81. — Expériences de capillarité, **1**, II, 326. — Surfusion, **1**, III, 17. — Evaporation, **1**, III, 241. — Dégagement des gaz de leurs solutions saturées et décomposition de certains corps explosibles, **1**, IV, 42. — Température de solidification des liquides et en particulier du soufre, **1**, V, 212. — Production des deux variétés prismatique et octaédrique du soufre, **1**, V, 279. — Pouvoir rotatoire du quartz à diverses températures, **1**, VIII, 57. — Production de divers hydrates, dans les solutions sursaturées concentrées, sous l'influence d'une action mécanique, **1**, VII, 148. — Ebullition des liquides superposés, **1**, VII, 194. — Efficacité d'un mouvement vibratoire pour provoquer la

- décomposition des liquides explosifs et l'ébullition des liquides surchauffés, **1**, VII, 295. — Distillation des liquides sous l'influence de l'électricité statique, **1**, VIII, 361. — Durée de la solidification des corps surfondus, **2**, II, 159. — Solidification du soufre, **2**, III, 58. — Surchauffe cristalline du soufre, **2**, III, 286. — Surfusion cristalline, **2**, IV, 349. — Pouvoir rotatoire, acide tartrique, **2**, VI, 383; **2**, VII, 110; tungstates, **2**, VII, 365; molybdates et acide tartrique, **2**, VIII, 572; molybdates et acide malique, **2**, VIII, 578; **2**, X, 177. — Pouvoir rotatoire de la rhamnose, **3**, V, 139.
- GEROSA (G.). — Variation de la résistance d'un fil avec les perturbations, des systèmes moléculaires, **2**, IV, 564.
- GEROSA (G.) et CANTONI (C.). — Valeur dynamique de la calorie, **2**, II, 562.
- GERSCHUN (A.). — Densité moyenne de la Terre et constante gravitationnelle, **3**, X, 148.
- GEYER (W.-E.). — Nouvelle flamme chantante, **1**, I, 370.
- GIBBS (J.-Willard). — Théorie électromagnétique de la lumière, **2**, IX, 446.
- GIBBS (J.-Wollcott). — Nouvelle constante optique, **1**, V, 102. — Equilibre des substances hétérogènes, **1**, VIII, 254. — Densité de vapeur de l'acide hypozotique, de l'acide formique, de l'acide acétique et du perchlorure de phosphore, **1**, IX, 244. — Théories élastique et électrique de la lumière, **2**, VIII, 147.
- GIBSON (E.) et GREGORY (R.-A.). — Ténacité du verre filé, **2**, VII, 85.
- GIBSON (J.). — Action chimique de la lumière, **3**, VII, 99.
- GIESEL (F.). — Propriétés radioactives du barium et du polonium, **3**, IX, 33. — Rayons de Becquerel, **3**, IX, 167.
- GILBAULT (H.). — Variation de la force électromotrice des piles avec la pression, **3**, II, 430. — Compressibilité des solutions salines, **3**, III, 331. — Hygromètre à condensation, **3**, III, 381. — Emission et transmission des sons, **3**, IV, 575.
- GILBERT (Ph.). — Expériences propres à manifester la rotation de la Terre, **2**, II, 101.
- GILL (D.). — Oxygène dans l'atmosphère de certaines étoiles, **3**, IX, 303.
- GILL (H.-W.). — Théorie pour expliquer la stratification d'une décharge dans les tubes de Geissler, **3**, IX, 558; **3**, X, 616.
- GILL (J.-L.-W.). — Courant à la surface de séparation d'un métal et d'un liquide, **2**, X, 546. — Distribution de l'induction magnétique dans les barres rectilignes de fer, **3**, VIII, 189.
- GILTAY (J.-W.). — Nouveau commutateur à mercure, **1**, VII, 394. — Récepteurs téléphoniques, **2**, IV, 369. — Polarisation des récepteurs téléphoniques, **3**, VIII, 497.
- GIULANI (G.). — Deux problèmes d'induction magnétique, **2**, II, 524.
- GLADSTONE (J.-H.). — Relation entre la réfraction des éléments et leurs équivalents chimiques, **3**, VI, 619. — Chaleur de formation des alliages, **3**, X, 74.
- GLADSTONE (J.-H.) et GLADSTONE (G.). — Réfraction et dispersion de la benzine fluorée, **2**, X, 287.
- GLADSTONE (J.-H.) et TRIBE (A.). — Conductibilité électrique de quelques corps organiques, **1**, VI, 257. — Electrolyse produite par la chaleur, **1**, X, 410.
- GLAN (P.). — Nouveau photomètre, **1**, VI, 354. — Influence de la densité d'un corps sur la quantité de lumière qu'il absorbe, **1**, VII, 210. — Changement de phase de la lumière par réflexion, **1**, IX, 100. — Nouveau polariseur, **1**, X, 175. — Action des gaz et des vapeurs sur les propriétés optiques des surfaces réfléchissantes, **1**, X, 374. — Spectrosaccharimètre, **3**, I, 491. — Changement de phase produit par la réflexion, **3**, II, 232. — Loi fondamentale des couleurs complémentaires, **3**, III, 186. — Loi relative à la flamme des bougies, **3**, IV, 240. — Recherches théoriques sur les corps élastiques et la lumière, **3**, VI, 335.
- GLASENAP (S.). — Observation du passage de Mercure sur le disque du soleil, le 6-18 mai 1878 au Pavillon spectroscopique de l'Université de Saint-Petersbourg, **1**, VIII, 327.
- GLAZEBROOK (R.-T.). — Mesure des petites résistances, **1**, X, 500. — Méthode pour comparer les capacités de deux

- condensateurs, **1**, X, 501. — Théorie de l'électromagnétisme fondée sur les tourbillons moléculaires, **2**, I, 510. — Réseaux courbes, **2**, III, 152. — Prisme polariseur, **2**, III, 222. — Capacité des condensateurs, **2**, IV, 137. — Mesure des résistances étalons, **3**, X, 83.
- GLAZEBROOK (R.-T.) et SKINNER (S.). — Pile de L. Clark, étalon de force électromotrice, **3**, III, 45.
- GNESOTTO. — Emploi du microsismographe à deux composants, **3**, IX, 109.
- GOCKEL (A.). — Effet Peltier, **2**, V, 529. — Variation de la force électromotrice avec la température, **2**, X, 547. — Force électromotrice des chaînes à électrodes de calomel, **3**, VIII, 755.
- GODARD (L.). — Lunette photométrique, **2**, V, 173. — Diffusion de la chaleur, **2**, VII, 157. — Surface de diffusion de la chaleur par les substances mates, **2**, VII, 435.
- GODFREY (C.). — Discontinuités se rattachant à la propagation d'un mouvement vibratoire, **3**, VII, 484. — Application des intégrales doubles de Fourier aux problèmes d'optique, **3**, IX, 305.
- GOLDHAMMER (D.-A.). — Propagation et dispersion de la lumière dans les cristaux, **2**, VII, 226. — Influence de l'aimantation sur la conductibilité électrique des métaux, **2**, VII, 276; **2**, IX, 165. — Théorie de la lumière, **2**, X, 429. — Polarisation rotatoire des corps transparents, **3**, I, 205, 345. — Théorie électromagnétique de la dispersion et de l'absorption de la lumière, **3**, I, 439. — La théorie électromagnétique explique-t-elle les phénomènes lumineux dans les métaux? **3**, I, 440; **3**, VII, 543. — Phénomène de Zeeman, **3**, VIII, 393. — Rayonnement du platine brillant, **3**, X, 573. — Pression exercée par la radiation, **3**, X, 574.
- GOLDHAMMER (M.). — Décharge électrique dans les gaz, **2**, IV, 596.
- GOLDMARK (H.). — Effet de température sur l'électricité atmosphérique, **1**, VIII, 251.
- GOLDSTEIN (E.). — Spectres des gaz, **1**, V, 70. — Décharges électriques dans les gaz raréfiés, **1**, VII, 63; **1**, X, 531; **2**, II, 176. — Influence de la forme de la cathode sur la distribution de la lumière phosphorescente dans les tubes de Geissler, **2**, II, 178. — Réflexion des rayons électriques, **2**, II, 179. — Electricité dans le vide, **2**, IV, 182. — Coloration de certains sels produites par les rayons cathodiques, **3**, VI, 330. — Rayons cathodiques et rayons Lenard, **3**, VIII, 234.
- GOLIZINE (prince B.) et CARNOZITSKY (A.). — Voir Carnozitsky (A.) et Golizine (prince B.).
- GOLOUBITSKY (P.). — Téléphones, **2**, X, 425.
- GOODWIN et GROVER. — Décomposition du chlorure ferrique, **3**, X, 577.
- GOODWIN et THOMPSON (de Kay). — Pouvoir diélectrique et conductibilité de l'ammoniaque liquide, **3**, VIII, 682.
- GOODWIN (H.-M.) et BURGESS (G.). — Pressions osmotiques de solutions éthérées, **3**, VIII, 336.
- GOODWIN (H.-M.) et NOYES (A.). — Coefficient de viscosité de la vapeur de mercure, **3**, VI, 147.
- GORDON (C.-M.). — Mesure de la capacité de polarisation, **3**, VI, 503.
- GORDON (J.-E.-H.). — Influence de la variation de pression sur la longueur de la décharge disruptive dans l'air, **1**, VII, 424.
- GORDON (J.-E.) et NEWALL (W.). — Variations de température et barreaux aimantés, **1**, I, 134.
- GORDON (E.-H.), PERRY (J.), LODGE (O.-J.) et AYRTON (W.). — Résistance spécifique des gaz sous différentes pressions, **1**, X, 216.
- GORDON (V.). — Variation des nombres de transport du cadmium en solution aqueuse avec la température, **3**, VII, 100.
- GOHE (G.). — Propriétés thermo-électriques des liquides, **1**, VIII, 179. — Diffusion électrolytique des liquides, **2**, I, 430. — Effets de la transmission des courants électriques, à travers des électrolytes soumis à une force magnétisante, **2**, I, 431. — Electrolyse du sulfate de cuivre, **2**, II, 99. — Corrosion chimique des cathodes, **2**, III, 50. — Balance électrolytique, **2**, III, 50. — Pile thermo-électrique, **2**,

- IV, 48. — Système décimal au xviii^e siècle, 3, I, 44. — Influence des premières quantités d'électrolytes sur la force électromotrice, 3, I, 86. — Force électromotrice et pression, 3, II, 380. — Influence du voisinage des corps sur l'action voltaïque, 3, VI, 549.
- GOSSART (E.). — Tensions superficielles dans les liquides caléfiés, 2, IX, 209. — Phénomènes capillaires, 3, II, 433. — Recherche des alcools supérieurs et autres impurétés dans l'alcool vinique, 3, III, 471.
- GOSSELIN (Cap^e). — Etude des courants induits, 3, I, 495.
- GOURÉ DE VILLEMONTÉE (G.). — Différence de potentiel au contact d'un métal et d'un liquide, 2, IX, 65; au contact de deux liquides, 2, IX, 326. — Élément Daniell, 2, IX, 333. — Egaliseurs de potentiel, 2, X, 76; 3, III, 120. — Dépôts électrolytiques d'un même métal au contact, 3, II, 213. — Constantes électriques de l'eau, 3, IV, 293. — Potentiels électriques dans un liquide en mouvement, 3, VI, 59.
- GOUTKOVSKI (Mⁿⁱ E.) et MENDELEEFF. — Expériences sur la dépression capillaire du mercure, 1, VI, 197.
- GOUTKOVSKI (N.). — Baromètre sensible à pétrole, 1, VI, 195.
- GOUCY. — Recherches photométriques sur les flammes colorées, 1, IX, 19. — Appareil synthétique produisant la double réfraction circulaire, 2, II, 360. — Pouvoir rotatoire et double réfraction, 2, IV, 149. — Mouvement lumineux, 2, V, 354. — Diffraction, 2, VI, 32. — Electromètre à quadrants, 2, VII, 97. — Différence de potentiel au contact, 2, VII, 205. — Régulateur de courants électriques, 2, VII, 479. — Pile étalon, 2, VII, 532. — Mouvement brownien, 2, VII, 561. — Conservation de l'électricité, 2, VIII, 227. — Energie utilisable, 2, VIII, 501. — Vitesse de la lumière dans les milieux doués de dispersion, 2, IX, 390. — Propagation anormale des ondes, 3, I, 502. — Phénomènes électro-capillaires et différences de potentiel au contact, 3, II, 603, 604. — Tension superficielle des métaux liquides, 3, II, 603. — Electromètre capillaire, 3, III, 264. — Effets de la pesanteur sur les fluides au point critique, 3, III, 385. — Vision des objets opaques au moyen de la lumière diffractée, 3, III, 434. — Tubes de Natterer, 3, III, 486. — Amalgames liquides saturés, 3, IV, 320. — Rôle des milieux diélectriques en électrostatique, 3, V, 154. — Réfraction et diffraction des rayons Röntgen, 3, V, 345. — Propriétés électro-capillaires de l'acide sulfurique étendu, 3, VI, 43. — Régularité du mouvement lumineux, 3, VI, 109. — Interférences à grande différence de marche, 3, VI, 452. — Etuve à température constante, 3, VI, 479. — Réflexion de la lumière sur une surface, longue et étroite, 3, VII, 731. — Capillarité et électrocapillarité, 3, X, 245.
- GOUY et CHAPERON (G.). — Voir Chaperon (G.) et Gouy.
- GOVI (G.). — Nouvelles flammes sensibles, 1, II, 29. — Représentation de divers phénomènes de mécanique moléculaire, 1, II, 76. — Dilatation absolue de mercure, 1, II, 76. — Expériences sur l'induction électrostatique, 1, IV, 264. — Nouveaux prismes réflecteurs, 1, V, 340. — Nouvelle expérience destinée à montrer le sens de la rotation imprimée par les corps à la lumière polarisée, 2, I, 372. — Théorie de l'électrophore, 2, I, 566. — Couleurs invisibles ou latentes des corps, 2, VIII, 613. — Microscope et Galilée, 2, X, 584. — Grandeur des images données par les lentilles, 2, X, 584.
- GRADENWITZ (A.). — Détermination des constantes capillaires au moyen de gouttes solidifiées, 3, VIII, 293.
- GRAETZ (L.). — Conductibilité calorifique des liquides, 2, V, 506. — Tourbillons moléculaires de Maxwell, 2, V, 547. — Conductibilité électrique des sels solides, 2, VI, 346. — Coefficient d'élasticité du caoutchouc, 2, VI, 517. — Frottement des liquides, 2, VIII, 433. — Résistance électrique des sels fondus, 2, IX, 397. — Transformation des courants alternatifs en courants continus, 3, VII, 52. — Polarisabilité des rayons Röntgen, 3, VII, 562. — Rotations dans un champ électrique

- observées par Quincke, **3**, IX, 457. — Mouvements produits sous l'influence des rayons cathodiques et des rayons Röntgen, **3**, IX, 461.
- GRAETZ (L.) et FOMM (L.). — Dispersion électrique, **3**, VIII, 181.
- GRAHAM (J.-C.). — Geyser artificiel, **3**, II, 424.
- GRAHAM (W.-P.). — Nature du champ dans les tubes de Geissler, **3**, VII, 359.
- GRAHAM BELL. — Voir Bell (Graham).
- GRAMME. — Machine magnéto-électrique, **1**, I, 64.
- GRAMONT (A. DE). — Analyse spectrale directe des minéraux et des sels fondus, **3**, VI, 111. — Spectres métalloïdes dans les sels fondus, **3**, VII, 186, 721. — Spectre du carbone, **3**, VII, 736. — Spectroscope de laboratoire à dispersion et à échelle réglables, **3**, IX, 617. — Réfraction et dispersion, **3**, X, 97.
- GRANT (W.). — Induction dans les circuits téléphoniques, **1**, X, 136.
- GRASSI (G.). — Balance à réflexion, **1**, IV, 159. — Transmission de la chaleur entre deux fluides en mouvement séparés par une paroi solide, **1**, X, 455. — Tension de la vapeur de l'alcool amylique, **2**, VIII, 546. — Température de régime dans les séchoirs, **2**, VIII, 548. — Galvanomètres compensés à sensibilité constante, **3**, I, 376.
- GRAY (Andrew). — Graduation des galvanomètres, **2**, III, 45. — Galvanomètres de sir W. Thomson, **2**, III, 45. — Variation des dimensions dans l'aimantation, **2**, III, 47. — Intensité d'un champ magnétique puissant, **2**, III, 225. — Théorie dynamique de l'action électromagnétique, **3**, I, 84. — Coefficients d'induction des bobines, **3**, I, 309. — Distance focale d'un système optique centré, **3**, VI, 665. — Résistance des fils fins pour des courants alternatifs, **3**, VIII, 186.
- GRAY (A.) et DOBBIE (J.-J.). — Relation entre les propriétés électriques et la composition chimique de différentes sortes de verre, **3**, IX, 281.
- GRAY (Elisha). — Phénomènes produits par la transmission des courants périodiques, **1**, VII, 384.
- GRAY (J.-H.). — Détermination de la conductibilité calorifique des mélanges, **3**, V, 517.
- GRAY (J.-H.) et HENDERSON (J.-B.). — Effets des actions mécaniques sur la résistance électrique des métaux, **3**, III, 515; **3**, IV, 338.
- GRAY (P.-L.) et POYNTING (J.-H.). — Recherche de l'action directrice d'un cristal de quartz sur un autre, **3**, IX, 292.
- GRAY (Th.). — Détermination de moments magnétiques en valeur absolue, **1**, VIII, 211. — Résistance électrique du verre à diverses températures, **1**, X, 377. — Variation de la conductibilité électrique du verre avec sa température, sa densité et sa composition chimique, **2**, II, 95. — Boussole des sinus, **2**, VI, 247. — Fils de suspension en soie, **2**, VI, 489. — Mesure des courants électriques, **2**, VII, 209. — Propriétés magnétiques du fer, **3**, III, 66; **3**, V, 375.
- GRAY (Th. et A.). — Galvanomètre à réflexion, galvanomètre astatique, **2**, IV, 48.
- GREENHILL (A.-G.). — Magnétisme induit d'un ellipsoïde creux, **1**, X, 294. — Hauteur maxima compatible avec la stabilité d'une tige verticale ou d'un mât. Hauteur à laquelle peut croître un arbre de proportions connues, **2**, I, 337.
- GREGOR (J.-G.-Mac). — Point de congélation des électrolytes, **3**, X, 240.
- GREGOR (Mac) et ARCHIBALD. — Calcul de la conductibilité de solutions aqueuses contenant deux électrolytes sans ion commun, **3**, VII, 377. — Emploi de la conductibilité électrique pour l'étude de solutions aqueuses diluées de sels doubles, **3**, VIII, 227.
- GREGORY (R.-A.) et GIBSON (E.). — Ténacité du verre filé, **2**, VII, 85.
- GRÉHANT (N.). — Application du vide à la filtration rapide, **1**, I, 132. — Extraction des gaz, par la pompe à mercure, **1**, II, 214.
- GRÉHANT (N.) et MER (E.). — Correction des volumes gazeux, **1**, III, 222.
- GREINER et FRIEDRICH. — Pompe à mercure, **2**, VI, 510.
- GRESMANN (G.). — Résistance électrique des amalgames de plomb aux basses températures, **3**, IX, 331.

- GRIBOIEDOFF (S.).** — Coefficient de diffusion, **3**, III, 233.
- GRIFFITHS (A.).** — Correction par diffusion, **3**, VIII, 187-506 — Appareil pour déterminer la vitesse de diffusion d'un solide dissous dans un liquide, **3**, VIII, 506.
- GRIFFITHS (E.-H.).** — Déterminations avec le thermomètre de platine, **2**, X, 383. — Equivalent mécanique de la chaleur, **3**, III, 512; **3**, V, 279; **3**, VIII, 61. — Chaleur latente de vaporisation de l'eau, **3**, V, 550. — Unité thermique, **3**, VI, 23.
- GRIFFITHS (E.-H.) et CALLENDAR (H. L.).** — Point d'ébullition du soufre. Etalonnage des thermomètres, **3**, I, 179.
- GRIFFITHS (E.-H.) et CLARK (G.-M.).** — Détermination des basses températures par les thermomètres à platine, **3**, II, 83.
- GRIFFITHS (E.-H.) et MARSHALL (Miss D.).** — Chaleur latente de vaporisation du benzène, **3**, VI, 201.
- GRIMALDI (G.-P.).** — Dilatation des liquides, **2**, V, 29; **2**, VII, 72. — Thermo-électricité du bismuth, **2**, VI, 569. — Actions thermomagnétiques, **2**, VII, 588. — Résistance des amalgames de sodium et de potassium, **2**, VIII, 544. — Modifications produites par le magnétisme dans le bismuth, **2**, VIII, 552. — Influence de la trempée sur les propriétés thermo-électriques du bismuth, **2**, X, 583. — Bismuth dans un champ magnétique, **2**, X, 584. — Chaleur spécifique des liquides à des températures élevées, **3**, I, 576; — Oscillations électriques, **3**, I, 577. — Détermination du point critique, **3**, II, 578.
- GRIMALDI (G.) et PLATANIA (G.).** — Résistance électrique des métaux dans divers diélectriques, **3**, VI, 97. — Variation de la résistance du cuivre dans le pétrole, **3**, VI, 268. — Polarisation et dépolarisation des lames métalliques très minces, **3**, VII, 249. — Capacité de polarisation des feuillets métalliques très minces, **3**, VII, 249.
- GRIMSEHL (E.).** — Mesure de l'intensité du son, **2**, VIII, 427.
- GRINWIS (C.).** — Transport d'énergie pendant le choc des corps, **2**, I, 58.
- Charge double d'une distribution centrobarique de masse, **2**, I, 59.
- GRIPON (E.).** — Effets de la disposition du pendule compensé, **1**, I, 334. — Fluorescence, **1**, II, 199-246. — Diapasons, **1**, III, 81. — Influence de deux corps vibrants, **1**, III, 273. — Emploi des lames de collodion, **1**, IV, 201. — Expériences d'électricité statistique, **1**, VI, 126.
- GRIVEAUX (F.).** — Démonstration expérimentale de l'inégale vitesse de transmission du son à travers les gaz et les corps solides, **2**, II, 228.
- GROSHANS (J.-A.).** — Poids spécifiques, **2**, IV, 285. — Loi analogue à celle d'Avogadro, **2**, V, 470. — Températures correspondantes à des tensions de vapeurs égales entre elles, **3**, VI, 508. — Volume de la vapeur que produit par vaporisation 1 centimètre cube d'eau, **3**, VI, 650.
- GROSSE (A.).** — Rhéostat à ruban, **2**, VI, 545.
- GROTRIAN (O.).** — Relations entre la viscosité et la résistance électrique de quelques dissolutions salines, **1**, VI, 164.
- GROTRIAN (O.) et KOHLRAUSCH (F.).** — Conductibilité des chlorures alcalins ou alcalino-terreux et de l'acide nitrique en dissolution aqueuse, **1**, IV, 343.
- GROTRIAN (O.) et WULLNER (A.).** — Densité et tension des vapeurs saturées, **1**, X, 367.
- GROVER et GOODWIN.** — Décomposition du chlorure ferrique, **3**, X, 577.
- GRUNEISEN (E.).** — Conductibilité calorifique et électrique des métaux, **3**, X, 49.
- GRUNMACH (L.).** — Mesures barométriques, **2**, III, 264. — Changements de conductibilité résultant de changements de l'état d'agrégation, **2**, VIII, 336. — Influence de l'étirement sur la densité de la matière, **3**, VIII, 238. — Tension superficielle des liquides, **3**, X, 230. — Constantes capillaires de gaz liquéfiés, **3**, X, 391.
- GUBKIN (J.).** — Précipitation électrolytique d'un métal à la surface d'une dissolution saline, **2**, VII, 431.
- GUEBARD (A.).** — Nouveau procédé phonéoscopique par les anneaux

- colorés d'interférence, **1**, IX, 242. — Figuration électrochimique des lignes équipotentielles sur des portions quelconques du plan, **2**, I, 205, 483. — Puissance des appareils dioptriques, **2**, II, 266. — Enregistrement photographique des effluves, **3**, VII, 739. — Transformation directe, en clichés photographiques, des clichés typographiques, **3**, VIII, 668.
- GUERCHGORINE (J.). — Isomérisation structure et pouvoir rotatoire, **3**, VII, 722.
- GUERCHGORINE (J.) et GUYE (P.-A.). — Pouvoir des corps actifs isomères, **3**, VII, 347.
- GUÉROUT (A.). — Nouvelle forme d'électroscope, **1**, VIII, 315.
- GUERRE et MARTIN. — Timbre électromagnétique, **3**, II, 143.
- GUEST (J.-J.). — Résistance des matières ductiles aux déformations complexes, **3**, X, 68.
- GUGGENHEIMER (S.). — Rayons Röntgen, **3**, VIII, 446. — Influence des rayons X sur la distance explosive de l'étincelle, **3**, VIII, 674.
- GUGLIELMO (G.). — Coefficient de diffusion de la vapeur d'eau, **2**, III, 353. — Résistance de l'étincelle, **2**, IV, 226. — Baromètre, **2**, X, 281. — Electromètre, **3**, I, 575. — Sphéromètre, **3**, II, 380. — Vitesse moléculaire des liquides, **3**, VII, 748. — Pompe de Sprengel. Pompe de Geissler, **3**, IX, 359. — Rayons cathodiques et rayons Röntgen. Dimensions et densité des atomes, **3**, IX, 101-361.
- GUGLIELMO (G.) et NACCARI (A.). — Forces électromotrices des couples qui ne sont pas constants, **2**, I, 521. — Echauffement des électrodes, **2**, IV, 561. — Echauffement des électrodes dans l'air très raréfié, **2**, V, 574.
- GUILBERT (G.). — Gradient appliqué à la prévision du temps, **3**, II, 137.
- GUILLEAUME (C.-E.). — Condensateurs électrolytiques, **2**, III, 308. — Thermomètres à mercure, **2**, VI, 228 ; **2**, VII, 419. — Mesure des températures très basses, **2**, VIII, 591. — Théorie des dissolutions, **2**, IX, 92. — Résistance du verre, **2**, X, 39. — Correction de la colonne émergente d'un thermomètre, **3**, I, 563. — Calcul de la résistance d'une dérivation, **3**, I, 564. — Résistance électrique du mercure, **3**, II, 485. — Comparaison entre la vitesse de propagation de la lumière et des actions électromagnétiques, **3**, III, 178. — Règles étalons, **3**, III, 218. — Application du principe de Doppler à l'énergie des radiations, **3**, IV, 24. — Variation thermique de la résistance électrique du mercure, **3**, IV, 46. — Aciers au nickel, **3**, VII, 262 ; **3**, VIII, 94, 553. — Courbes terminales des spiraux ; **3**, VIII, 28. — La vie de la matière, **3**, X, 448.
- GUILLEMIN (C.-M.). — Influence de la surface des conducteurs sur la propagation des courants instantanés, **1**, I, 129. — Effets brisants produits par la vaporisation instantanée d'un fil métallique, **1**, I, 229. — Propagation du courant instantané de la bouteille de Leyde dans les fils de diverses conductibilités, **1**, II, 50. — Augmentation de l'étincelle d'induction, **1**, II, 129.
- GUILLET (A.). — Kilohm absolu, **3**, VIII, 471. — Forme simple de magnétomètre, **3**, IX, 595.
- GUILLET (A. et V.). Mode d'entretien des diapasons, **3**, X, 632. — Oscillographe balistique, **3**, X, 632.
- GUILLOT et MASSOL. — Chaleur spécifique des acides formique et acétique, **3**, VI, 105.
- GULIK (D. Van). — Causes des variations de résistance découvertes par Branly, **3**, VIII, 45.
- GUMLICH (E.). — Emploi des amalgames dans la lampe à arc de Arons, **3**, VI, 568. — Dispersion rotatoire et coefficient de température du quartz, **3**, VII, 372.
- GUNTZ (A.) et BICHAT (E.). — Production de l'ozone par les décharges électriques, **2**, X, 472.
- GUTHE (K.). — Mesure de la self-induction par des courants alternatifs et électrodynamomètre, **3**, IX, 558. — Cohéreurs, **3**, X, 572-587.
- GUTHE (K.) et CARHART (H.). — Etalon Latimer Clark, **3**, IX, 356.
- GUTHE (K.) et PATTERSON (G. Ir.). — Equivalent électrochimique de l'argent, **3**, VIII, 341.

- GUTHE (K.) et TROWBRIDGE (A.). — Théorie du cohéreur, **3**, IX, 688.
- GUTHRIE (F.). — Les solutions salines et l'eau adhérente, **1**, IV, 282. — L'extexie, **2**, IV, 243. — Polarisation et résistance intérieure des auges électrolytiques, **3**, VIII, 338.
- GUTHRIE et BOYS. — Induction magnéto-électrique, **1**, X, 172.
- GUTROX (E.). — Ecrans électro-magnétiques, **3**, VIII, 448. — Passage des ondes d'un conducteur à un autre, **3**, VIII, 680. — Comparaison des vitesses de propagation des ondes électromagnétiques dans l'air et le long des fils, **3**, IX, 614. — Propagation des ondes électromagnétiques dans les bitumes, **3**, X, 643. — Indice et constante diélectrique de la glace, **3**, X, 644. — Propagation des oscillations hertziennes dans l'eau, **3**, X, 752.
- GUYE (C.-A.) et AMARAL (A.-P. Do). — Pouvoir rotatoire de quelques dérivés amyliques à l'état liquide et à l'état de vapeur, **3**, V, 183.
- GUYE (Ch.-Ed.). — Pont de Wheatstone appliqué au bolomètre, **3**, III, 177. — Coefficients d'induction et de self-induction, **3**, IV, 385. — Propagation des courants polyphasés, **3**, X, 452.
- GUYE (C.-E.) et SORET (E.). — Pouvoir rotatoire du quartz aux basses températures, **3**, III, 94-225.
- GUYE (Ch.-Eug.). — Variations de température d'un conducteur parcouru par des courants alternatifs, **3**, VII, 345. — Mesure de la puissance des courants sinusoïdaux, **3**, VIII, 451.
- GUYE (Ph.-A.). — Coefficient critique, **2**, IX, 312. — Poids moléculaire au point critique, **3**, II, 138; **3**, III, 181-419. — Polymérisation moléculaire des liquides, **3**, IV, 138. — Densité critique, **3**, IV, 140. — Rotation moléculaire et déviation moléculaire, **3**, VI, 454.
- GUYE (Ph.-A.) et ASTON (M¹¹⁰ E.). — Voir Aston (M¹¹⁰ E.) et Guye (P.-A.).
- GUYE (Ph.-A.) et FRIEDERICH (L.). — Equation des fluides, **3**, X, 451.
- GUYE (Ph.-A.) et GUERCHGORINE (J.). — Pouvoir des corps actifs isomères, **3**, VII, 347.
- GUYOT (A.). — Zone de sécheresse, dans les deux hémisphères, **2**, III, 185.
- GWYTHER (R.-F.). — Propagation des ondes à la surface d'un liquide dénué de viscosité, **3**, X, 302.
- GYZO (Z.). — Théorie cinétique des gaz, **3**, IX, 665.
- HAAGN (E.). — Résistance interne des couples galvaniques, **3**, VII, 97.
- HAAS (R.). — Résistance spécifique et coefficient de température des alliages de cuivre et de zinc, **3**, IV, 435.
- HAEN (E. de). — Substance radio-active, **3**, VIII, 646.
- HAGA (H.). — Absorption de la chaleur rayonnante par la vapeur d'eau, **1**, VI, 21. — Force électromotrice produite par le passage de l'eau dans des tuyaux capillaires, **1**, VI, 249. — Changements de température accompagnant la dilatation et la traction des métaux et équivalent mécanique de la chaleur, **2**, I, 425. — Courants d'amalgamation, **2**, II, 232. — Transport électrique de la chaleur, **2**, VI, 106. — Electromètre à quadrant à cinq cellules, **3**, VIII, 33.
- HAGA (H.) et WIND (C.-H.). — Diffraction des rayons de Röntgen, **3**, VIII, 332, 434, 642.
- HAGEN (E.) et RUBENS (H.). — Pouvoirs réflecteurs de miroirs métalliques ou déposés sur le verre, **3**, IX, 407.
- HAGENBACH (A.). — Couples thermo-électriques formés d'amalgames et d'électrolytes, **3**, V, 425. — Soupapes électriques dans les tubes à décharge, **3**, VII, 353. — Diffusion des gaz au travers de la gélatine hydratée, **3**, VII, 776. — Séparation par diffusion des deux éléments du gaz de la clévéite, **3**, VI, 161.
- HAGENBACH-BISCHOFF (E.). — Electricité de frottement, **1**, II, 36. — Polarisation et couleur de la lumière réfléchie par l'atmosphère, **1**, II, 115. — Explosions par congélation, **1**, X, 181. — Le grain du glacier, **2**, II, 337. — Propagation de l'électricité dans un fil télégraphique, **2**, VI, 482. — Induction unipolaire, **3**, X, 341.
- HALDANE GEE (W.) et HOLDEN (H.). — Changement de densité de l'électrolyte aux électrodes, **2**, VII, 263.
- HALL (E.-H.). — Nouvelle action de l'aimant sur les courants électriques, **1**, IX, 289. — Phénomène de Hall, **1**, X,

132. — Coefficients de rotation du nickel et du cobalt, **2**, II, 509 — Coefficient de rotation de différents métaux, **2**, II, 509. — Rotation des lignes équipotentiellles, **2**, V, 123. — Déviation des lignes équipotentiellles dans un champ magnétique, **2**, VIII, 237. — Conductibilité thermique du fer, **3**, IX, 687.
- HALL (F.). — Interféromètre pour l'étude des ondes électriques, **3**, VII, 165.
- HALLOCK (W.). — Actions chimiques entre corps solides, **2**, IX, 523.
- HALLWACHS (W.). — Reproducteur de potentiel, **2**, VI, 345. — Recherches électrométriques, **2**, VI, 343. — Théorie du contact, **2**, VII, 449. — Excitation photo-électrique, **2**, X, 570. — Phénomènes photo-électriques, **2**, X, 590. — Indices de réfraction des dissolutions étendues, **3**, II, 567. — Différence des indices de réfraction de deux liquides, **3**, III, 183. — Réfraction et densité des dissolutions étendues, **3**, IV, 533. — Réfractomètre à double cuve, **3**, VIII, 509.
- HALLWACHS (W.) et KOHLRAUSCH (F.). — Densités des solutions aqueuses étendues, **3**, III, 136.
- HAMANTOFF (N.). — Photographie de la partie la moins réfrangible du spectre, **2**, I, 577. — Couples voltaïques moléculaires qui produisent le développement des épreuves photographiques au collodion humide, **2**, II, 581.
- HANBERG (H.-E.). — Température et humidité de l'air à différentes hauteurs, observées à Upsal, pendant l'été de 1875, **1**, IV, 189.
- HAMBURGER (F.). — Changement de couleur de dissolutions étendues de chromoxalate de potasse, **3**, V, 465.
- HAMMERL (H.). — Combinaisons du chlorure de calcium avec l'eau, **1**, V, 359. — Voltamètre de cuivre, **2**, III, 178.
- HAMY (M.). — Lampe à cadmium pour la production de franges d'interférences, **3**, VII, 727. — Appareil permettant de séparer des radiations simples très voisines, **3**, VII, 728. — Spectre du cadmium dans un tube à vide, **3**, VIII, 671. — Mesure interférentielle des satellites de Jupiter et de Vesta, **3**, IX, 604. — Détermination des points de repère dans le spectre, **3**, IX, 612.
- HANAUER (J.). — Relation de la capacité d'un condensateur avec la fréquence des courants alternatifs employés, **3**, VII, 781.
- HANDL (A.). — Intensité absolue et absorption de la lumière, **1**, II, 149. — Constitution des liquides, **1**, II, 190. — Etat des solutions saturées ou sur-saturées, **1**, II, 191. — Hydromètre, **2**, V, 241.
- HANDL et PRIBRAM. — Viscosité spécifique des fluides et son rapport avec leur constitution chimique, **2**, II, 141.
- HANKEL (W.-G.). — Propriétés thermo-électriques du spath, de l'émeraude, de l'idocrase, de l'apophyllite, **1**, V, 292. — Photo-électricité du spath-fluor, **1**, VI, 254. — Influence de la lumière sur l'état électrique des métaux en contact avec l'eau ou des solutions salines, **1**, VI, 345. — Changement du sens de la polarisation produite par des courants alternatifs, **1**, VI, 382. — Propriétés actino et piézo-électriques du quartz et leur relation avec ses propriétés pyro-électriques, **2**, II, 89. — Développement d'électricité, dans certains dégagements gazeux, **2**, IV, 140. — Pyro-électricité du quartz, **2**, VII, 430.
- HANNAY (J.-B.). — Limite de l'état liquide, **2**, I, 378. — Expériences sur le vide, **2**, II, 288.
- HANNAY (J.-B.) et HOGARTH (J.). — Solubilité des solides dans les gaz, **1**, IX, 415.
- HANSEMANN (G.). — Influence de la lumière sur la conductibilité des métaux, **1**, VII, 206. — Sur la photo-électricité du D^o Börnstein, **1**, VII, 206. — Diffusion des gaz à travers une paroi poreuse, **2**, IV, 518. — Durée des oscillations de barreaux aimantés, **2**, VI, 149.
- HANSEMANN (G.) et KIRCHHOFF (G.). — Vibrations permanentes de l'eau, **1**, X, 270. — Conductibilité calorifique du fer, **2**, I, 89. — Conductibilité des métaux pour la chaleur et l'électricité, **2**, I, 89.
- HARDY (E.). — Analyse de deux gaz de densités différentes par les vibrations sonores, **3**, V, 224.

- HARKER (J.-A.). — Détermination du point zéro des thermomètres, 3, VI, 622.
- HARKER (J.-A.) et CHAPPUIS (P.). — Thermomètre à résistance de platine, 3, X, 20.
- HARKNESS (W.). — Observations sur la comète δ 1881, 2, I, 153. — Détermination de la parallaxe du soleil. Approximation avec laquelle on l'obtient par l'emploi de diverses méthodes, 2, II, 239.
- HARLOW WARREN EATON. — Maximum d'aimantation dans les corps diamagnétiques et faiblement paramagnétiques, 2, I, 333.
- HARMS (J.). — Oscillations électriques de haute fréquence, 3, X, 622.
- HARRISSON (J.-R.). — Diathermancie du sel gemme, 1, VI, 320
- HARRY, JONES (C.) et MACKAY (E.). — Méthode pour purifier l'eau, 3, VII, 551.
- HARTLEY (W.-N.). — Spectres électriques des corps simples, 3, II, 45. — Spectre d'une flamme, 3, II, 414. — Spectres des flammes à hautes températures, 3, IV, 331; 3, V, 516. — Variations dans le spectre d'électrodes de charbon et influence d'une substance sur le spectre d'autres substances, 3, V, 282. — Spectres des flammes des fabriques d'acier Bessemer, 3, VI, 487. — Spectre de la flamme de l'oxyde de carbone, 3, VII, 625.
- HARTMAN (C.-M.-A.). — Composition et volume des phases coexistantes dans des mélanges de chlorure de méthyle et d'acide carbonique, 3, IX, 127. — Condensation dans les mélanges au voisinage de l'état critique, 3, X, 164.
- HARTMAN (L.). — Flamme d'un mélange d'acétylène et d'hydrogène, 3, IX, 333.
- HARVEY et WILEY (W.). — Filtrations, 1, III, 134.
- HARVEY (W.-H.) et HIRD (F.). — Décharges en aigrette dans les gaz, 3, II, 284.
- HASCHER (E.). — Pression et température dans l'étincelle, 3, X, 231.
- HASCHER et MACHE. — Variation de pression due aux étincelles, 3, VIII, 634.
- HASENOEHL (F.). — Constantes diélectriques du protoxyde d'azote et de l'oxygène liquides, 3, X, 208.
- HASSELBERG (B.). — Second spectre de l'hydrogène, 2, IV, 241. — Spectres des décharges oscillantes, 3, IX, 153.
- HASTINGS (C.-S.). — Spectres des bords et du centre du soleil, 1, III, 135. — Influence de la température sur les constantes optiques du verre, 1, VIII, 246. — Objectifs triples complètement corrigés de l'aberration de réfrangibilité, 1, IX, 213. — Achromatisme des objectifs doubles 2, II, 47. — Loi de la double réfraction dans le spath d'Islande, 2, VIII, 142. — Aberration chromatique d'un objectif télescopique, 2, IX, 398.
- HATON DE LA GOUPILLIÈRE. — Durée de l'évaporation dans les générateurs, 3, II, 93.
- HATT. — Coordonnées rectangulaires, 3, III, 324. — Triangulation des côtes de Corse, 3, III, 324.
- HAUGHTON (S.). — Evolution du système luni-terrestre, ses rapports avec la durée des temps géologiques, 2, II, 483.
- HAUSER (L.). — Viscosité des liquides, 3, X, 623.
- HAUTEFEUILLE (P.) et CHAPPUIS (J.). — Liquéfaction de l'ozone, 2, I, 493.
- HAUTEFEUILLE (P.) et MARGOTTET (J.). — Décomposition de la vapeur d'eau, 2, X, 486.
- HAUTREUX. — La route d'Australie par le thermomètre, 2, II, 47.
- HAYCRAFT (J.-B.). — Eclat et photométrie, 3, VII, 621.
- HAYES (H.-V.) et TROWBRIDGE (J.). — Application de la photographie aux mesures électriques, 2, V, 134. — Irregularités dans les piles, 2, V, 135.
- HAZEN (H.-H.). — Crépuscules colorés, 2, IV, 92.
- HEANISIDE (O.). — Surface de l'onde électromagnétique, 2, V, 385.
- HECHT (B.). — Double réfraction elliptique du quartz, 2, III, 180.
- HEEN P. de). — Dilatabilité d'un liquide, 2, III, 549; 2, VII, 155. — Variabilité de la température critique, 3, II, 418. — Indépendance de la pression et du volume, 3, II, 418. — Cause probable de la production des rayons X et de l'électricité atmosphérique, 3, VI, 256. — Radiomètre, 3, VI, 258. — Energie

- infra-électrique, **3**, IV, 260. — Figures de Savart, **3**, X, 145. — Projection de l'éther, **3**, X, 449. — Inductance et oscillations électrostatiques, **3**, X, 644.
- HEFNER ALTENECK (F.-V.). — Variomètre, **3**, V, 319.
- HEILBORN (E.). — Coefficient critique, **3**, III, 419.
- HEINE (Heinrich). — Absorption de la chaleur rayonnante par les gaz, méthode pour le dosage de l'acide carbonique dans l'air, **2**, I, 380.
- HEINKE (C.). — Mesures électriques relatives aux courants d'intensité variable, **3**, IX, 158. — Oscillateurs, **3**, IX, 450.
- HELM (G.). — Transmission par l'éther des actions à distance, **2**, I, 507.
- HELMHOLTZ (H. von). — Théorie de la dispersion anormale, **1**, IV, 216. — Forces électromotrices induites dans les circuits ouverts, **1**, V, 252. — Rapport sur des expériences relatives à l'action électromagnétique de l'électricité transportée par la matière pondérable en mouvement, exécutées par M. H. Rowland, **1**, VI, 29. — Téléphone et timbre, **1**, VIII, 171. — Études sur les couches électriques limites, **1**, VIII, 376. — Courants produits par le mouvement d'électrodes de platine polarisées, **1**, X, 320. — Balance électrodynamique, **2**, I, 52. — Polarisation galvanique du mercure, nouvelles expériences de M. Arthur Kœnig, **2**, I, 328. — Thermodynamique des phénomènes chimiques, **2**, III, 396; **2**, IX, 100. — Détermination des moments magnétiques, **2**, IV, 238. — Electrolyse de l'eau, **2**, VIII, 492.
- HELMHOLTZ (R. von). — Recherches sur les vapeurs et la production du brouillard, en particulier dans le cas des dissolutions, **2**, VI, 102. — Jet de vapeur, **2**, VII, 446. — Variation de point de congélation, **2**, VII, 47.
- HEMPEL (W.). — Isolement calorifique de divers dispositifs, **2**, VIII, 515.
- HEMPITINE (A. von). — Rayons Röntgen en chimie, **3**, VI, 554. — Action chimique des oscillations électriques, **3**, VI, 554; **3**, VII, 101. — Décomposition des corps sous l'influence des oscillations électriques, **3**, VIII, 279. — Action des rayons X sur la luminescence des gaz, **3**, IX, 232. — Action chimique des effluves et des rayons Röntgen. Synthèse des substances organiques par les effluves. Luminescence des gaz. Influence du magnétisme sur la luminescence, **3**, IX, 246.
- HEMSALECH (G.-A.). — Nouvelles raies du spectre de l'aluminium, **3**, VI, 702. — Spectres des décharges oscillantes, **3**, VIII, 652; **3**, IX, 437. — Spectres de bandes de l'aluminium, **3**, IX, 552.
- HEMSALECH (G.-A.) et SCHUSTER (A.). — Constitution de l'étincelle électrique, **3**, IX, 295.
- HENDERSON (J.-B.). — Effets des champs magnétiques sur la conductibilité électrique du bismuth, **3**, IV, 97. — Polarisation d'électrodes de platine dans l'acide sulfurique, **3**, IV, 336. — Pile étalon au cadmium, **3**, VIII, 622.
- HENDERSON (J.-B.) et GRAY (J.-H.). — Effets des actions mécaniques sur la résistance électrique des métaux, **3**, III, 515; **3**, IV, 338.
- HENDERSON (J.-B.) et STROUD (W.). — Mesures des conductibilités électrolytiques au moyen des courants continus, **3**, VI, 206.
- HENDERSON (W.-C.). — Perte de charge par évaporation, **3**, X, 239. — Effets électriques dus à l'évaporation du sodium, **3**, X, 357.
- HENNEBERG (H.). — Conductibilité calorifique des mélanges d'alcool éthylique, **2**, IX, 564.
- HENNESSY (H.). — Limites des hypothèses faites sur la constitution de la matière qui forme l'intérieur de la Terre, **1**, VIII, 254.
- HENNIG (R.). — Homogénéité du laiton, du zinc, du cuivre et du fer, **2**, VI, 518.
- HENNIG (R.) et TÖPLER (A.). — Propriétés magnétiques des gaz, **2**, VIII, 294.
- HENRICHSEN (S.). — Magnétisme des corps organiques, **2**, VIII, 500.
- HENRICHSEN (S.) et WLEUGEL (S.). — Magnétisme des substances organiques, **2**, IV, 586.
- HENRIET (M.). — Pompe à mercure sans robinet, **3**, VII, 737.

- HENRY (C.).** — Photométrie du sulfure de zinc phosphorescent, **3, III, 82.** — Photomètre-phototomètre, **3, III, 82.** — Intensité et numéros d'ordre de la sensation déterminée au moyen d'un lavis lumineux, **3, III, 82.** — Minimum perceptible de lumière, **3, III, 429.** — Etalon photométrique au sulfure de zinc, **3, III, 430.** — Intensité de la vision mentale et aberration longitudinale de l'œil, **3, V, 138.** — Influence du rythme des successions d'éclats sur la sensibilité lumineuse, **3, V, 223.** — Production de couleur, **3, VII, 228.** — Sensibilité lumineuse aux noirs et aux gris, **3, VII, 228.** — Actinophotomètre, **3, IX, 608.**
- HENRY (J.).** — Déviation de la décharge à travers les gaz par un champ magnétique, **3, VIII, 186.**
- HENRY (J.)** et **CRAIG HENDERSON.** — Mouvement de l'éther dans un champ électromagnétique, **3, VI, 653.**
- HENRY (P.).** — Mesure de la dispersion atmosphérique, **3, I, 569.**
- HENSEN (V.).** — Production du son dans les tuyaux à bouche; rôle des lames d'air en mouvement, **3, IX, 670.** — Production de sons par des lamelles gazeuses, **3, X, 290.**
- HEPPERGER (J. von).** — Propriétés de l'électromètre capillaire, **1, X, 330.** — Foyer du prisme, **2, V, 237.**
- HERCHOUN (A.-L.).** — Détermination de la distance focale des objectifs, **3, III, 573.**
- HERITSCH (A.)** ou **HERITCH.** — Radiophonie, **3, VI, 536.** — Loi générale de la diminution de volume qui accompagne la dissolution des sels, **2, VIII, 98.** — Electromètre absolu de M. Schwedoff, **3, IV, 581.** — Oscillations longitudinales des spirales élastiques, **3, X, 155.**
- HERMANN (L.).** — Recherches sur la phase et la composition des vibrations transmises par le téléphone, **1, VIII, 170.**
- HERROUN (E.-F.).** — Forces électromotrices des piles à électrode d'or et à électrode de platine, **3, II, 283.** — Voltamètre à iode pour la mesure de faibles courants, **3, V, 331.**
- HERROUN (E.-F.)** et **YEO (G.-F.).** — Nombre de vibrations nécessaires pour produire un son, **3, III, 39.**
- HERSCHEL (A.-S.).** — Pile secondaire perpétuelle, **2, II, 98**
- HERSCHKOWITSCH (M.).** — Alliages, **3, IX, 239.**
- HERSCHUN (A.)** et **BORGMAN (J.).** — Action électrique des rayons de Röntgen, **3, VI, 604.**
- HERTZ (H.).** — Evaporation des liquides et en particulier du mercure dans le vide, **2, I, 512.** — Pression de la vapeur saturante du mercure, **2, I, 512.** — Pouvoir isolant de la benzine, **2, III, 141.** — Dimensions d'un pôle, **2, IV, 325.** — Limite supérieure de la force vive du courant, **1, IX, 418.** — Relations entre les équations fondamentales de l'électrodynamique de Maxwell et celles de l'électrodynamique ordinaire, **2, IV, 582.** — Rayons cathodiques, **3, I, 232.**
- HERVIER.** — Indicateur du niveau d'eau dans les chaudières à vapeur, par le tube en verre et leur influence sur les explosions, **3, III, 483.**
- HERWIG (H.).** — Dilatation des vapeurs surchauffées, **1, II, 339.** — Influence de la distribution de l'électricité libre sur les actions électrodynamiques apparentes, **1, IV, 24.** — Intensité des extra-courants dans les fils de fer, **1, IV, 127.** — Propagation des actions magnétiques, **1, IV, 286.** — Températures des électrodes dans l'étincelle d'induction, **1, VI, 167.** — Mouvements du mercure électrisé au contact du verre, **1, VI, 379.** — Signification de la polarisation des liquides électrisés, **1, VII, 56.**
- HERZ (A.).** — Gradient de potentiel dans la partie positive de la décharge lumineuse, **3, IV, 326.**
- HERZFELD (R.).** — Arc électrique, **3, VII, 110.** — Cohésion spécifique pour le cuivre, le fer, le nickel et le cobalt, **3, VII, 112.**
- HESEHUS (N.).** — Application du courant électrique à l'étude de l'état sphéroïdal des liquides, **1, VI, 188.** — Electrodes inégales, **1, VIII, 322.** — Expériences sur les variations de volume et du coefficient d'élasticité du palladium et de ses alliages sous l'influence de l'hydrogène absorbé, **1, IX,**

363. — Minimum de déviation par le prisme, **1, X, 419.** — Elasticité résiduelle; ses relations avec d'autres phénomènes physiques, **2, II, 581.** — Calorimètre à air, **2, III, 454.** — Propriétés du caoutchouc, **2, III, 459.** — Résistance du sélénium, **2, III, 461.** — Ampèremètre, **2, IV, 599.** — Dynamomètre de démonstration, **2, V, 90.** — Influence du courant sur la résistance du sélénium, **2, VI, 199.** — Conductibilité sonore, **2, VI, 200.** — Variation de l'intensité du son par rapport à la distance, **2, VII, 227.** — Méthode des mélanges, **2, VII, 489.** — Photomètre de Bunsen, **2, VIII, 539; 3, II, 504; 3, VII, 672.** — Réfraction du son et sa vitesse dans les corps poreux, **2, X, 592.** — Formes de grêlons, **3, I, 403; 3, II, 504.** — Appareil d'Ingenhouz, **3, II, 528.** — Flamme sensible, **3, II, 528.** — Conductibilité de divers corps pour le son et leurs capacités acoustiques, **3, III, 572.** — Théorie de la conductibilité sonore, **3, IV, 586.** — Théorie de l'électricité, **3, V, 473.** — Etincelles électriques infléchies à angle droit à la surface de l'eau, **3, V, 473.** — Vitesse du son dans l'air libre, **3, V, 473.** — Affaiblissement du son avec la distance, **3, VI, 609.** — Analogies entre les phénomènes électriques et thermiques, **3, VII, 672.** — Relation entre l'électricité au contact et la tension superficielle, **3, X, 153.**
- HESEHUS (N.) et CHWOLSON (O.). — Système métrique, **2, X, 425.**
- HESS (A.). — Diélectriques hétérogènes, **3, II, 145.** — Application des rayons cathodiques à l'étude des champs magnétiques variables, **3, IV, 387.** — Mesure de la différence de phase entre deux courants alternatifs sinusoïdaux de même période, **3, IV, 389.**
- HESS (W.). — Minimum de déviation d'un prisme, **2, VIII, 339.** — Bobines d'induction, **3, VIII, 171.**
- HEUSE (W.). — Décharge lumineuse dans les mélanges de gaz, **3, X, 625.** — Décharge lumineuse dans l'hélium, **3, X, 627.**
- HEYCOCK (C.-T.) et NEVILLE (F.-H.). — Points de fusion des alliages binaires d'argent et de cuivre avec d'autres métaux, **3, VI, 622.** — Alliages d'or et d'aluminium, **3, X, 353.**
- HEYDWEILLER (A.). — Décharge de la bobine d'induction, **2, IX, 388.** — Passage de l'électricité à travers les gaz. Chute de potentiel le long de l'étincelle, **2, X, 542.** — Décharges de condensateurs, **3, I, 355.** — Frottement intérieur de quelques liquides au-dessus de leur température d'ébullition, **3, VI, 261.** — Diminution de volume des composés organiques au moment de la solidification, **3, VI, 637.** — Décharge par étincelle, **3, VI, 638.** — Tension superficielle de l'or, **3, VII, 179.** — Elévation du point de fusion par la pression, **3, VII, 491.** — Variomètre d'intensité du magnétisme terrestre, **3, VII, 493.** — Détermination des constantes capillaires, **3, VII, 554.** — Electricité de contact entre les métaux et les liquides, **3, VIII, 124.** — Corps en mouvement dans un champ électrique et conductibilité électrique de l'air atmosphérique, **3, IX, 155.**
- HEYDWEILLER (A.) et KOHLRAUSCH (F.). — Eau pure, **3, IV, 239.** — Variation de résistance produite dans les dissolutions par un courant constant, **3, IV, 535.**
- HIBBERT (W.). — Champ magnétique permanent, **3, I, 258; 3, II, 281.**
- HICKS (W.-H.). — Self-induction et potentiel de gravitation d'un anneau, **3, IV, 94.**
- HIGGS (G.). — Sensibilisateurs des rayons de faible réfrangibilité, **3, I, 354.**
- HILDEBRAND. — Procédé pour séparer dans un tube à vide les décharges « sensibles » des courants alternatifs d'un inducteur, **3, VI, 446.**
- HILGARD (J.-E.). — Carte de la déclinaison magnétique dans les Etats-Unis, **1, X, 95.**
- HILL (B.-V.). — Double réfraction accidentelle des liquides, **3, IX, 116.**
- HILL (J.-M.). — Mouvement permanent de l'électricité dans un courant laminaire sphérique, **2, II, 40.**
- HILL (Walter-N.). — Electrodynamomètre pour la mesure des courants intenses, **1, X, 89.** — Principe de

- l'atmosphère qui absorbe la chaleur rayonnante, **2, I, 290.**
- HILLAIRET. — Machine Wimshurst, **2, V, 208.**
- HILLERS (W.). — Influence de la pression des gaz sur les courants produits par les rayons Röntgen, **3, VIII, 519.**
- HIMES (C.-F.). — Préparation à la lumière de plaques de collodion sec, **1, IV, 317.**
- HIMSTEDT (F.). — Amortissement des oscillations des aimants par des plaques de fer, **2, II, 135.** — Evaluation de l'ohm, **2, V, 540.** — Mesure de v , **2, VII, 90**; **2, VIII, 494.** — Capacité d'un condensateur à anneau de garde, **2, VIII, 595.** — Formule de Kirchhoff, **2, IX, 164.** — Action électromagnétique de la convection électrique, **2, IX, 204.** — Mesure de l'intensité des courants très puissants, **2, X, 566.** — Décharge par les pointes, **3, VIII, 565.**
- HIRD (F.) et HARVEY (W.-H.). — Décharges en aigrettes dans les gaz, **3, III, 284.**
- HINN (G.-A.). — Limite de la vitesse que prend un gaz quand il passe d'une pression à une autre plus faible, **2, VI, 251.**
- HIRSCH (R. von). — Densités de vapeurs saturées et de liquides saturés, **3, IX, 46.** — Anomalies relatives au point critique des fluides purs et des mélanges, **3, IX, 462.**
- HIRST (Archer). — Aberration, **1, III, 380.**
- HITTORF (W.). — Propriétés électromotrices du chrome, **3, VII, 534.**
- HITTORF et SALKOWSKI. — Propriétés électrolytiques d'acides inorganiques, **3, X, 514.**
- HJELSTROM (S.-A.). — Conductibilité de la neige, **2, X, 142.**
- HJORTDAHL (Th.). — Picrates de manganèse et de fer, **2, III, 104.**
- HODGES (N.-D.-C.). — Méthode pour déterminer l'inclinaison, **1, IX, 180.** — Nouveau galvanomètre absolu, **1, IX, 183.** — Dimension des molécules, **1, IX, 212.** — Chemin moyen parcouru librement par une molécule, **1, X, 93.**
- HOPE (G. von). — Fonction magnétisante d'anneaux de fer, **2, IX, 590.**
- HOFFMANN (P.). — Ecoulement de l'air, **2, IV, 512.**
- HOFFMAN (W.). — Rayons de décharge, leurs relations avec les rayons cathodiques et les rayons de Röntgen, **3, VI, 218.** — Actions du champ électrique sur une lampe à incandescence, **3, VI, 398.** — Coefficient de dilatation à volume constant, **3, VIII, 50.**
- HOFFMANN (M.-W.) et EBERT (H.). — Voir Ebert (H.) et Hoffmann (M.-W.).
- HOFFMEISTER. — Interrupteur à mercure, **3, VII, 56.** — Conductibilité dans les solutions de plusieurs sels, **3, IX, 242.**
- HOGARTH (J.) et HANNAY (J.-B.). — Solubilité des solides dans les gaz, **1, IX, 415.**
- HOGO (P.). — Machines dynamoélectriques à excitation composée, **3, IV, 137.**
- HOLBORN (L.). — Aimantation de l'acier et du fer sous l'action de faibles forces magnétisantes, **3, VI, 562.**
- HOLBORN (L.) et DAY (A.). — Emploi du thermomètre à air pour les températures élevées, **3, VIII, 637.** — Point de fusion de l'or, **3, X, 292.** — Dilatation des métaux à haute température, **3, X, 292.**
- HOLBORN (L.), KOHLRAUSCH (F.) et DIESELHORST (H.). — Nouvelles bases pour les valeurs de conductibilités des électrolytes, **3, VII, 432.**
- HOLBORN et WIEN (W.). — Mesure des hautes températures, **2, VIII, 593**; **3, III, 31**; des basses températures, **3, VI, 372.**
- HOLDEN (Edw.-S.). — Historique sur l'observation de la couronne et des protubérances du soleil, **1, V, 382.** — Observations sur l'éclaircissement dans les lunettes employées pour voir la nuit, **2, I, 133.** — Observations de la comète b 1881, **2, I, 153.**
- HOLDEN (H.) et HALDANE GEE (W.). — Changement de densité de l'électrolyte aux électrodes, **2, VII, 263.**
- HOLITSCHER (P.). — Magnétisme rémanent du fer, **3, X, 231.**
- HOLMAN (S.-W.). — Méthode simple pour calibrer les thermomètres, **2, II, 48.** — Formules d'interpolation thermoélectriques, **3, VI, 323.**
- HOLMAN, LAWRENCE et BARR. — Point de

- fusion de l'aluminium, de l'argent, de l'or, du cuivre et du platine, **3, VI, 382.**
- HOLMGREN (F.).** — Comment les daltoniens perçoivent les différentes couleurs, **1, X, 373.**
- HOLMGREN (K.-A.).** — Remarques sur l'électromètre Thomson, **1, IV, 345.**
- HOLST (H.) et PRYTZ (K.).** — Coefficient de solubilité de l'acide carbonique et de l'acide sulfhydrique, **3, V, 176.**
- HOLTZ (W.).** — Aimantation, **1, III, 294.** — Stratification de la lumière dans les tubes de Geissler obtenues par l'introduction de flammes ou d'autres résistances dans le circuit, **1, VI, 382.** — Aimantation de l'acier pendant la trempe, **1, VIII, 420.** — Décharge électrique dans les liquides isolants, **1, X, 411.** — Figures électriques à la surface des liquides, **1, X, 413.**
- HOMEN (Th.).** — Résistance électrique de l'air raréfié, **2, V, 543.** — Résistance électrique des gaz, **2, IX, 424.**
- HONDA (N.) et NAGAOKA (K.).** — Déformations magnétiques, **3, VIII, 113.** — Changement de volume et de longueur d'ovoides de fer, d'acier et de nickel par l'aimantation, **3, IX, 618.**
- HOOD (J.).** — Interdiffusion des gaz, **2, IV, 241.** — Vitesse des réactions chimiques, **2, V, 474.** — Retard dans les réactions chimiques, **2, V, 474.**
- HOORWEG (J.-L.).** — Pouvoir diathermane de l'air humide, **1, V, 22, 97.** — Passage des rayons lumineux à travers un spectroscope, **1, V, 104.** — Pouvoir absorbant de l'air humide, **1, VI, 153.** — Théorie thermique du courant électrique, **1, IX, 352.** — Théorie thermique du développement de l'électricité, **1, X, 137.**
- HOPFGARTNER (K.).** — Passage du courant à travers des solutions d'électrolytes mélangés, **3, VIII, 277.**
- HOPKINSON (J.).** — Capacité électrostatique du verre, **1, VII, 134.** — Indice de réfraction et pouvoir diélectrique des milieux isolants, **2, II, 288.** — Dangers de certains appareils pour la distribution de l'électricité, **2, V, 340.** — Propriétés magnétiques des alliages de nickel et de fer, **2, X, 232-290.** — Acier au nickel, **2, X, 241.** — Magnétisme et récalescence, **2, X, 421.** — Densité des alliages de nickel et de fer, **3, II, 539.**
- HOPKINSON (J.) et WILSON (E.).** — Machines dynamo-électriques, **3, III, 44.** — Influence des courants sur la propagation de l'aimantation dans le fer, **3, V, 515.** — Dynamos à courants alternatifs, **3, V, 559.** — Capacité et charge résiduelle des diélectriques, **3, VI, 629.**
- HOPKINSON (J.), WILSON (E.) et LYDALL (F.).** — Viscosité magnétique, **3, III, 523.** Electrolyse par courants alternatifs, **3, IV, 339.**
- HOPPE (Ed.).** — Résistance des flammes, **1, VII, 210.** — Induction magnéto-électrique, **2, VII, 501.**
- HOPPS (J.).** — Altération de résistance électrique produite par l'enroulement, **2, V, 41.**
- HORNEMANN (M.).** — Galvanoscope, **3, X, 397.**
- HORNER (Ch.).** — Fluorescence de certains corps dans l'huile de ricin, **1, IV, 92.**
- HORNSTEIN.** — Influence de l'électricité solaire sur la hauteur barométrique, **1, II, 190.** — Variations diurnes barométriques, **1, III, 160.** — Force magnétique, **1, III, 32.**
- HOTCHKISS (H.-J.).** — Inscription photographique simultanée de deux courants variables, **3, VIII, 685.**
- HOUDAILLE et CROVA.** — Intensité de la radiation solaire, **2, X, 487.**
- HOULLEVIGUE (L.).** — Solubilité des gaz dans les liquides, **2, VII, 254.** — Théorie de l'éthérisation, **2, VII, 541.** — Notes sur la photométrie, **2, X, 126.** Maximum de polarisation, **3, I, 385.** — Transport électrique de la chaleur, **3, IV, 45.** — Comparaison de l'échelle des températures absolues à l'échelle normale, **3, IV, 110.** — Théorie cinétique des fluides pesants, **3, IV, 301.** — Influence de l'aimantation sur les propriétés thermo-électriques, **3, V, 53.** — Chaleur de vaporisation et dimensions moléculaires, **3, V, 159.** — Théories du résidu électrique, **3, VI, 113, 253.** — Echauffement électrique des condensateurs, **3, VI, 120.** Fer électrolytique, **3, VI, 246.** — Champ axial d'une bobine tronconique, **3, VII, 466.** — Etat passif du

- fer et de l'acier, **3, VII, 468.** — Présence du carbone dans le fer électrolytique, **3, VII, 708.** — Propriétés irréversibles des ferro-nickels, **3, VIII, 89.**
- HOWE (J.-C.) et TROWBRIDGE (J.)** — Effet explosif des décharges électriques, **3, VIII, 704.**
- HUEY STEELE (W.)** — Diagrammes thermoélectriques de quelques métaux, **3, IV, 36.**
- HUFNER (G.)** — Absorption des gaz par le caoutchouc vulcanisé, **2, VIII, 435.** — Coefficients de diffusion de quelques gaz dans l'eau, **3, VI, 161.**
- HUFNER (G.) et ALBRECHT (E.)** — Transparence de l'eau pour la lumière, **2, X, 226.**
- HUGGINS (sir W.)** — Spectre de la grande nébuleuse d'Orion, **1, I, 403.** — Spectres photographiques des étoiles, **1, VI, 165.** — Inductions à tirer de l'apparition de lignes brillantes dans le spectre des nébuleuses irrésolubles, **1, VII, 200.** — Spectre de la flamme de l'hydrogène, **1, X, 84.** — Spectre photographique de la grande nébuleuse d'Orion, **2, II, 98.** — Photographies de la couronne solaire, **2, II, 173; 2, III, 103.** — Conférence sur les comètes, **2, II, 478.** — Disposition mécanique pour donner de la largeur aux raies stellaires, **3, VI, 464.** — Spectre des étoiles de la nébuleuse d'Orion, **3, VII, 735.** — Spectre des composants colorés des étoiles doubles, **3, VII, 735.**
- HUGGINS (Sir W. et Lady W.)** — Raie principale de la nébuleuse d'Orion, **2, X, 381.** — Spectre photographique de la nébuleuse d'Orion, **2, X, 381.** — Spectre de Sirius, **2, X, 382.** — Etoiles de la constellation du Cygne, **3, I, 178.** — Etoile d'Auriga, **3, III, 44-65.** — Importance des lignes H et K dans le spectre du calcium, **3, VII, 532.**
- HUGHES** — Balance d'induction et recherches expérimentales auxquelles elle s'applique, **1, VIII, 333.** — Balance magnétique, **2, IV, 47.**
- HUGONOT** — Vitesse limite d'écoulement des gaz, **2, VI, 79.**
- HULETT (G.-A.)** — Purification de l'eau par distillation, **3, VI, 551.**
- HULIN (L.)** — Galvanomètre pouvant servir d'ampèremètre ou de voltmètre, **2, IX, 510.**
- HULSHOF (H.)** — Tension superficielle, **3, X, 294.**
- HUMBERT (G.)** — Lunette de Galilée transformée en instrument stadimétrique, **3, IX, 606.**
- HUMPHREYS (W.-J.)** — Effet de la pression sur la longueur d'onde, **3, VI, 82.** — Absorption des rayons de Röntgen, **3, VII, 106.** — Changement dans la fréquence des ondes des lignes des spectres d'émission, **3, VIII, 527.** — Interrupteur Wehnelt, **3, IX, 331.** — Modification de la longueur d'étincelle d'une machine à influence par une étincelle dérivée du pôle négatif, **3, IX, 687.** — Modification de la longueur des étincelles par les isolants solides, **3, IX, 691.**
- HUMPHREYS (W.-J.) et AMES (J.-S.)** — Voir Ames (J.-S.) et Humphreys (W.-J.).
- HUMPHREYS (W.-J.), JEWEL (L.-E.) et MOHLER (J.-F.)** — Pression de la couche de renversement de l'atmosphère solaire, **3, VI, 84.**
- HUMPHREYS (W.-J.) et MOHLER (J.-F.)** — Effet de la pression sur les longueurs d'onde, **3, VI, 82.**
- HUNGERFORD (E.)** — La neige et la glace sous pression aux températures inférieures à zéro, **2, II, 50.**
- HUNTINGTON (A.-R.) et SIEMENS (C.-W.)** — Fourneau électrique, **2, II, 124.**
- HURION (A.)** — Dispersion anormale, **1, VII, 181.** — Application des franges de Talbot à la détermination des indices de réfraction des liquides, **1, X, 154.** — Détermination des ventres des tuyaux sonores à l'aide des flammes manométriques, **2, I, 136.** — Conditions d'achromatisme dans les phénomènes d'interférence, **2, I, 303.** — Propriétés du bismuth, **2, III, 360.** — Effet thermique des étincelles, **2, IV, 167.** — Résistance du bismuth, **2, IV, 171.** — Diffraction par un écran circulaire, **2, IX, 55.** — Oculaire nadiral, **3, I, 414.** — Transmission de la lumière à travers les milieux troubles, **3, II, 141.** — Polarisation atmosphérique, **3, III, 432.**
- HURMUZESCU D.** — Vibration d'un fil traversé par un courant, **3, II, 237.** —

- Diffraction éloignée, **3**, III, 88. — Force électromotrice d'aimantation, **3**, IV, 418. — Détermination de v , **3**, VI, 49. — Modifications mécaniques, physiques et chimiques produites par l'aimantation, **3**, VII, 349. — Transformation des rayons X, **3**, IX, 312, 602.
- HURMUZESCU (D.) et BENOIST (L.). — Voir Benoist (L.) et Hurmuzescu (D.).
- HURST (H.). — Théorie de l'audition, **3**, VI, 30.
- HUSSEL (A.). — Rotation dans le quartz, **3**, I, 33.
- HUTCHESON et DOBBIE. — Poids spécifique d'un solide, **2**, IV, 242.
- HUTCHINS (C.). — Instrument pour mesurer la chaleur rayonnante, **2**, VIII, 548. — Spectres métalliques, **2**, IX, 525. — Radiation de l'air atmosphérique, **3**, I, 435. — Absorption de la chaleur par l'alun, **3**, I, 435. — Pouvoir thermo-électriques des alliages d'antimoine et de bismuth, **3**, IV, 438. — Réflexion irrégulière, **3**, IX, 539.
- HUTCHINS (C.-C.) et TROWBRIDGE (J.). — Existence du carbone dans le soleil, **2**, VII, 547.
- HUTCHINSON (C.-C.). — Masse des métaux, **2**, X, 97.
- HUTCHINSON (C.-T.) et ROWLAND (H.-A.). — Effet magnétique des courants de correction, **2**, VIII, 530.
- HUTCHINSON (C.-T.), WILKES (G.) et DUNCAN (D.-L.). — Résistance de l'unité de l'Association britannique, **2**, IX, 530.
- HUTIN et LEBLANC. — Moteur à courants alternatifs, **3**, II, 92.
- HUTTON (L.). — Raies composées de l'hydrogène, **3**, VIII, 418.
- IBRAÏLEAN. — Influence de la pression sur l'aimantation, **2**, IV, 186.
- IDDINGS (J.) et BARUS (C.). — Conductibilité électrique de magmas de roches, **3**, II, 189.
- IHLSENG (M.-C.). — Mesure de la vitesse du son dans le bois, **1**, IX, 180.
- IHMORI (T.). — Absorption de la vapeur de mercure par la mousse de platine, **2**, VI, 523.
- IHMORI (T.) et WARBURG (E.). — Poids et cause de la mince couche d'eau qui se dépose sur le verre, **2**, VI, 521.
- IMCHENETSKY (G.). — Élément galvanique, **2**, X, 432.
- INNES (J. Rose). — Isothermes de l'éther, **3**, VII, 242. — Graduation d'un thermomètre en températures absolues, **3**, VII, 428. — Thermomètre à gaz à volume constant, **3**, X, 76. — Mesure des températures absolues, **3**, X, 630.
- INNES (J. Rose), PERMANN (E.-P.) et RAMSAY (W.). — Relations adiabatiques de l'oxyde d'éthyle, **3**, VI, 662. — Adiabatiques de l'éther, **3**, VII, 99.
- INNES (Rose) et YOUNG (Sydney). — Propriétés thermiques du pentane normal, **3**, VIII, 625.
- INSTITUT PHYSICO-TECHNIQUE IMPÉRIAL DE BERLIN. — Etude des thermomètres normaux, **3**, IV, 279. — Thermomètres faits avec des verres de diverses sortes, **3**, IV, 324.
- IRVING (A.). — Mouvement des glaciers, **2**, III, 455.
- ISHAILEFF (A.). — Mesure du nombre des vibrations, **2**, IV, 588.
- IZARN. — Ecoulement des liquides, **1**, IV, 467. — Expériences électrodynamiques, **2**, III, 471. — Appareil démontrant le mécanisme des ondes stationnaires, **3**, I, 301. — Formation de bulles de savon au moyen d'un savon résineux, **3**, III, 334. — Reproduction photographique des réseaux et des micromètres gravés sur verre, **3**, III, 434. — Photographies des phénomènes produits par des combinaisons de réseaux, **3**, III, 434. — Photographies des réseaux gravés sur métal, **3**, III, 434. — Photographie des ondes lumineuses, **3**, VI, 451. — Interrupteur pour bobines d'induction, **3**, VII, 342. — Minimum de déviation, **3**, X, 494.
- JABLOSKHOFF. — Nouvelle lampe électrique, **1**, VI, 445.
- JACKSON (H.). — Phosphorescence, **3**, VIII, 184.
- JACQUES (W.-W.). — Vitesse de propagation des sons très puissants, **1**, IX, 178.
- JACQUES (W.-W.) et ROWLAND (H.-A.). — Constantes diamagnétiques absolues du bismuth et du spath, **1**, IX, 214.
- JAË (G.). — Résistance de l'antimoine et du cobalt dans le champ magnétique, **2**, VII, 586.
- JÄGER (G.) et MEYER (S.). — Suscepti-

- bilité magnétique et magnétisme atomique, **3**, VII, 293. — Susceptibilité magnétique de l'eau, **3**, VIII, 290. — Coefficient d'aimantation de l'eau, **3**, VIII, 394.
- JAEGER (H.). — Images magnétiques, **3**, VIII, 296; **3**, X, 346.
- JAEGER (W.). — Vitesse du son dans les vapeurs. Densité des vapeurs, **2**, IX, 565. — Purification du mercure, **3**, III, 134. — Élément Clark, **3**, VII, 300. — Propriétés électromotrices d'amalgames de cadmium, **3**, VII, 544. — Force électromotrice de l'élément Weston, **3**, X, 293.
- JAEGER (W.) et KAHLE (K.). — Bases de l'unité de résistance pour l'Institut Impérial électrotechnique, **3**, VII, 435. — Etalon de force électromotrice mercure-zinc et cadmium, **3**, VII, 790.
- JAEGER (W.) et KREICHGAUER (D.). — Coefficient de température de la résistance électrique du mercure, **3**, III, 74.
- JAEGER (W.) et LINDECK (S.). — Constante des résistances normales en manganine, **3**, VII, 679.
- JAEGER (W.) et WACHSMUTH (R.). — Pile-étalon au cadmium, **3**, VI, 381.]
- JAHN (H.). — Etudes électrolytiques, **2**, III, 274. — La loi de Joule est-elle applicable aux électrolytes, **2**, V, 526. — Travail produit par le courant dans la décomposition des électrolytes, **2**, V, 526. — Energie chimique et énergie électrique des éléments galvaniques, **2**, VI, 575. — Polarisation galvanique, **2**, VI, 576. — Phénomènes thermiques au contact de conducteurs de nature différente, **2**, VIII, 94. — Notes électrochimiques, **3**, VII, 292. — Polarisation galvanique, **3**, IX, 236.
- JAHN (H.) et PEBAL (L.). — Chaleur spécifique de l'antimoine, **2**, VI, 530.
- JAHNKE (E.) et LUMMER (O.). — Rayonnement d'un corps noir et de platine brillant, **3**, X, 92.
- JAHNKE (E.), LUMMER (O.) et PRINGSHEIM (E.). — Equation spectrale de Wien, **3**, X, 296.
- JAMIN (J.). — Recherches sur le magnétisme, **1**, V, 41, 73. — Théorie de la rosée, **1**, VIII, 41. — Formule d'Amperè, **1**, VIII, 264. — Différence des pressions barométriques en deux points d'une même verticale, **2**, II, 197. — Point critique des gaz liquéfiables, **2**, II, 389. — Compressibilité et liquéfaction des gaz, **2**, II, 393. — Hygrométrie, **2**, III, 469. — Rayonnement nocturne, **2**, IV, 245.
- JAMIN (J.) et MANEVRIER (G.). — Le courant de réaction de l'arc électrique, **2**, I, 437.
- JANET (P.). — Formule de Van der Waals, son application aux phénomènes capillaires, **2**, V, 328. — Influence du magnétisme sur les phénomènes chimiques, **2**, VI, 286. — Chaleur de combinaison du fer dans un champ magnétique, **2**, VIII, 312. — Aimantation transversale des conducteurs magnétiques, **2**, IX, 497; **2**, X, 20. — Formules de Fresnel relatives à la réflexion totale, **3**, I, 373. — Courants de haute fréquence, **3**, I, 375. — Oscillations électriques, **3**, II, 337, 598. — Coefficients de self-induction, **3**, II, 598. — Méthode d'inscription électrochimique des courants alternatifs, **3**, VII, 455. — Température des lampes à incandescence, **3**, VI, 457; **3**, VIII, 678. — Compteurs d'énergie, **3**, X, 717.
- JANNETTAZ (Ed.). — Propagation de la chaleur dans les corps cristallisés, **1**, V, 150. — Axes des ellipses de conductibilité thermique et des coefficients d'élasticité de flexion dans le gypse, **1**, V, 247. — Nouvel ellipsomètre, **3**, III, 376. — Propagation de la chaleur dans les corps cristallisés, **3**, III, 377.
- JANNETTAZ (Ed.) et PILLEUR (L.). — Thermo-électricité, **2**, V, 172.
- JANNETTAZ (P.). — Figures électriques produites à la surface des corps cristallisés, **3**, IV, 43.
- JANSSEN (J.). — Photographie du soleil, **1**, VII, 190. — Photographie de la comète b1881, obtenue à l'observatoire de Meudon, **2**, I, 441. — Observatoire du Mont-Blanc, **3**, II, 434. — Spectre de l'oxygène aux hautes températures, **3**, V, 135. — Vapeur d'eau dans l'atmosphère de la planète de Mars, **3**, V, 227. — Loi d'absorption des bandes du spectre de l'oxygène, **3**, VI, 110.

- JANSSEN (J.) et GAUTIER (A.). — Eclipse totale de lune, **3**, II, 436.
- JARRY (R.) et VILLARD (P.). — Propriétés de la neige carbonique et de l'acide carbonique cristallisé, **3**, IV, 511.
- JAUMANN (G.). — Double réfraction des liquides, **2**, V, 242. — Régulateur sans robinets pour les pompes à mercure, **3**, VI, 509. — Décharge électrique, **3**, VII, 109. — Interférence et déviation électrostatique des rayons cathodiques, **3**, VII, 367. — Interférence des rayons cathodiques, **3**, VIII, 395. — Moulinet magnétique, **3**, IX, 546. Théorie des solutions, **3**, X, 226.
- JAVAL. — Appareil pour la détermination de l'astigmatisme visuel, **1**, VI, 265.
- JEANS (J.-H.). — Décharge électrique striée, **3**, IX, 507.
- JENKO (P.). — Clarté de quelques sources de lumière, **3**, VIII, 181.
- JENSEN (C.). — Cohéreurs, **3**, X, 308.
- JERVIS-SMITH (F.-J.). — Mesure de la torsion d'un arbre tournant ou d'un ressort spiral, **3**, VII, 380. — Effet de la chaleur sur la décharge d'une bobine, **3**, IX, 115.
- JEWEL (L.-E.). — Coïncidence des raies solaires et métalliques, **3**, VI, 81. — Oxygène dans le soleil, **3**, VI, 323.
- JEWEL (L.-E.), MOHLER (J.-F.) et HUPHREYS (W.-J.). — Pression de la couche de renversement de l'atmosphère solaire, **3**, VI, 84.
- JOANNIS (A.). — Machine pneumatique à mercure, **2**, VII, 384.
- Job. — Appareil gazométrique, **3**, IX, 347.
- JOHNSON (K.-K.). — Fonction du condensateur dans la bobine d'induction, **3**, IX, 416. — Extra-courant de rupture dans un circuit ramifié, **3**, IX, 548-665. — Théorie des appareils d'induction, **3**, X, 293, 570. — Excitateur de Hertz, **3**, X, 363, 7.6.
- JOHNSON (E.-S.). — Epaisseur de la tache noire dans les pellicules liquides, **3**, VIII, 505.
- JOLLY (P. von). — Emploi de la balance dans le problème de la gravitation, **1**, VIII, 240; **2**, I, 231.
- JOLY (J.). — Baromètre électrique, **2**, II, 99. — Balance hydrostatique, **2**, VIII, 50. — Calorimètre à vapeur, **2**, X, 243. — Chaleurs spécifiques des gaz à volume constant, **2**, X, 421, **3**, V, 372.
- JONES (A.-C.). — Spectres d'émission du zinc, du cadmium et des combinaisons halogénées du mercure, **3**, VI, 705.
- JONES (C.). HARRY et MACKAY (E.). — Méthode pour purifier l'eau, **3**, VI, 531.
- JONES (H.-C.). — Cryoscopie des solutions diluées de sucre de canne et d'alcool éthylique, **3**, V, 177.
- JONES (J.-V.). — Résistance spécifique du mercure, **2**, X, 419.
- JORDAN (W.). — Comparaison de deux thermomètres hypsométriques avec des baromètres, **2**, X, 346.
- JOUARD et BERLEMONT (G.). — Trompe à mercure, **3**, IX, 591.
- JOUBERT (J.). — Diffraction, **1**, III, 267. — Pouvoir rotatoire du quartz et sa variation avec la température, **1**, VIII, 5. — Courants alternatifs et force électromotrice de l'arc électrique, **1**, IX, 297. — Théorie des machines à courants alternatifs, **1**, X, 141. — Théorie des machines électromagnétiques, **2**, II, 293. — Expériences de Hertz sur les onduations électriques, **2**, VIII, 116.
- JOUBIN (P.). — Lames épaisses, **2**, V, 16. — Dispersion rotatoire magnétique, **2**, VIII, 53. — Franges d'interférence de deux trous, **2**, IX, 185. — Dilatation et échauffement des métaux, **2**, IX, 554. — Passage d'une onde par un foyer, **3**, III, 87. — Rapport entre la vitesse de la lumière et la grandeur des molécules dans les milieux réfringents, **3**, III, 87. — Mesure des différences de marche en lumière blanche, **3**, III, 436. — Aimantation du fer doux, **3**, IV, 374. — Dimensions des grandeurs électriques et magnétiques, **3**, V, 398; **3**, VI, 57. — Conductibilité moléculaire des sels en dissolution, **3**, VI, 180.
- JOUC (K.) ou JOUC (C.). — Formule exprimant le volume d'un liquide en fonction de sa température quand la pression est supposée constante, **2**, I, 575. — Volume de la diéthyl-

- mine et du chlorure d'éthyle, **2**, IV, 596. — Dilatation des liquides, **2**, V, 89.
- JOCKOWSKY (N.). — Mouvement d'un corps solide contenant des cavités remplies d'un liquide homogène, **2**, VI, 196. — Théorie hydrodynamique du frottement, **2**, VII, 224. — Mouvement des eaux dans le sol, **2**, IX, 60. — Théorie du vol, **2**, X, 430. — Veines liquides de Helmholtz, **2**, X, 431. — Mouvement d'un liquide, soumis à une condition donnée, **3**, I, 132.
- JOULIN (L.). — Recherches expérimentales sur la diffusion, **2**, I, 472.
- JUDE (R.-H.). — Application de la fonction gamma à un problème d'électrostatique, **3**, VIII, 143.
- JUBLIN (J.). — Température nocturne de l'air, **2**, X, 487.
- JULIUS (V.-A.). — La tension maxima d'une vapeur dépend-elle de la température seule? **3**, VIII, 494.
- JULIUS (W.-H.). — Protection des appareils contre les vibrations du sol, **3**, VI, 48.
- JUNGFLEISCH (E.). — Pouvoir rotatoire, **1**, III, 237.
- JUPPONT et BERSON. — Actions mutuelles des corps vibrants dans les milieux fluides, **3**, III, 476.
- KAEMPFER (D.). — Tourniquet électrique, **2**, III, 265.
- KAHLE (K.). — Eléments normaux de Clark, **3**, IV, 538. — Emploi du voltmètre à argent pour mesurer la force électromotrice de l'élément Clark, **3**, VIII, 232.
- KAHLE (K.) et JAEGER (W.). — Voir Jaeger (W.) et Kahle (K.).
- KAHLENBERG et SCHREINER. — Solutions aqueuse des savons, **3**, IX, 245.
- KAISER (E.). — Réunion de deux masses liquides, **3**, IV, 339.
- KALAHNE (A.). — Spectres de quelques éléments dans la décharge lumineuse continue dans les tubes de Geissler, **3**, VII, 784.
- KALBAUM (G.-W.-A.). — Mesure des tensions de vapeur, **3**, IV, 441; **3**, IX, 238.
- KALISCHER (S.). — Photophone sans pile, **2**, I, 197. — Structure moléculaire des métaux et ses rapports avec la conductibilité électrique, **2**, II, 285. — Electricité par évaporation, **2**, III, 219. — Electricité par la condensation de la vapeur d'eau, **2**, VI, 483. — Conductibilité électrique du sélénium, **2**, VII, 451.
- KALKOWSKY (E.). — Réfraction conique, **2**, IV, 237.
- KALLIR (L.). — Etincelle de rupture dans un circuit à courant alternatif, **3**, IX, 550.
- KAMENSKY (C.). — Conductibilité des alliages cuivre-antimoine, **2**, IV, 240.
- KAMERLING ONNES (H.). — Théorie générale de l'état fluide, **3**, VI, 599. — Illumination des échelles lues par réflexion, **3**, VII, 157. — Manomètre à air libre étalon de hauteur réduite avec transmission de la pression par l'intermédiaire d'un gaz comprimé, **3**, IX, 126. — Mesure des très basses températures, **3**, IX, 128. — Manomètres à gaz étalons, **3**, X, 161. — Pompe de compression à mercure, **3**, X, 162. — Surface ψ de Van der Waals, **3**, X, 212.
- KAMERLINGH ONNES (H.) et BOUDIN (M.). — Mesure des très hautes températures, **3**, X, 163.
- KAMERLING ONNES (H.) et REINGANUM (M.). — Condensation rétrograde, **3**, X, 212.
- KAMMERMANN (A.). — Thermomètre fronde, **2**, VIII, 589.
- KAPOUSTINE (P.) ou (T.). — Appareil pour démontrer la dilatation des corps solides, **2**, II, 576. (T.). — Propriétés des gaz sous l'action de la pesanteur, **3**, IV, 585; **3**, V, 470. — Influence des forces électriques et magnétiques sur la pression et le volume des gaz, **3**, V, 471. — Influence des forces électriques sur la pression de l'atmosphère, **3**, V, 472.
- KARAVODINE (V.). — Nouvelle modification de la pompe de Tœpler, **2**, II, 558.
- KAROLY (J.-J.). — Influence réciproque de deux étincelles, **3**, VII, 178.
- KASANKINE (M.) ou (N.). — Coefficients de compressibilité des solutions salines, **3**, IV, 580. — Influence de la concentration des dissolutions sur leur ascension capillaire, **3**, I, 133. — Constantes capillaires des solutions

- aqueuses, 3, I, 406. — Force électromotrice de quelques éléments galvaniques, 3, V, 474. — Mesure des grandes résistances et de la capacité de l'électromètre capillaire, 3, VI, 603.
- KASTERINE (N.). — Tension superficielle de l'éther éthylique, 3, II, 529. — Variation de la cohésion des liquides, 3, III, 234. — Détermination de la constante capillaire et de l'angle de raccordement à l'aide de mesures de la forme des gouttes, 3, III, 568. — Dispersion des ondes acoustiques dans un milieu non homogène, 3, VIII, 34.
- KAS'YA et MURAOKA (H.). — Lumière du ver luisant, 3, VII, 364.
- KATH (H.). — Changement de phase lors de la réflexion de la lumière sur les métaux, 3, VII, 54.
- KAUFMANN (W.). — Mouvement des cordes frappées, 3, IV, 327. — Chaleur développée dans l'étincelle de décharge d'un condensateur, 3, VI, 400. — Déviation magnétique des rayons cathodiques, 3, VI, 639; 3, VII, 177, 561; 3, VIII, 127. — Dispersion diffuse des rayons cathodiques dans divers gaz, 3, IX, 34. — Propriétés électrodynamiques des gaz conducteurs, 3, IX, 547. — Oscillations électriques, 3, X, 516.
- KAUFFMANN (W.) et ASCHKINASS. — Déflexion des rayons cathodiques, 3, VII, 175.
- KAWALKI (W.). — Diffusibilité de quelques électrolytes dans l'alcool, 3, IV, 432. — Pouvoir diffusif et concentrations initiales dans les dissolutions étendues, 3, VI, 376.
- KAYSER (J.-H.). — Influence de l'intensité du son sur sa vitesse de propagation, 1, IX, 38. — Influence de la température sur les diapasons, 1, IX, 144. — Photographies d'éclairs, 2, V, 525. — Poussière émise par le platine incandescent, 2, VIII, 434. — Origine des spectres de lignes et des spectres de bande, 3, I, 479. — Diffusion et absorption par le caoutchouc, 3, I, 534. — Spectre de l'étoile ζ de la Poupe, 3, VI, 463. — Spectre de l'arc du fer, 3, X, 87.
- KAYSER (H.) et RUNGE (C.). — Bandes du charbon dans l'arc électrique, 2, IX, 580. — Spectres des alcalis, 2, X, 530. — Spectre des éléments du second groupe de Mendeleef, 3, I, 479. — Spectres du cuivre, de l'argent et de l'or, 3, II, 569. — Dispersion de l'air, 3, III, 184. — Spectres de l'aluminium, de l'iridium et du thallium, 3, III, 187. — Spectres infra-rouges des alcalis, 3, III, 187.
- KAZINE, COLLEY et MICHKINE. — Observations actinométriques faites à Petrowsky, 3, II, 87.
- KEELER (J.-E.). — Absorption de la chaleur rayonnante par CO_2 , 3, IV, 97. — Spectre des nébuleuses, 3, I, 356. — Système de Saturne, 3, V, 172.
- KELLAS (A.-M.). — Quantité d'argon contenue dans l'air, 3, VI, 487.
- KELLAS (A.-M.) et MAC DONALD (G.-W.). — Les substances végétales ou animales contiennent-elles de l'argon? 3, V, 557.
- KELLNER (C.). — Absorption d'acides et d'alcalis en dissolution par la mousse de platine, 3, V, 366.
- KELLNER (W.) et DEERING (W.-H.). — Mesure des pressions avec le manomètre à écrasement, 3, V, 556.
- KELVIN (Lord) ou THOMSON (Sir W.). — Rapport sur les machines magnéto-électriques Gramme, 1, VI, 240. — Problèmes relatifs à la température souterraine, 1, VII, 397. — Note sur la lettre de M. Tait sur la dissipation de l'énergie, 1, VIII, 236. — Motivité thermodynamique, 1, VIII, 316. — Méthode pour déterminer la température critique d'un liquide et de sa vapeur sans mécanisme, 1, X, 414. — Accumulateur uniforme du courant électrique, 2, I, 31. — Accélération thermodynamique du mouvement de rotation de la terre, 2, I, 61. — Mesures photométriques du soleil et de la lune, 2, III, 50. — Modèle gyrostatique de compas magnétique, 2, IV, 378. — Action électrostatique exercée par les écrans, 3, I, 357. — Propriété piézoélectrique du quartz, 3, III, 275. — Pile piézoélectrique, 3, III, 277. — Condensateur à air. Mesure de petites capacités électrostatiques 3, III, 387. — Vitesse de courant de cathode de Crookes, 3, III, 425. — Productions d'ondes longitudinales dans l'éther,

- 3**, VI, 495. — Réflexion de la lumière de Röntgen par des miroirs polis, **3**, VI, 500. — Electricité de contact des métaux, **3**, VII, 771. — Continuité, dans la théorie ondulatoire, des ondes de condensation dans les gaz, liquides et solides, etc., **3**, VIII, 190. — L'âge de la Terre, **3**, VIII, 297. — Réflexion et réfraction d'ondes planes solitaires à la surface de séparation de deux milieux élastiques isotropes, **3**, VIII, 344. — Application de la théorie dynamique de Sellmeier aux raies noires produites par la vapeur de sodium, **3**, VIII, 350. — Magnétisme et pouvoir rotatoire, **3**, VIII, 628. — Nuages au XIX^e siècle sur la théorie magnétique de la chaleur et de la lumière, **3**, X, 627.
- KELVIN (Lord), BEATTLE, SMOLUCHOWSKI de SMOLAN.** — Equilibre électrique entre l'uranium et un métal isolé placé dans le voisinage, **3**, VII, 431.
- KELVIN (Lord) et MACLEAN (M.).** — Electrification de l'air, **3**, IV, 83; **3**, V, 377.
- KELVIN (Lord) MACLEAN (M.) et GALT (A.).** — Voir Galt (A.), Kelvin (Lord) et Maclean (M.).
- KELVIN (Lord) et MURRAY (J.-R.-E.).** — Conductibilité calorifique des roches, **3**, V, 561.
- KENPF (P.) et MULLER (G.).** — Longueur d'onde de 300 raies du spectre solaire, **2**, VI, 387.
- KENDRICK (A.).** — Amortissement des aimants, **3**, IV, 291.
- KENT (N.-A.).** — Phénomène de Zeeman, **3**, X, 715.
- KERKHOFF (K.).** — Température dans les tubes de Geissler, **3**, X, 345.
- KERNER.** — Origine de la température élevée que l'on observe dans le milieu des vallées des Alpes, **1**, V, 37.
- KERNTLER (F.).** — Lois de l'électrodynamique, **3**, VIII, 556.
- KERR (J.).** — Biréfringence des milieux diélectriques transparents, **1**, IV, 376; **1**, V, 98. — Observations électro-optiques sur divers liquides, **1**, VIII, 414; **2**, I, 282. — Mesures et lois relatives à l'électro-optique, **1**, IX, 235. — Action biréfringente du verre comprimé, **2**, VIII, 86. — Question fondamentale en électro-optique, **3**, IV, 39-81.
- KESTNER (F.).** — Sulfures phosphorecents, **3**, IX, 354.
- KETTLER (E.).** — Le *fixateur*, appareil complémentaire du spectroscope, **2**, I, 198. — Constance du pouvoir réfringent, **2**, VII, 130. — Formules de dispersion, **2**, VII, 130. — Dispersion du sel gemme, **2**, VII, 131. — Pouvoir réfringent des liquides, **2**, VIII, 335-336. — Réflexion totale et réflexion métallique, **3**, VIII, 454. — Pendule dans l'air comme excitateur d'ondes sonores et comme résonateur, **3**, VIII, 512. — Phénomènes magnéto-électriques, **3**, VIII, 513.
- KHAMANTOFF (N.).** — Spectres magnétiques, **2**, IX, 538. — Photographie d'une veine liquide, **2**, X, 434-594.
- KHESIN (M.).** — Transmission de l'électricité par l'air, à haute température, **3**, IX, 58.
- KIEWIET (J.).** — Elasticité de flexion du zinc, du cuivre, de l'étain et de leurs alliages, **2**, VI, 516.
- KILGOUR (H.) et AYRTON (W.-E.).** — Emissivité thermique des fils fins dans l'air, **3**, II, 542.
- KIMBALL (A.-S.).** — Changements produits par la trempe dans les propriétés de l'acier, **1**, VI, 357. — Recherches nouvelles sur une des lois du frottement, **1**, VII, 34. — Frottement des tourillons pour de faibles vitesses, **1**, VIII, 216. — Tension magnétique dans le fer, **1**, IX, 212.
- KIMURA (S.).** — Induction magnétique par rotation de sphères, **3**, VII, 667.
- KINSLEY (C.).** — Fréquence des courants alternatifs, **3**, VII, 482; **3**, VIII, 686. — Cohéreurs, **3**, X, 585.
- KIRCHHOFF (G.).** — Vibrations permanentes d'un liquide pesant, **1**, X, 270. — Diffusion des gaz à travers une paroi poreuse, **2**, IV, 518. — Changement de forme produit par la polarisation magnétique ou diélectrique, **2**, V, 175, 179.
- KIRCHHOFF (G.) HANSEMANN (G.).** — Voir Hansemann (G.) et Kirchhoff (G.).
- KIRSTADTER (F.).** — Aimantation de tores pleins et creux, **3**, VIII, 542.
- KISTIAKOWSKY (W.).** — Systèmes d'unités absolues, **3**, III, 237. — Evaporation, **3**, VII, 674. — Effet d'une pression extérieure sur la surface de

- séparation d'un liquide et de sa vapeur, **3**, IX, 52. — Marche des réactions dans les mélanges d'alcool et d'eau, **3**, IX, 240.
- KITTLER (E.). — Différence de potentiel entre des liquides résultant de la concentration, **2**, I, 385. — Différence de potentiel entre un métal et des liquides de concentration différente, **2**, I, 385. — Mesure de l'intensité des courants, **2**, V, 532.
- KLAASSEN (Miss H.). — Réflexion à la surface de milieux absorbants, **3**, VII, 43.
- KLAASEN (Miss H.-G.) et EWING (J.-A.). — Propriétés magnétiques du fer, **3**, IV, 336.
- KLATT (V.) et LENARD (P.). — Phosphorescence des sulfures alcalino-terreux, **2**, IX, 578.
- KLEIBER (J.). — Distribution des pressions barométriques à la surface de la Terre, **2**, X, 433. — Formules empiriques, **2**, X, 433.
- KLEIN (E.). — Conductibilité électrique des sels doubles, **2**, VI, 553. — Dépolarisation des électrodes de mercure et de platine, **3**, VII, 50.
- KLEIN (W.). — Changements optiques dans les cristaux, **2**, IV, 235.
- KLEIN, BEDELL et THOMSON. — Epaisseurs des lames de condensateurs, **3**, VIII, 341.
- KLEINER (A.). — Siège de l'électrisation dans les condensateurs, **3**, IV, 531.
- KLEMENCIC (I.). — Mesures électrostatiques et électromagnétiques, **2**, IV, 183. — Constante diélectrique de certains gaz et vapeurs, **2**, V, 238. — Propriétés diélectriques du mica, **2**, X, 346. — Réflexion des rayons de force, **3**, I, 394. — Absorption et partage des oscillations dans les fils, **3**, IV, 563. — Retard magnétique, **3**, VI, 706 ; **3**, VII, 293. — Résistance intérieure des piles étalons, **3**, VII, 790 ; de l'élément Weston, **3**, IX, 674. — Aciers à aimant, **3**, X, 344.
- KLEMENCIC (I.) et CZERMAK (P.). — Interférence des ondes électriques dans l'air, **3**, IV, 276.
- KLIMENKO et TANATAR (S.). — Formation des sels en solution alcoolique, **3**, IX, 240.
- KLINGENBERG (G.). — Variation de longueur et aimantation du fer et de l'acier, **3**, VII, 287.
- KLINKERT (G.). — Mouvement des cordes excitées par voie électromagnétique, **3**, VII, 784.
- KLOBUKOW (N. von). — Densité de vapeur, **2**, IV, 177, 179. — Mélange des pigments dissous, **3**, I, 488.
- KLOCKE (F.). — Structure optique de la glace, **1**, IX, 143.
- KLOCKE (Fr.) et KOCH (Kr.). — Mouvement des glaciers, **1**, IX, 359.
- KLOSSOWSKY (A.). — Distribution des orages à la surface du globe, **2**, X, 433.
- KNIPP (C.-T.). — Nouvelle forme d'interrupteur, **3**, IX, 558. — Tension superficielle de l'eau, **3**, IX, 692. — Régulateur automatique de température, **3**, X, 582.
- KNOBLAUCH (H.). — Réflexion de la chaleur par les métaux, **1**, VI, 323. — Phénomènes que présentent les diverses couleurs calorifiques dans la réflexion métallique de la lumière polarisée, **1**, X, 504. — Angle de polarisation des métaux, **2**, V, 522.
- KNOBLACCH (O.). — Spectres d'absorption des dissolutions très étendues, **3**, I, 481.
- KNOTT (C.-G.). — Cycles d'allongement et de torsion magnétique, **3**, IV, 33.
- KNOX (W.-F.). — Conductibilités de dissolutions aqueuses d'acide carbonique, **3**, IV, 330.
- KNÜPFER (C.). — Equilibre chimique et force électromotrice, **3**, IX, 233.
- KOBB (G.). — Spectre du germanium, **2**, VI, 536.
- KOBYLINE (N.) et FÉRÉCHINE. — Propriétés magnétiques des mélanges de poudre de fer et de carbone, **2**, VII, 219.
- KOCH (A.). — Amortissement des oscillations de torsion, **2**, IX, 161.
- KOCH (F.). — Rotations magnéto-électriques, **2**, II, 515.
- KOCH (K.-R.). — Changement qu'éprouve la surface du platine et du palladium pendant la polarisation par l'oxygène, **1**, IX, 134. — Elasticité de la glace, **2**, V, 484. — Ecoulement de l'électricité d'un corps incandescent, **2**, VIII, 497. — Spectre des gaz aux basses températures, **2**, IX, 249. —

- Polarisation et occlusion des gaz, **2**, X, 228. — Glaciers artificiels, **3**, IV, 241. — Action d'un champ magnétique sur la constante diélectrique et l'indice de réfraction, **3**, VII, 305.
- KOCH (K.-R.) et CRANZ (C.). — Effets explosifs des projectiles, **3**, X, 90.
- KOCH K.-R.) et KLOCKE (Fr.). — Mouvement des glaciers, **1**, IX, 359.
- KOCH (S.). — Variations de la constante de frottement intérieur du mercure avec la température, **2**, I, 186.
- KOCK (E.). — Propriétés optiques et constitution des combinaisons, **2**, VII, 497.
- KOENIG (R.). — Flammes manométriques, **1**, II, 182. — Différence de phase qui existe entre les vibrations de deux téléphones associés, **1**, VIII, 175. — Vibrations d'un diapason normal, **1**, X, 214. — Origine des battements et des sons résultants des intervalles harmoniques, **1**, X, 408. — Remarques sur le timbre, **2**, I, 525. — Battements et sons résultants, **2**, X, 527. — Timbres produits par des ondes irrégulières, **2**, X, 528. — Sons très aigus perceptibles ou non. Sons de battements et figures qu'ils produisent dans les tubes à poussières de Kundt, **3**, IX, 158.
- KOENIGSBERGER (J.). — Absorption de la lumière dans les corps solides, **3**, X, 573.
- KOEPSSEL (A.). — Constante de la rotation électromagnétique du plan de polarisation de la lumière du sodium dans le sulfure de carbone, **2**, V, 546.
- KOHLRAUSCH (F.). — Force électromotrice de très minces couches de gaz en contact avec des plaques métalliques, **1**, II, 143. — Equivalent électrochimique, **1**, III, 331. — Thermo-électricité et propagation de la chaleur et de l'électricité, **1**, V, 157. — Pouvoir conducteur électrique des dissolutions aqueuses, **1**, VIII, 208. — Mesure des indices de réfraction, par la réflexion totale, **1**, VII, 389. — Méthodes et instruments simples pour la mesure des résistances et particulièrement de celles des électrolytes, **1**, X, 173. — Instruments portatifs pour la mesure des variations d'intensité du magnétisme terrestre, **2**, I, 465. — Boussole des tangentes pour les mesures absolues. Electro-dynamomètres et magnétomètres sans métal, **2**, I, 467. — Conductibilité électrique de l'acide sulfurique ordinaire et de l'acide de Nordhausen. Densités des acides sulfuriques concentrés, **2**, II, 43. — Conductibilité électrique des chlorure, bromure et iode d'argent, **2**, II, 186. — Mesure de résistance, **2**, III, 268-271. — Distance polaire, coefficients d'induction et de température d'un aimant et mesure des moments d'inertie, **2**, IV, 584. — Conductibilité des électrolytes, **2**, V, 427. — Mesure de l'intensité de faibles courants, **2**, VI, 545. — Résistance électrique du mercure, **2**, VIII, 239. — Conductibilité calorifique de l'acier doux et trempé dur, **2**, VIII, 439. — Solubilité du verre dans l'eau, **3**, I, 537. — Electrodes platinées et mesure des résistances, **3**, VI, 220. — Mesure des résistances électriques au moyen des courants alternatifs et de l'électro-dynamomètre, **3**, VI, 221. — Fiches des boîtes de résistances, **3**, VI, 222. — Oscillations très rapides du magnétisme terrestre, **3**, VI, 222. — Thermomètre pour les très basses températures et dilatation de l'éther de pétrole, **3**, VI, 328. — Déplacements de concentration produits par l'électrolyse, **3**, VII, 43. — Electrolyse du chlorure de platine, **3**, VII, 302. — Mobilité des ions en solution aqueuse, **3**, VIII, 166. — Remarque de M. Riecke sur la théorie de la thermo-électricité, **3**, VIII, 389. — Température stationnaire d'un conducteur chauffé par un courant électrique, **3**, IX, 224.
- KOHLRAUSCH (F.) et GROTRIAN (O.). — Conductibilité des chlorures alcalins ou alcalinoterreux et de l'acide nitrique en dissolution aqueuse, **1**, IV 345.
- KOHLRAUSCH (F.) et HALLWACHS (W.). — Densités des solutions aqueuses étendues, **3**, III, 136.
- KOHLRAUSCH (F.) et HEYDWEILLER (A.). — Voir Heydweiller (A.) et Kohlrausch (F.).
- KOHLRAUSCH (F.) HOLBORN (L.) et DIES-

- SELHORST (H.). — Nouvelles bases pour les valeurs des conductibilités des électrolytes, **3**, VII, 432.
- KOHLRAUSCH (F.) et ROSE (F.). — Solubilité de corps difficilement solubles, **3**, III, 137.
- KOHLRAUSCH (Friedrich et Wilhelm). — Equivalent électrochimique de l'argent. Mesure de l'intensité du magnétisme terrestre, **2**, V, 334.
- KOHLRAUSCH (W.). — Mesure expérimentale de la vitesse de la lumière dans les cristaux, **1**, VIII, 287 ; **1**, IX, 175. — Membranes dans les colonnes d'air sonores, **1**, IX, 102. — Sons produits par un nombre limité d'impulsions, **1**, X, 213. — Accumulateurs, **2**, VIII, 47. — Susceptibilité magnétique et conductibilité électrique du fer et du nickel, **2**, VIII, 495.
- KOHNSTAMM (P.) et COHEN (E.). — Élément normal de Weston, **3**, VII, 356.
- KOLÁČEK (F.). — Influence de la tension superficielle des liquides sur la vitesse de propagation des ondes, **1**, IX, 258. — Contribution à la théorie de la résonance, **2**, I, 58. — Relation entre le point de congélation des solutions salines et la loi de leurs tensions de vapeur, **2**, I, 336. — Tensions de vapeur, **2**, VI, 347. — Loi de Lambert, **3**, VII, 375.
- KOLBE (Bruno). — Représentation géométrique de la cécité des couleurs, **1**, X, 538.
- KOLENKO (B. von). — Pyroélectricité du quartz, **2**, IV, 232.
- KOLLERT (J.). — Propriétés électriques des flammes, **2**, IV, 569.
- KONEN (H.). — Spectres de l'iode, **3**, VII, 552.
- KÖNIG (A.). — Mesures faites au moyen du leukoscope, **2**, II, 280. — Systèmes de couleurs dichromatiques, **2**, IV, 322. — Evaluation du module d'élasticité, **2**, VI, 516.
- KÖNIG (A.) et DIETERICI (C.). — Sensibilité de l'œil, **2**, IV, 323.
- KÖNIG (A.) et RICHARZ. — Densité de la Terre, **2**, IV, 46.
- KÖNIG (W.). — Polarisation elliptique produite par la réflexion sur les réseaux, **2**, II, 282. — Coefficient de frottement des liquides, **2**, V, 486 ; **2**, VII, 498. — Influence du champ magnétique sur les oscillations d'une boule de spath, **2**, VII, 499. — Phénomène de Zeeman, **3**, VII, 47-243. — Mesures de dispersion sur le gypse, **3**, IX, 30. — Réponse à M. Lecher sur un appareil de rotation électromagnétique, **3**, IX, 675. — Réponse à M. Grütznér sur la méthode d'inscription électrolytique des courants, **3**, IX, 675. — Oscillations électriques, **3**, VIII, 385. — Double réfraction des plaques de verre vibrant transversalement, **3**, X, 289.
- KÖNIGSBERGER (J.). — Absorption de l'infra-rouge dans les cristaux biréfringents, **3**, VI, 645. — Susceptibilité magnétique de corps solides et liquides, **3**, VIII, 131 ; **3**, IX, 227.
- KONOWALOW (D.). — Tensions de vapeur des mélanges liquides, **2**, I, 188.
- KOOSEN (J.-H.). — Nouvelle pile, **2**, IV, 373.
- KORDA (D.). — Action de la lumière sur le sélénium, **2**, VIII, 230. — Condensateur intercalé dans le circuit secondaire d'un transformateur, **3**, II, 484. — Multiplication d'un nombre de périodes des courants sinusoïdaux, **3**, IV, 137. — Problème des transformateurs à circuit magnétique fermé, **3**, IV, 391. — Influence du magnétisme sur la conductibilité calorifique du fer, **3**, IX, 601. — Télautographe, **3**, X, 417.
- KORN (A.). — Théorie de la gravitation et des phénomènes électriques, **3**, VII, 662.
- KORTEWEG (D.-J.). — Transmission du son par les fluides renfermés dans les tubes à parois élastiques, **1**, IX, 127. — Changement de forme et de volume des corps diélectriques sous l'influence de forces électriques, **1**, IX, 333.
- KÖSTERS (W.). — Charge électrique de gaz récemment obtenus par électrolyse, **3**, IX, 30.
- KÖTSCHAU (G.). — Mouvements des fluides, **2**, V, 479.
- KOUSMINSKY et MENDELEEFF (D.). — Frottement de l'eau contre la surface d'un cylindre en mouvement uniforme, **2**, II, 578.
- KOVESLIGETHY (R. de). — Analyse spectrale mathématique, **2**, VIII, 538.

- KOWALEWSKY (E.). — Distribution du courant électrique entre deux milieux en contact, **3**, VI, 608.
- KOWALEWSKY (S.). — Mouvement au milieu des électrolytes, **2**, X, 431.
- KOWALEWSKI (J. de.). — Solidité du verre, **2**, IX, 160-494. — Loi de l'unité thermodynamique, **3**, III, 159. — Mélange des liquides, **3**, IV, 494. — Production des rayons cathodiques, **3**, VI, 50.
- KOWONOGOFF (J.). — Volume du formiate de méthyle en fonction de la température, **2**, X, 432.
- KRAIEWITSCH (C.) (ou Kraiewitsch ou Krajewitsch). — Construction des électro-aimants, **1**, V, 236. — Nouveau baromètre sensible, **1**, VI, 197. — Moyen de rendre très sensible le baromètre à poids, **1**, VII, 324. — Baromètre portatif à vide parfait, **1**, VII, 351. — Méthode de recherches pour l'élasticité des gaz et des vapeurs, et pour établir la formule hypsométrique à l'aide d'expériences directes, **2**, I, 577. — Limite de la raréfaction produite par les pompes à mercure et causes de leur imperfection, **2**, I, 578. — Tension des vapeurs dans l'état de saturation, **2**, II, 576. — Conductibilité du vide, **2**, II, 577. — Barométrographe sensible à balance, **2**, II, 578. — Elasticité des gaz, **2**, II, 582. — Minimum de déviation du prisme, **2**, IV, 389. — Relation de la pression et de la densité des gaz raréfiés, **2**, VI, 201. — Formule de Van der Waals, **2**, VII, 271. — Porosité longitudinale des parois des tubes de verre, **2**, VII, 274. — Relation entre la chaleur d'ébullition et les propriétés d'un corps, **2**, IX, 535. — Baromètre normal, **2**, X, 214.
- KRAMER (P.). — Descartes et la réfraction, **2**, IV, 144.
- KRAMER (J.-C.-H.). — Conductibilité électrique du nitrate de potassium, **3**, VIII, 498.
- KRAUS (C.-A.), DUNSTAN (A.), RICE (M.-E.). — Phénomène de Zeeman, **3**, VIII, 633.
- KRAUSE (H.). — Absorption et condensation de l'acide carbonique à la surface du verre, **2**, IX, 200.
- KREBS. — Réflexion de la lumière à la face antérieure et postérieure d'une lentille, **1**, IV, 316.
- KREICHGAUER (D.) et JAEGER (W.). — Coefficient de température de la résistance électrique du mercure, **3**, III, 74.
- KRIES (Von) et FREY (Von). — Mélange des couleurs spectrales, **2**, I, 513.
- KRIGAR-MENZEL (O.-K.) et RAPS (A.). — Vibration des cordes, **3**, I, 305. — Mouvement des cordes pincées, **3**, III, 138.
- KRIGAR-MENZEL (O.-K.) et RICHARZ (F.). — Diminution de la pesanteur avec la hauteur, évaluée par pesées, **3**, IV, 241. — Constante de gravitation et densité moyenne de la Terre, **3**, VIII, 48.
- KROCKKOLL. — Courants d'immersion et de mouvement d'un métal dans un liquide et courants d'émersion, **2**, II, 505. — Amalgamation des métaux, **2**, III, 139. — Variations de constantes capillaires, **2**, III, 303. — Phénomènes électrocapillaires, **2**, VIII, 472. — Polarisation des métaux, **2**, VIII, 519. — Coefficient de frottement du platine polarisé contre le verre dans l'eau acidulée, **2**, IX, 79.
- KRÜGER (H.). — Courants des machines à influence, **2**, IV, 569.
- KRÜSS (Hugo). — Nouvel oculaire, **1**, IV, 183. — Profondeur des images dans les appareils d'optique, **1**, IV, 162. — Deux propositions sur le photomètre de Bunsen, **2**, I, 201.
- KUENEN (J.-P.). — Liquéfaction et phénomènes critiques de quelques substances et mélanges, **3**, VI, 669. — Phénomènes critiques des mélanges d'éthane et de protoxyde d'azote, **3**, VII, 158. — Rapport entre les deux plis de la surface de Van der Waals, **3**, VIII, 494. — Anomalies au voisinage du point critique, **3**, VIII, 494, 495. — Condensation d'un mélange de deux gaz, **3**, VIII, 496. — Influence de la pesanteur sur les phénomènes critiques, **3**, VIII, 497.
- KUENEN (J.-P.) et RANDALL (W.-W.). — Dilatation de l'argon et de l'hélium comparée à celle de l'air et de l'hydrogène, **3**, VI, 487.
- KUENEN (J.-P.) et ROBFON. — Solubilité mutuelle de liquides, pression de va-

- peur et points critiques, **3**, VIII, 623.
- KÜHNE (W.). — Photographie sur la rétine, **1**, VI, 99.
- KÜLP. — Action inductrice d'aimants de différentes duretés, **1**, IV, 287.
- KÜMMELL (G.). — Dispersion rotatoire des tartrates, **3**, I, 490. — Précipités à la surface de séparation d'électrolytes, **3**, III, 78. — Transport des sels de zinc et de cadmium dans les dissolutions très étendues, **3**, VII, 488.
- KUNDT (A.). — Dispersion anormale des corps à couleurs superficielles, **1**, I, 38, 68. — Dichroïsme temporaire produit par la traction, **1**, IV, 55. — Influence du dissolvant sur les spectres d'absorption des milieux absorbants dissous, **1**, VII, 383. — Dispersion anormale de la vapeur du sodium, **1**, X, 130. — Double réfraction dans les liquides en mouvement, **1**, X, 539. — Rotations électromagnétiques, **2**, III, 496. — Pyro et piézo-électricité d'un cristal, **2**, IV, 240. — Double réfraction dans des couches métalliques, **2**, V, 76. — Rotation électromagnétique du plan de polarisation dans le fer, **2**, V, 78. — Indices de réfraction des métaux, **2**, VII, 256.
- KUNDT (A.) et BLASIUS (E.). — Pyro-électricité des cristaux, **2**, VI, 46.
- KUNDT (A.) et LEHMANN (O.). — Vibrations longitudinales et figures acoustiques dans les colonnes de liquides cylindriques, **1**, V, 159.
- KUNDT (A.) et RÖNTGEN (W.-C.). — Rotation électromagnétique du plan de polarisation de la lumière dans les gaz, **1**, IX, 63, 291.
- KUNDT (A.) et WARBURG (E.). — Frottement et conductibilité des gaz raréfiés, **1**, V, 118.
- KURLBAUM (F.). — Longueur d'onde des raies de Fraunhofer, **2**, VIII, 486. — Rayonnement entre deux corps de températures peu différentes, **3**, VI, 632. — Détermination du rayonnement en valeur absolue et rayonnement du corps noir, **3**, VII, 778. — Emission et absorption du noir de platine et du noir de fumée, **3**, VIII, 452. — Différence de température entre la surface et l'intérieur d'un corps rayonnant, **3**, IX, 667.
- KURLBAUM (F.) et LEMMER (O.). — Recherches bolométriques, **3**, II, 566.
- KURLBAUM (F.) et RUBENS. — Loi du rayonnement, **3**, X, 569.
- KURIOFF. — Conditions d'équilibre entre l'azotate d'ammoniaque et le gaz ammoniac, **3**, VIII, 276.
- KUSMINSKI-LEDOCHOWSKI (M.-L.). — Action d'un champ uniforme sur un corps magnétique, **2**, VIII, 319.
- LABATUT. — Photographie des couleurs, **3**, II, 237.
- LABORDE (J.). — Densité et chaleur spécifique moyenne des alliages de fer et d'antimoine, **3**, V, 547.
- LACHMAN (A.). — Détermination cryoscopique de la constitution des amides, **3**, VI, 550.
- LACOUR (Paul). — La roue phonique, **1**, VIII, 213.
- LAFAY (A.). — Abaques relatifs à la polarisation elliptique, **3**, IV, 178. — Polarisation de la lumière diffusée par les surfaces dépolies, **3**, V, 143. — Réflexion vitrée, **3**, VIII, 96.
- LAGERGREN (S.). — Amortissement des résonateurs électriques, **3**, VII, 370.
- LAGARDE (H.). — Méthode de M. Thoulet relative à la conductibilité thermique des minéraux et des roches, **2**, II, 427. — Recherches photométriques sur le spectre de l'hydrogène, **2**, V, 186.
- LAGARDE et CROVA (A.). — Détermination du pouvoir éclairant des radiations simples, **2**, I, 162.
- LAGRANGE (C.). — Phénomène de marée souterraine de Dux en Bohême, **2**, II, 241. — Déclinomètre à moments magnétiques différents, **3**, V, 568.
- LAGRANGE (E.) et STROOBANT (P.). — Méthode astrophotométrique, **3**, II, 160.
- LAHR (J.). — Théorie des voyelles de Grassmann, **2**, VI, 526.
- LAIRD (L.-R.). — Vibration d'un fil dans un liquide, **3**, VII, 766. — Étude, en fonction du temps, du traînage magnétique dans les disques de fer, **3**, IX, 229.
- LALA (U.). — Compressibilité des mélanges d'air et d'hydrogène, **3**, I, 565.
- LALA (U.) et FOURNIER (A.). — Influence de l'aimantation sur les forces électromotrices des piles, **3**, VI, 455.
- LALANDE (F. de). — Pile à oxyde de cuivre, **3**, II, 137.

- LALLEMAND (A.).** — Balance électrodynamique, **1**, III, 347. — Illumination des corps transparents et opaques, **1**, V, 329-373.
- LAMANSKY (S.).** — Distribution de la chaleur dans le spectre solaire et dans le spectre de la chaux, **1**, I, 335. — Loi de Stokes, **1**, VIII, 367. — Spectroscope pour étudier les phénomènes de fluorescence, **1**, VIII, 414.
- LAMB (C.-G.).** — Distribution de l'induction magnétique dans un long barreau de fer, **3**, VIII, 702.
- LAMB (H.).** — Endosmose électrique, **2**, VII, 258. — Flexion d'un ressort élastique plat, **3**, I, 88.
- LAMOTTE.** — Planimètre de Petersen, **3**, V, 216. — Oscillations électriques d'ordre supérieur, **3** VIII, 603; **3**, X, 589.
- LAMPA (A.).** — Indices de réfraction de quelques substances pour les vibrations électriques de très courtes longueurs d'onde, **3**, VI, 506.
- LAMPRECHT (R.).** — Conducteurs flexibles soumis à des actions magnétisantes, **2**, V, 531. — Décharge dans les gaz raréfiés, **2**, VII 89.
- LANDOLT (H.).** — Pouvoir rotatoire spécifique des substances actives, **1**, VII, 237.
- LANE (A.-C.).** — Evaluation de l'angle des axes optiques, **2**, X, 90.
- LANG (J.-H.).** — Pouvoir rotatoire des tartrates dissous, **2**, IX, 530.
- LANG (R.).** — Relation entre la constante diélectrique des gaz et leur atomicité, **3**, V, 413. — Pouvoir magnétique de l'atome, **3**, IX, 665.
- LANG (Victor von).** — Propriétés optiques du sulfate d'éthylènediamine, **1**, II, 148. — Degré de précision dans les mesures d'épaisseur au microscope, **1**, II, 191. — Galvanomètre à réflexion, **1**, III, 159. — Relation entre l'indice de réfraction de l'air et la température, **1**, IV, 246. — Influence de la température sur la polarisation rotatoire du quartz, **1**, V, 35. — Modifications apportées à la méthode de Broch pour mesurer la rotation du plan de polarisation dans le quartz, **1**, VI, 70. — Expériences nouvelles sur les tuyaux sonores, **1**, VIII, 111. — Position des axes d'élasticité optique dans le gypse pour différentes couleurs, **1**, VII, 139. — Détermination des constantes optiques du gypse, **1**, VII, 277. — Observations sur les colonnes d'air vibrantes, **1**, IX, 103. — Théorie de la double réfraction de Cauchy, **1**, X, 328. — Notes d'optique, **1**, X, 329. — Dispersion de l'aragonite suivant une direction arbitraire, **2**, I, 143. — Réaction électromotrice de l'arc électrique, **2**, V, 239. — Hauteur du diapason, **2**, V, 240. — Force électromotrice de l'arc électrique, **2**, V, 542. — Changement de résistance du contact de deux conducteurs par les ondes électriques, **3**, V, 365. — Détermination de la capacité par la balance, **3**, VI, 651. — Force électromotrice inverse de l'arc à électrodes d'aluminium, **3**, VII, 297. — Détermination de la capacité par la balance, **3**, VIII, 101. — Vibrations transversales des fils de caoutchouc, **3**, VIII, 569.
- LANGLEY (S.-P.).** — Structure intime de la photosphère solaire, **1**, IV, 123. — Rapport sur les recherches faites à l'Observatoire d'Allegheny, **1**, V, 383. — Mesure de l'effet direct des taches du soleil sur les climats terrestres, **1**, VI, 101. — Nouvelle méthode pour les recherches de spectroscopie solaire, **1**, VII, 66. — Température du soleil, **1**, IX, 59. — Balance actinique (bolomètre), **2**, I, 148. — Bolomètre, **3**, VII, 669. — Distribution de l'énergie dans le spectre normal, **2**, II, 233. — Absorption sélective de l'énergie solaire, **2**, II, 371. — Longueurs d'onde, **2**, III, 214. — Absorption atmosphérique, **2**, IV, 95. — Transmission de la lumière à travers un écran de gaze, **2**, V, 137. — Propriétés optiques du sel gemme, **2**, V, 138. — Spectres calorifiques, **2**, V, 377. — Spectres invisibles, **2**, VI, 235. — Energie et vision, **2**, VIII, 190. — Spectre invisible du soleil et de la lune, **2**, VIII, 193. — Observation des phénomènes soudains, **2**, IX, 526. — Température de la lune, **2**, IX, 532. — Recherches aérodynamiques, **3**, II, 235. — Travail interne du vent, **3**, IV, 287. — Région infra-rouge

- du spectre, **3**, V, 133. — Nouveau spectre, **3**, X, 630.
- LANGLEY et ABNEY (W.). — Lumière du soleil et des nuages, **2**, II¹, 47.
- LANGLEY (S.-P.) et VERY (F.-W.). — Lumière économique, **2**, X, 85.
- LANGSDORF (A.). — Analyse des courants périodiques complexes, **3**, X, 586.
- LANNY (S. de). — Dilatation de l'eau, **3**, VI, 104. — Dilatation des solutions salines, **3**, VI, 150.
- LANT-CARPENTER (W.) et BALFOUR-STEWART. — Taches solaires, **2**, III, 415.
- LARAT (J.) et GAUTIER. — Utilisation médicale des courants alternatifs, **3**, II, 607.
- LARMOR (J.). — Induction électromagnétique, **2**, IV, 237. — Théorie moléculaire de la polarisation galvanique, **2**, V, 472. — Théorie de l'électrodynamique, **3**, II, 133. — Action magnétique sur un spectre, **3**, VII, 171.
- LARSEN (A.). — Influence de la température sur la conductibilité électrique des amalgames liquides et sur la solubilité des métaux dans le mercure, **3**, IX, 224.
- LARTIGUE. — Application de l'électroaimant Hughes, **1**, IV, 170.
- LASKA (W.). — Appareil pour mesurer la densité de la terre, **2**, IX, 119.
- LASPEYRES (H.). — Recherches stauroscopiques, **2**, IV, 230.
- LATRILLE (M.). — Passage des ondes électriques à travers une fente, **3**, VII, 560.
- LATSCHINOFF (D.). — Expériences de cours sur les chaleurs spécifiques, **1**, X, 418. — Dynamomètre pour les machines dynamo-électriques, **1**, X, 418. — Régulateur de courant pour l'éclairage électrique, **1**, X, 418. — Dilatation apparente du mercure dans un réservoir d'ébonite, **2**, II, 578. — Calibrage d'un galvanomètre à l'aide du voltamètre, **2**, VII, 592. — Photographies des décharges électriques, **2**, VIII, 537. — Photomètre Kruss, **2**, VIII 543.
- LAURENT (L.). — Réfraction conique, **1**, III, 23. — Saccharimètres, **1**, III, 183. — Miroirs magiques en verre argenté, **1**, X, 474. — Appareil pour montrer et mesurer en projection, et simultanément, les plans de polarisation de l'analyseur et de la lame cristallisée, **2**, I, 226. — Appareils d'optique destinés à contrôler les surfaces optiques, **2**, II, 411; **2**, IV, 361. — Exécution des objectifs, **2**, V, 268. — Exécution des prismes de Nicol et de Foucault, **2**, VI, 38.
- LAURIE (A.-P.). — Combinaison d'or et d'étain, **3**, II, 277.
- LAVAL (E.). — Vérification des lois de Dalton relatives à l'évaporation, **2**, I, 560.
- LAWRENCE (H.) et GAGE (O.). — Propriétés magnétiques des briques à bâtir, **3**, IX, 357.
- LAWRENCE, HOLMAN et BARR. — Point de fusion de l'aluminium, de l'argent, de l'or, du cuivre et du platine, **3**, VI, 382.
- LEA (M. Carey). — Réduction des sels par la lumière, **1**, IV, 254. — Action de la lumière sur les sels d'argent, **1**, IV, 254; **1**, V, 197. — Action des rayons lumineux les moins réfrangibles sur l'iodure et le bromure d'argent, **1**, V, 166. — Sensibilité du bromure d'argent pour les rayons verts, **1**, VI, 263. — Sensibilité de la lumière sur divers sels d'argent, **1**, VII, 35. — Moyens nouveaux et puissants de révéler l'image photographique latente, **1**, VII, 65. — Substances qui possèdent la propriété de développer les images photographiques latentes, **1**, X, 97. — Chlorures, bromures et iodures d'argent, **2**, VII, 545. — Réactions endothermiques effectuées par la force mécanique, **3**, III, 176. — Absence des rayons Röntgen dans la lumière du soleil, **3**, VI, 41.
- LEAKE (H.-C.), LEVENTHORPE (R.) et WHITEHEAD (C.-S.). — Mesure des grandes différences de potentiel, **3**, VI, 488.
- LEATHEN (J.-C.). — Théorie des phénomènes magnéto-optiques, **3**, VIII, 63.
- LEBEDEFF (J.). — Dilatation du caoutchouc, **2**, I, 576. Thermomètre à hydrogène du bureau des poids et mesures russe, **3**, X, 157.
- LEBEDEW (P.). — Constantes diélectriques des vapeurs, **3**, I, 81. — Force répulsive des corps rayonnants, **3**, II, 564. — Double réfraction des

- rayons de force électriques, **3, IV, 568.** — Appareil pour la projection des vibrations sonores, **3, IV, 584.** — Action pondéromotrice des ondes sur les résonateurs en repos. Résonateurs pour les oscillations hydrodynamiques, **3, VI, 406.** — Action des ondes sur les résonateurs au repos. Résonateurs acoustiques creux, **3, VI, 710.**
- LEBEDINSKY (W.). — Théorie cinétique des gaz, **3, VII, 675.**
- LE BEL. — Variation du pouvoir rotatoire sous l'influence de la température, **3, V, 140.** — Changement de signe du pouvoir rotatoire, **3, V, 141.**
- LEBIEDZINSKI et LOCHOWSKI. — Microscope simple à lentilles formées d'un liquide, **1, X, 417.**
- LE BLANC. — Force électromotrice minima nécessaire à l'électrolyse, **3, IV, 381.**
- LEBLANC et HUTIN. — Moteur à courants alternatifs, **3, II, 92.**
- LE BON (G.). — Lumière noire, **3, VII, 728.** — Transparence des corps opaques pour les radiations lumineuses de grande longueur d'onde, **3, IX, 599.**
- LE BON (G.) et BRANLY (E.). — Absorption des ondes hertziennes par les corps non métalliques, **3, IX, 608.**
- LEBOURG (E.). — Construction des foyers conjugués des miroirs et des lentilles, **1, VI, 305.** — Appareil pour la vérification expérimentale des lois de la chute des corps, **1, VII, 44.**
- LECARME (J. et L.). — Télégraphie sans fil, **3, X, 142.**
- LECHAT. — Vibrations à la surface d'un liquide placé dans un vase de forme rectangulaire, **1, IX, 185-244.**
- LE CHATELIER (H.). — Mesure des températures élevées par les couples thermo-électriques, **2, VI, 23.** — Transformations moléculaires des métaux et leurs conductibilités électriques, **2, X, 369.** — Mesure optique des températures élevées, **3, I, 185.** — Principes de l'énergétique, **3, III, 289, 352.** — Théorie du regel, **3, III, 379.** — Principe du travail maximum, **3, III, 381.** — Chaleur spécifique du carbone, **3, III, 479.** — Loi générale de solubilité des corps normaux, **3, IV, 490.** — Solubilité mutuelle des sels, **3, IV, 492.**
- Fusibilité des mélanges de sels, **3, IV, 492.** — Points de fusion et d'ébullition, **3, V, 229.** — Dilatation des alliages métalliques, **3, IX, 612.** — Changements d'état du fer et de l'acier, **3, X, 140.** — Onde explosive, **3, X, 633.** — Dilatation de la silice fondue, **3, X, 635.** — Points anguleux des courbes de stabilité, **3, X, 638.**
- LE CHATELIER (H.) et MALLARD (E.). — Combustion des mélanges gazeux explosifs, **2, I, 173; 2, IV, 59.** — Dimorphisme de l'iode d'argent, **2, IV, 305.**
- LECHER (E.). — Chaleur de combinaison, **1, VIII, 110.** — Absorption des rayons solaires par l'acide carbonique de notre atmosphère, **1, X, 319.** — Emission et absorption, **2, II, 195.** — Constantes diélectriques, **3, I, 86.** — Interrupteur Wehnelt, **3, VIII, 583.** — Paradoxe expérimental et théorique en électricité, **3, IX, 166.** — Induction unipolaire, **3, X, 223.**
- LECHER et PERNTER. — Absorption des rayons calorifiques obscurs par les gaz et les vapeurs, **1, X, 319.**
- LE CONTE (Joseph). — Phénomènes de vision binoculaire, **1, V, 164; 1, X, 223.**
- LECONTE (John). — Ombres sonores dans l'eau, **2, I, 420.** — Corps flottants, **2, IV, 93.** — Analyseur harmonique, **3, VII, 763.**
- LECONTE STEVENS (W.). — Flammes sensibles, **2, IX, 522.** — Radiation totale, **3, II, 192.** — Récents progrès en optique, **3, V, 277.**
- LECOQ DE BOISBAUDRAN. — Propriétés physiques du gallium, **1, V, 277-349.** — Spectres du gallium, **3, III, 96.** — Cristaux se rassemblant au sommet d'une solution moins lourde qu'eux, **3, IV, 485.** — Volume des sels dans leurs solutions aqueuses, **3, VI, 104.** — Examen de quelques spectres, **3, VII, 731.**
- LEDEBOER (P.-H.). — Détermination du coefficient de self-induction, **2, VI, 53, 320.** — Influence de la température sur l'aimantation, **2, VII, 199.**
- LEDCU (A.). — Phénomène de Hall, **2, III, 133; 2, V, 116.** — Résistance du bismuth, **2, III, 362.** — Mesure du champ magnétique, **2, VI, 184.** — Champ produit par un électro-aimant de

- Faraday, 2, VI, 238. — Conductibilité calorifique du bismuth dans un champ magnétique, 2, VI, 378; 2, VII, 519. — Période variable dans le circuit d'un électro-aimant de Faraday, 2, VII, 38. — Densité de l'azote et de l'oxygène, 2, X, 37; 3, I, 231. — Résistance du bismuth dans un champ magnétique, 2, X, 412. — Dilatation du mercure, 2, X, 561. — Formule du pendule, 3, I, 390. — Dilatation du phosphore, 3, II, 329. — Composition de l'eau et loi des volumes de Gay-Lussac, 3, III, 382. — Poids atomique de l'oxygène, 3, III, 382. — Densité de l'oxyde de carbone et poids atomique du carbone, 3, III, 382. — Nouveau système de poids atomiques, 3, III, 477. — Densités et volumes moléculaires du chlore et de l'acide chlorhydrique, 3, III, 477. — Densité de quelques gaz et composition de l'eau, 3, III, 478. — Densité de l'anhydride sulfureux, 3, III, 478. — Influence du mouvement de la Terre sur les phénomènes de la réfraction, 3, IV, 106. — Abaissement du point de congélation des dissolutions très diluées, 3, IV, 162. — Densités, volumes moléculaires, 3, VII, 5, 189. — Applications des volumes moléculaires, 3, VIII, 535. — Rapport des poids atomiques de l'oxygène et de l'hydrogène, 3, IX, 607.
- LEUC (S.). — Rayons émis par une pointe électrisée, 3, IX, 613.
- LEES (C.-II.). — Conductibilité thermique des cristaux, 3, III, 43. — Conductibilité thermique des solides et des liquides isolés ou mélangés, et sa variation avec la température, 3, IX, 175; des mélanges et de leurs constituants, 3, IX, 510. — Viscosité des mélanges, 3, X, 302.
- LEES (C.-H.) et CHORLTON (G.-D.). — Conductibilité thermique des ciments, 3, V, 328.
- LEEUVEN (Van). — Séparation du sel de Seignette et des combinaisons ammoniacales correspondantes, 3, VII, 94.
- LEFEBVRE (E.). — Production des images entre deux miroirs plans faisant entre eux un angle quelconque, 1, VIII, 129.
- LEFEBVRE (P.). — Vibrations privilégiées dans un milieu actif et biréfringent, 3, I, 421. — Accidents de la gamme, 3, I, 241. — Notes d'optique géométrique, 3, I, 341. — Points corrélatifs des points de Bravais, 3, IX, 608.
- LEFEBVRE (J.). — Attraction à travers un diélectrique, 3, I, 243. — Diélectriques, 3, II, 561. — Conductibilité calorifique de la peau, 3, X, 380.
- LEGRAND (H.). — Traité des corps flottants d'Archimède, 2, X, 437.
- LEHFELDT (R.-A.). — Composante horizontale du magnétisme terrestre, 3, I, 310. — Echelle absolue des températures, 3, VII, 484. — Propriétés de mélanges de liquides, 3, VII, 769; 3, VIII, 331. — Pression de vapeur de solutions de substances volatiles, 3, VIII, 625. — Tension de dissolution électrolytique, 3, IX, 413.
- LEHMANN (E.-W.). — Photomètre, 3, III, 486.
- LEHMANN (H.). — Photographie du spectre infra-rouge des métaux alcalins, 3, X, 624.
- LEHMANN (O.). — Décharges électriques dans les gaz, 2, IV, 570. — Changements de forme spontanés des corps solides cristallisés, 2, V, 479. — Point de fusion de deux corps en contact et électrolyse de l'iodure d'argent, 2, V, 480. — Transport des ions, 2, IX, 57. — Décharges d'une machine à influence, 3, I, 395. — Gouttes à moitié limitées, 3, I, 533. — Coloration artificielle de cristaux et de corps amorphes, 3, IV, 242. — Passage de l'électricité à travers des liquides mauvais conducteurs, 3, IV, 534. — Vent électrique et magnétique, 3, VII, 306. — Structure, système et propriétés magnétiques des cristaux liquides et leur miscibilité avec les cristaux solides, 3, IX, 669.
- LEHMANN (O.) et KUNDT. — Vibrations longitudinales et figures acoustiques dans les colonnes de liquides cylindriques, 1, V, 159.
- LEHNEBACH. — Pouvoirs émissifs, 1, III, 261.
- LEIBERG (P.). — Amortissement des vibrations sonores dans les résonateurs acoustiques, 3, VI, 607.
- LEICK (W.). — Conduction de l'électricité à travers des couches de substances diélectriques, 3, VIII, 178.

- LEJEUNE (L.) et DUCRETET (E.). — Voir Ducretet (E.) et Lejeune (L.).
- LEMERAY (E.-M.). — Réflexion et réfraction vitreuses de la lumière polarisée, **3**, V, 272; **3**, VII, 184.
- LEMKE (H.). — Amortissement des oscillations de l'aiguille d'un galvanomètre, **3**, VIII, 387.
- LEMME (W.). — Action des ions sur un jet de vapeur, **3**, X, 759. — Grandeur des gouttes produites par l'action de l'électricité sur un jet de vapeur, **3**, X, 759.
- LEMOINE (E.). — Losange articulé Peaucellier, **1**, II, 130. — Régulateur à gaz, **1**, II, 261.
- LEMOINE (G.). — Action chimique de la lumière, **3**, II, 135. — Dépense d'énergie qui peut correspondre à l'action chimique de la lumière, **3**, IV, 495. — Relation entre l'intensité de la lumière et la décomposition chimique, **3**, VI, 452.
- LEMOINE (J.). — Calcul de l'accroissement de l'énergie, **2**, IX, 99. — Vérification de la loi de Kerr, **3**, VII, 185.
- LEMOINE (J.) et ABRAHAM (H.). — Voir Abraham (H.) et Lemoine (J.).
- LEMSTRÖM (S.). — Expériences sur l'aurore boréale en Laponie, **2**, II, 315.
- LENARD (P.). — Résistance du bismuth dans un champ magnétique, **2**, X, 569. — Phosphoroscope à étincelles, **3**, II, 573. — Electricité des chutes d'eau, **3**, III, 70. — Action des rayons cathodiques sur l'air atmosphérique, **3**, VII, 358. — Propriétés électrostatiques des rayons cathodiques, **3**, VII, 369. — Altitude des rayons cathodiques parallèles à la force électrique, **3**, VII, 676. — Action des radiations ultra-violettes sur les gaz, **3**, IX, 453. — Production de rayons cathodiques par la lumière ultra-violette, **3**, IX, 553. — Dispersion de l'électricité dans l'air traversé par les rayons ultra-violetts, **3**, X, 94.
- LENARD (P.) et KLATT (V.). — Phosphorescence des sulfures alcalino-terreux, **2**, IX, 578.
- LENARD (P.) et WOLF (M.). — Luminescence de l'acide pyrogallique, **2**, VIII, 484. — Pulvérisation par la lumière, **2**, IX, 245.
- LENNAN (J.-C.-Mac). — Conductivité électrique des gaz traversés par les rayons cathodiques, **3**, X, 361, 438.
- LENOBLE (E.). — Déformations permanentes des fils métalliques, **3**, IX, 532.
- LENZ (R.). — Résistance des dissolutions de sels haloïdes, **1**, VI, 326; **1**, VII, 323. — Bobines de résistance de Siemens, **1**, VII, 351.
- LEOD (H. Mac). — Action de la lumière sur le caoutchouc, **2**, III, 51.
- LÉON (G.). — Courants et feuillets, **2**, VIII, 184.
- LEPPIN (O.). — Actions d'ondes de différentes natures sur le cohéreur de Branly, **3**, VII, 787.
- LERAY (A.). — Théorie cinétique des gaz, **3**, III, 417.
- LERMANTOFF (W.). — Application de la batterie de Planté, **1**, V, 258. — Formation de l'image photographique négative, **1**, VI, 376. — Méthodes employées par M. Brauer pour la construction des balances de précision, **1**, VII, 353. — Application de l'appareil de M. Tæppler pour amortir les oscillations de l'aiguille d'un galvanomètre, **1**, VII, 354. — Méthode de Gay-Lussac pour calibrer les thermomètres, **1**, VIII, 226. — Action chimique et photographique de la lumière, **1**, IX, 362. — Notice historique sur le premier portrait photographique obtenu à la lumière électrique, **2**, I, 573. — Miroirs légers pour les instruments à réflexion, **2**, II, 583. — Le Schichtmeister Polsunoff, **2**, IV, 594. — Calculs de la densité, **2**, V, 91. — Appareil de cours pour la dilatation des solides, **2**, VIII, 540. — Mesure des angles, **2**, X, 34. — Production artificielle de la pluie, **3**, I, 440. — Chapes en agate pour aiguilles aimantées, **3**, I, 440. — Vérification de la règle du parallélogramme des forces, **3**, IV, 585. — Appareils pour la démonstration de quelques principes de mécanique, **3**, X, 152.
- LEROY (C.-J.-A.). — Vérification du centrage des objectifs de microscope, **3**, II, 435.
- LEROY (C.-J.-A.) et DUBOIS (R.). — Ophtalmomètre pratique, **2**, VII, 564.
- LE ROY. — Développement de l'image latente en photographie, **3**, V, 137.
- LE ROY-BROUN (W.). — Expérience pour

- mettre en évidence les courants électriques terrestres, **1**, VIII, 249.
- LE ROYER (A.) et BERCEM (P. Van). — Mesure de la longueur d'onde d'un primaire hertzien dans l'air, **3**, IV, 142.
- LESCOEUR (H.). — Dissociation des hydrates alcalins, **2**, IX, 391; **2**, X, 471, 478, 488.
- LESPIAULT. — Aurore boréale, **1**, III, 79.
- LESPIEAU (R.). — Poids moléculaires, **3**, X, 374.
- LESS (E.). — Conductibilité calorifique des corps mauvais conducteurs, en particulier des minéraux et des bois, **1**, VII, 310.
- LESS (C.-H.). — Loi du refroidissement, **2**, IX, 444. — Viscosité de mélanges de liquides et de solutions, **3**, X, 302.
- LEVAY (E.). — Travail du courant et énergie chimique, **3**, I, 407.
- LE VERRIER. — Chaleur spécifique des métaux, **3**, III, 378.
- LEVENTHORPE (R.), LEAKE (H.-C.) et WHITEHEAD (C.-S.). — Mesure des grandes différences de potentiel, **3**, VI, 488.
- LEVI-CIVITA (T.). — Classe d'intégrales de l'équation $A^2 \frac{\partial^2 V}{\partial t^2} = \frac{\partial^2 V}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 V}{\partial y^2}$, **3**, VII, 247.
- LEVISON (Wallace Good). — Phénomènes électrolytiques, **1**, X, 90.
- LÉVISTAL (A.). — Optique géométrique, **1**, I, 209, 247. — Théorème de Gergonne, **1**, II, 207.
- LEWIN (L.). — Histoire de la télégraphie, **3**, X, 296.
- LEWIS (H.-C.). — Lumière zodiacale, **1**, X, 227.
- LEWIS (P.). — Influence sur le spectre d'un gaz de petites quantités de matières étrangères, **3**, IX, 45.
- LEWIS et RICHARDS. — Propriétés électro et thermo-chimiques des amalgames de zinc et de cadmium, **3**, X, 512.
- LEWITZKY. — Existence d'un milieu résistant dans l'espace céleste, **1**, VII, 321.
- LÉZÉ. — Filtration des liquides, **3**, III, 472.
- LEYST (E.). — Magnétisme des planètes, **3**, V, 33.
- LHULLIER (G.-T.). — Conductibilité des mélanges de limailles métalliques et de diélectriques, **3**, VI, 47.
- LIAPOUNOFF (A.). — Equilibre d'un corps pesant, flottant au milieu de plusieurs liquides pesants, contenus dans un vase de forme déterminée, **2**, I, 575.
- LIEBENOW (C.). — Thermodynamique des piles thermo-électriques, **3**, VIII, 566. — Réponse à M. Voigt, **3**, IX, 667.
- LIEBIG (G.-A.). — Chaleur spécifique de l'eau, **2**, III, 184.
- LIEBISCH (Th.). — Indices des cristaux orthorhombiques, **2**, III, 106.
- LIEBKNECHT (O.) et DU BOIS (H.). — Susceptibilité magnétique des sels magnétiques des terres rares, **3**, IX, 229.
- LIEBKNECHT (O.) et WILLS (A.-P.). — Susceptibilité moléculaire des sels des métaux du groupe du fer, **3**, IX, 228, 684.
- LIEZAU (W.). — Capacité de polarisation du mercure, **3**, IV, 429.
- LIGA (P.) et CORBINO (O.-M.). — Différence de potentiel entre les pôles de l'arc, **3**, X, 443.
- LILLY (W.-E.) et TROUTON (F.-T.). — Capacité inductive spécifique des diélectriques, **3**, II, 285.
- LIME (C.). — Electrolyse du chlorure de baryum, **3**, II, 141. — Moment du couple de torsion d'une suspension unifilaire, **3**, III, 327. — Mesure des forces électromotrices en unités absolues électromagnétiques, **3**, V, 61.
- LINDE (F.). — Mesure des constantes diélectriques de gaz liquéfiés, **3**, V, 413.
- LINDECK (S.). — Force électromotrice des amalgames, **2**, VIII, 599.
- LINDECK (S.) et FEUSSNER (R.). — Alliages pour résistances, **2**, X, 341.
- LINDECK (S.) et JAEGER (W.). — Constante des résistances normales en manganine, **3**, VII, 679.
- LINDEMANN (A.). — Phénomènes susceptibles de faire varier la longueur des ondes électriques émises par un excitateur de Righi au travers de fils en relation avec le conducteur primaire, **3**, IX, 664.
- LINDMANN (K.-F.). — Réflexion métallique, **3**, X, 399.
- LINEBARGER (C.-E.). — Solutions colloïdales, **3**, I, 434. — Poids moléculaire de la dextrine, **3**, I, 434. — Tension superficielle et constitution chimique,

- 3, II, 187. — Couleur d'un sel, 3, II, 191. — Solubilité des sels dans les liquides organiques, 3, V, 95. — Relations entre la température, la pression et la chaleur latente de vaporisation, 3, V, 98. — Appareil pour la détermination des tensions superficielles, 3, VI, 570. — Tension superficielle des mélanges de liquides normaux, 3, VI, 570. — Viscosité des mélanges de liquides, 3, VI, 573. — Dynamomètre à ressort, 3, IX, 692.
- LINDEMANN. — Austrium, 2, VI, 295.
- LIPPICH (T.). — Absorption de la lumière par les liquides, 1, VI, 69. — Théorie de l'électrodynamique, 1, VII, 105. — Rotation électromagnétique du plan de polarisation de la lumière dans l'air, 1, IX, 109.
- LIPPMANN (G.). — Expérience de capillarité, 1, I, 396. — Expériences électro-capillaires, 1, III, 41. — Démonstration élémentaire de la formule de Laplace, 1, IV, 332. — Application des lois de Coulomb aux électrolytiques, 1, IV, 353. — Théories du radiomètre de Crookes, 1, V, 220, 366. — Propriété d'une surface d'eau électrisée et polarisation des électrodes, 1, VI, 41. — Théorie capillaire de Gauss et son extension aux propriétés capillaires des lignes liquides, 1, VI, 108. — Influence des agents chimiques sur les propriétés superficielles du mercure, 1, VII, 213. — Propriété dépolarisante des dissolutions métalliques, 1, VIII, 48. — Rôle des écrans magnétiques en mouvement dans les phénomènes d'induction, 1, VIII, 158. — Equivalence des actions exercées sur un point magnétique par une surface magnétique et par un courant fermé, 1, VIII, 371. — Vérification expérimentale faite par S. Carnot du principe qu'il a découvert, 1, IX, 337. — Propriétés optiques d'une lame de métal polarisée par un courant électrique, 1, X, 202. — Principe de la conservation de l'électricité, ou second principe de la théorie des phénomènes électriques, 1, X, 381. — Méthodes à employer pour la détermination de l'ohm, 2, I, 313. — Application de la théorie des couches doubles électriques de M. Helmholtz aux phénomènes électro-capillaires. Calcul de la grandeur d'un intervalle moléculaire, 2, II, 113. — Températures absolues, 2, III, 53, 277. — Galvanomètre et électrodynamomètre à mercure, 2, III, 384. — Force électromotrice du zinc amalgamé, 2, III, 388. — Potentiel d'un système de bobines, 2, IV, 448. — Electromètre absolu sphérique, 2, V, 323. — Unité de temps absolue, 2, VI, 261. — Méthode stroboscopique, 2, VI, 266. — Photographie des couleurs, 3, I, 564; 3, III, 83. — Photographies colorées du spectre, 3, III, 83. — Théorie de la photographie des couleurs, 3, III, 97. — Cœlostas, 3, IV, 397. — Entretien du mouvement du pendule sans perturbations, 3, V, 429. — Méthode indépendante de l'équation personnelle pour la mesure du temps, 3, VI, 102. — Mesure absolue du temps, 3, VIII, 401. — Mise au point d'un collimateur, 3, VIII, 594. — Mire méridienne, 3, X, 413. — Sidéostat, 3, X, 415. — Galvanomètre astatique, 3, X, 476.
- LISLEFERME (DE). — Lentille équivalente d'un système optique, 1, III, 57. — Illusion d'optique, 1, VI, 339.
- LISSAJOUS. — Théorie du galvanomètre de Bourbouze, 1, I, 190. — Flamme sifflante, 1, II, 98. — Méthode pour étudier la propagation des ondes, 1, II, 99. — Réfraction conique, 1, III, 25. — Phonoptomètre, 1, III, 265.
- LISTING. — Prisme à réflexion totale, 1, I, 233.
- LITCH (R.-L.). — Chaleur spécifique des liquides, 3, VII, 164.
- LITROW (Arthur von). — Conductibilité pour la chaleur des diverses terres sèches ou humides, 1, V, 31.
- LIVEING (S.-D.) et DEWAR (J.). Voir Dewar (J.) et Liveing (S.-D.).
- LIZNAR (J.). — Déclinaison magnétique à Vienne, 2, V, 238. — Variations diurnes du magnétisme terrestre, 2, VI, 294.
- LLOYD MORGAN (C.). — Viscosité de la glace, 2, VI, 49.
- LOBACH (W.). — Dispersion rotatoire anormale du fer, du nickel et du cobalt, 2, X, 567.

- LOCHOWSKI et LEBIEDZINSKI. — Microscope simple à lentilles formées d'un liquide, **1**, X, 417.
- LOCHSMIDT (J.). — Equilibre thermique d'un corps pesant, **1**, VI, 68.
- LOCKYER (J.-N.). — Phénomènes d'absorption, **1**, III, 326, 366. — Structure moléculaire des vapeurs en relation avec leur densité, **1**, IV, 28. — Variation dans la structure moléculaire, **1**, IV, 90. — Recherches de chimie solaire, **1**, VII, 420. — Lignes larges du fer dans les taches solaires, **1**, X, 327. — Spectres des nébuleuses et des étoiles, **2**, X, 233. — Spectres des corps célestes, **2**, X, 234. — Raie principale du spectre des nébuleuses, **2**, X, 298. — Nébuleuse d'Orion, **2**, X, 298. — Photographie du spectre de la nébuleuse d'Orion, **2**, X, 298. — Spectre de la comète *a* 1890 et de la nébuleuse G. C. 4058, **2**, X, 382. — Etoiles nouvelles, **3**, II, 43. — Etoile d'Auriga, **3**, III, 42, 44. — Spectres photographiques d'étoiles brillantes, **3**, III, 425. — Spectre photographique du fer électrolytique, **3**, IV, 338. — Nouveau gaz extrait de l'uraninite, **3**, V, 558; **3**, VI, 502. — Gaz de l'éliassite, **3**, VI, 485. — Etoiles du groupe δ de Céphée, **3**, VI, 488. — Comparaison des spectres des gaz extraits de certains minéraux ou de certaines eaux minérales avec la chromosphère, **3**, VI, 631. — Chimie des étoiles, **3**, VII, 622. — Raies rehaussées, **3**, VIII, 61. — Raies de la clévéite et nouveaux gaz dans les étoiles les plus chaudes, **3**, IX, 171.
- LOCKYER (J.-Norman) et CHANDLER-ROBERT (W.). — Spectres d'absorption de métaux volatilisés dans la flamme oxyhydrique, **1**, IV, 344.
- LOCONDS (L.) et BARTON (E.-H.). — Ondes électriques réfléchies et transmises par un condensateur, **3**, X, 82.
- LODGE (O.-J.). — Mesure de la conductibilité calorifique absolue des cristaux ou d'autres substances, **1**, VIII, 62. — Courants intermittents et théorie de la balance d'induction, **1**, IX, 389. — Détermination de la résistance électrique spécifique de certains alliages de cuivre et d'étain, **1**, IX, 393. — Lois des courants thermo-
- électriques, **2**, V, 384. — Siège de la force électromotrice, **2**, V, 384. — Polarité permanente, **2**, VI, 50. — Champ électrostatique produit par l'induction magnétique variable, **2**, VIII, 534. — Décharge des bouteilles de Leyde, **3**, II, 532. — Acquisition soudaine du pouvoir conducteur par une série de particules métalliques, **3**, IV, 31. — Absence de connexion mécanique entre l'éther et la matière, **3**, VI, 268. — Objection de M. Sutherland relative à l'expérience de Michelson et Morley, **3**, VIII, 118. — Vitesse absolue et fonction mécanique d'un éther et remarques sur la pression de radiation, **3**, VIII, 185. — Opacité, **3**, VIII, 699. — Effet de contact de Volta, **3**, X, 57.
- LODGE (O.-J.) et CLARK (W.). — Corps vivement éclairés, **2**, IV, 240.
- LODGE (O.-J.) et DAVIES. (B.). — Influence d'un champ magnétique sur la fréquence de la radiation, **3**, VIII, 60.
- LODGE (O.-J.), GORDON (E.-H.), PERRY (J.) et AYRTON (W.-E.). — Résistance spécifique des gaz sous différentes pressions, **1**, X, 216.
- LŒWY (M.). — Nouveau système d'équatoriaux et son installation à l'Observatoire de Paris, **2**, II, 349.
- LŒWY (M.) et PUISEUX. — Constante de l'aberration, **3**, II, 85. — Constitution et histoire de l'écorce lunaire, **3**, V, 333.
- LOHSE (O.) et VOGEL (H.-C.). — Photographie des parties les moins réfringibles du spectre solaire, **1**, VI, 165.
- LOHNSTEIN (R.). — Passage de faibles courants à travers des cellules électrolytiques, **3**, III, 79.
- LOMBARDI (L.). — Phénomène de polarisation dans un champ électrostatique uniforme, **3**, VI, 102. — Emploi des conducteurs dans les transmissions d'énergie électrique, **3**, IX, 106.
- LOMMEL (E.). — Minimum de déviation d'un prisme. Achromatisme d'un prisme, **1**, V, 192. — Fluorescence, **1**, VI, 96; **1**, VII, 103. — Intensité de la lumière émise par la fluorescence, **1**, VI, 126. — Deux nouvelles substances fluorescentes, **1**, VIII, 108. — Expériences simples sur les inter-

- férences, **1**, X, 429. — La loi de dispersion, **2**, 1, 51. — Appareil de polarisation en platinocyanure de magnésium, **2**, 1, 199. — Dispersion rotatoire, **2**, III, 180. — Fluorescence du spath d'Islande, **2**, III, 264; **2**, IV, 535. — Théorie de la fluorescence, **2**, V, 516. — Balance aérostatique, **2**, VI, 511. — Interférences des rayons circulaires, **2**, VIII, 287. — Rotation des raies, **2**, VIII, 288, 289. — Ombre propre d'une flamme, **2**, X, 529. — Phosphorographie du spectre ultra rouge, **2**, X, 533. — Couleurs de mélange, **3**, 1, 32, 484. — Direction de vibration de la lumière polarisée, **3**, 1, 489. — Manière de rendre visibles les lignes équipotentielles, **3**, III, 74.
- LONG (J.-H.). — Conductibilité électrique de quelques dissolutions salines, **1**, X, 375. — Polarisation rotatoire des tartrates, **2**, VIII, 189; **2**, X, 194.
- LONGDEN (A.-C.). — Résistance électrique de lames métalliques minces déposées électriquement, **3**, IX, 689.
- LOOMIS (Eliás). — Déclinaison, **1**, III, 101. — Résultats destableaux météorologiques aux Etats-Unis en 1872, 1873 et 1874, **1**, V, 381. — Réduction des observations barométriques, **2**, IV, 94.
- LOOMIS (E.-H.). — Point de congélation des solutions aqueuses, **3**, VI, 214; **3**, VI, 336. — Poids spécifique et conductibilité électrique des dissolutions normales de NaOH, KOH, HCl, etc., **3**, VI, 333. — Détermination des abaissements des points de congélation, **3**, VI, 335. Point de congélation des corps non électrolysables en solutions aqueuses, **3**, IX, 356. — Cryoscopie des solutions non électrolysables, **3**, X, 586.
- LORBERG (H.). — Conductibilité calorifique dans un système de cylindres et détermination expérimentale de la conductibilité de l'eau, **2**, 1, 237. — Electrostriction, **2**, IV, 569. — Induction unipolaire, **3**, X, 223.
- LORENTZ (H.-A.). — Vitesse de propagation de la lumière et densités, **1**, X, 86. — Influence du champ magnétique sur l'émission de la lumière, **3**, VII, 244. — Polarisation partielle de la lumière émise par une source lumineuse dans un champ magnétique, **3**, VIII, 500. — Influence des corps étrangers sur la température de formation, **3**, VIII, 502. — Vibrations de systèmes portant des charges électriques et placés dans un champ magnétique, **3**, VIII, 502.
- LORENZ (L.). — Valeur du degré en unités absolues, **1**, II, 69. — Mesure des résistances en unités absolues, **1**, II, 424. — Propagation de l'électricité, **1**, IX, 62. — Constante de réfraction, **1**, X, 88. — Conductibilité des métaux pour la chaleur et l'électricité, **2**, 1, 98. — Méthodes à employer pour la détermination de l'ohm, **2**, 1, 477. — Mesure absolue de la résistance de colonnes de mercure, **2**, V, 539.
- LOUDON. — Réfraction à travers des surfaces sphériques, **2**, IV, 475.
- LOUGUINE (W.). — Appareil pour la détermination des chaleurs spécifiques, **2**, II, 433; **3**, X, 5, 445. — Chaleurs latentes et points d'ébullition des acétones, **3**, V, 232.
- LOVE. — Effet Joule-Thomson, **3**, VIII, 618.
- LOVERING (J.). — Nouvelle méthode pour mesurer la vitesse de l'électricité, **1**, VI, 259.
- LOW (J.-W.). — Vitesse du son dans l'air, les gaz et les vapeurs, **3**, IV, 232.
- LOWE (F.). — Dispersion électrique de quelques acides organiques, d'éthers et de verres, **3**, VIII, 121.
- LOWERY (W.). — Expérience de Melde, **1**, IV, 255.
- LOWRDS et RICHARDSON. — Etat magnétique d'un alliage de fer et d'aluminium, **3**, X, 400, 510.
- LUBARSCR (O.). — Fluorescence, **1**, IV, 93.
- LUBIMOFF (N.). — Lunette de Galilée, **1**, II, 403. — Appareil pour démontrer l'action réciproque de deux corps superposés tombant librement ensemble, **3**, III, 567.
- LUCAS (F.) et CAZIN (A.). — Chronoscope à étincelles, **1**, I, 251.
- LUCAS (W.). — Résonateur de Hertz, **3**, II, 281.
- LUCAS (W.) et GARRETT (T.-A.). —

- Téléphone fonctionnant par l'élasticité du nickel, **3, VI, 654.**
- LUCCHI (G. de). — Dilatation du solide à l'état solide, **1, X, 41.** — Détermination du rapport entre les deux chaleurs spécifiques pour les vapeurs surchauffées de l'eau et du phosphore, **2, II, 518.** — Aimantation et conductibilité, **2, III, 148.**
- LUDEKING (C.). — Chaleurs spécifiques, poids spécifiques et chaleurs d'hydratation des acides gras, **2, VI, 531.** — Densités anormales du bismuth fondu, **2, VIII, 435.** — Conductibilité des dissolutions de sulfate de zinc, **2, IX, 244.** — Action des charges électriques sur les gaz et les vapeurs, **3, II, 284.**
- LUDEKING (C.) et STARR (J.-E.). — Chaleur spécifique de l'ammoniaque liquide, **3, II, 426.**
- LUDECKING (C.) et WIEDEMANN (E.). — Chaleur dégagée par l'hydratation et la dissolution des colloïdes, **2, V, 493.**
- LUGGIN (H.). — Phénomènes de polarisation à la surface des membranes métalliques minces, **3, VI, 154.** — Phénomènes photoélectriques et opérations photographiques, **3, VII, 102.**
- LUGGIN et TUMLIRZ (O.). — Magnétisme rémanent du cristal de roche, **2, VI, 295.**
- LUGOL (P.). — Aberrations dans les miroirs sphériques, **3, V, 163.** — Minimum de déviation dans le prisme, **3, VI, 21.** — Déviation dans le prisme, **3, X, 339.**
- LULLIN (T.). — Brisure d'une veine liquide, **3, VI, 273.**
- LUMIÈRE (L.). — Propriétés photographiques des sels de cérium, et des sels de cobalt, **3, III, 437.**
- LUMIÈRE (A. et L.). — Argenture des glaces à froid, **3, IV, 29.** — Recherches photographiques sur les rayons Röntgen, **3, V, 174.** — Photographie en couleurs naturelles par la méthode indirecte, **3, VI, 166.** — Application de la photographie à la mesure des indices de réfraction, **3, VII, 732.** — Actions de la lumière aux très basses températures. Influence sur la phosphorescence, **3, IX, 600.**
- LUMMER (O.). — Phénomène d'interférence, **2, IV, 90.** — Incandescence grise et incandescence rouge, **3, VI, 704.**
- LUMMER (O.) et BRODHUN. — Photomètre à prisme de Swann, **3, X, 56.**
- LUMMER (O.) et JAHNKE (E.). — Rayonnement d'un corps noir et du platine brillant, **3, X, 92.**
- LUMMER (O.), JAHNKE (E.) et PRINGSHEIM (E.). — Equation spectrale de Wien, **3, X, 296.**
- LUMMER (O.) et KURLBAUM (F.). — Recherches bolométriques, **3, II, 566.**
- LUMMER (O.) et PRINGSHEIM (E.). — Rapport des deux chaleurs spécifiques de l'air et d'autres gaz, **3, IV, 368.** — Rayonnement d'un corps parfaitement noir, **3, VII, 244.** — Rapport des chaleurs spécifiques des gaz, **3, VII, 436.**
- LUNDAL (A.-E.). — Propriétés du caoutchouc, **3, VIII, 133.**
- LUNDOQUIST (G.). — Réflexion de la lumière, **1, III, 352.** — Distribution de la chaleur dans le spectre normal, **1, IV, 277.**
- LUNDSTROM (C.-J.). — Spectres des flammes des fabriques d'acier Bessemer, **3, VI, 487.**
- LUNGO (C. del). — Pression et volume spécifique des vapeurs saturées, **2, X, 282.**
- LUNT (J.). — Origine de certaines raies d'étoiles, **3, X, 354.**
- LUSSANA (S.). — Influence du magnétisme et de la chaleur sur le transport des ions, **3, III, 578.** — Pouvoir thermo-électrique des électrolytes, **3, III, 579.** — Résistance électrique des dissolutions salines au voisinage de leur maximum de densité, **3, III, 580.** — Thermo-électricité dans les électrolytes à l'état solide, **3, V, 39.** — Chaleur spécifique des gaz, **3, V, 45.** — Influence de la pression sur la température de transformation, **3, V, 91.** — Chaleur spécifique des gaz, **3, VI, 96.** — Maximum de densité de l'eau, **3, VI, 99.** — Résistance électrique des dissolutions, **3, VI, 100; 3, VII, 420.** — Chaleur spécifique des gaz, **3, VII, 421, 422, 750.** — Influence de la température sur la vitesse des ions, **3, VII, 425.** — Banc de Melloni, **3, VII, 426.** — Influence de la température sur le coefficient de transport

- des ions, **3**, VIII, 222. — Influence de la pression sur la résistance électrique des métaux, **3**, IX, 357.
- LUSSANA (P.) et BELLATI (L.-M.). — Voir Bellati (L.-M.) et Lussana (P.).
- LUSSANA (S.) et BOZZOLA (G.). — Relation entre la température de congélation et celle du maximum de densité de l'eau qui contient des sels en dissolution, **3**, V, 36.
- LUSSANA et CINELLI (M.). — Frottement interne et frottement électrolytique dans les solutions, **3**, VII, 156.
- LUTHER (K.). — Electrodes de troisième espèce, **3**, IX, 243.
- LUTTEROTH (A.). — Influence de la température sur les propriétés magnétiques des cristaux, **3**, VIII, 177.
- LUVINI (G.). — Etat sphéroïdal, **2**, V, 569.
- LYDALL (F.), HOPKINSON (J.) et WILSON (E.). — Voir Hopkinson (J.), Wilson (E.) et Lydall (F.).
- LYDALL (F.) et POCKLINGTON (A.-W.-S.). — Propriétés magnétiques du fer pur, **3**, III, 423.
- LYMANN (T.). — Spectres donnés par les réseaux concaves, **3**, X, 580.
- MABERY (C.-F.), COWLES (E.-H.) et COWLES (A.-H.). — Creuset électrique et réduction des oxydes, **2**, V, 138.
- MACALUSO (D.). — Force électromotrice de polarisation, **1**, III, 229. — Polarisation électrique produite par des dépôts métalliques, **1**, X, 167.
- MACALUSO et CORBINO. — Voir Corbino et Macaluso.
- MACAULAY. — Détermination expérimentale de la vitesse de la lumière blanche et colorée, **2**, II, 96.
- MACAULAY (W.-H.). — Forces et flexion d'assemblage des poutres, **3**, VII, 239.
- MAC CLELLAND (J.-A.). — Absorption sélective des rayons de Röntgen, **3**, VI, 620.
- MAC CONNELL. — Plasticité d'un cristal de glace, **2**, X, 385.
- MAC CRAE (J.). — Mesures des hautes températures. Points de fusion de quelques sels inorganiques, **3**, V, 90.
- MAC DONALD (G.-W.) et KELLAS (A.-M.). — Les substances végétales ou animales contiennent-elles de l'argon? **3**, V, 557.
- MAC GREGOR (J.). — Solutions aqueuses à leur état d'ionisation, **3**, VI, 210. — Conductibilité des mélanges d'électrolytes, **3**, VI, 319. — Electrolyse de solutions aqueuses de deux sels ayant un ion commun, **3**, VIII, 684.
- MAC GREGOR et ARCHIBALD. — Voir Archibald et Mac Gregor.
- MAC-INTOSH (D.). — Chlorure mercurique, **3**, VI, 597.
- MAC LEAN. — Vitesse d'ondes électriques, **3**, VIII, 260.
- MAC NUTT (B.). — Polarisation par des courants très faibles, **3**, VIII, 686.
- MAC ORR. — Théorie des électrons, **3**, X, 235.
- MACÉ DE LEPINAY (J.). — Polarisation chromatique des houppes dans les biaxes, **1**, VI, 16. — Siphon enregistreur de W. Thomson, pour l'échange des signaux télégraphiques par les longs câbles sous-marins, **1**, VIII, 193. — Du potentiel en électrodynamique et en électromagnétisme, **1**, VII, 414. — Mesure des indices de réfraction des liquides, **1**, IX, 200. — Psychromètre à fronde, **1**, X, 17. — Diffraction avant l'écran, **2**, I, 368. — Théorie des courbes incolores dans les cristaux biaxes, **2**, II, 162. — Diffraction, **2**, III, 41. — Diamètre d'un tube, **2**, IV, 35. — Dispersion de double réfraction du quartz, **2**, IV, 159. — Spectres cannelés, **2**, IV, 261. — Mesure en longueurs d'onde de petites épaisseurs, **2**, V, 405. — Longueur d'onde de la raie D_2 , **2**, V, 411. — Pesées hydrostatiques, **2**, V, 416. — Indices du quartz, **2**, VI, 190. — Mesures au sphéromètre, **2**, VII, 53. — Polarisateurs acoustiques, **2**, VII, 433. — Localisation des franges d'interférence des lames minces isotropes, **2**, IX, 121, 180. — Localisation des franges des lames cristallines, **2**, X, 204. — Double réfraction du quartz, **3**, I, 23. — Théorie du mirage, **3**, II, 320. — Mesures optiques d'étalons d'épaisseur, **3**, II, 365. — Franges de Herschel, **3**, III, 163. — Achromatisme et chromatisme des franges d'interférence, **3**, III, 241. — Franges des caustiques, **3**, III, 432. — Influence de la capillarité sur les pesées hydrostatiques, **3**, V, 266. — Changements de phase par diffraction, **3**, V, 303. —

- Détermination du kilogramme, **3**, V, 477. — Arc-en-ciel, **3**, VII, 209. — Calcul des coefficients de la série de Fourier, **3**, VIII, 137. — Nouvel analyseur à pénombres, **3**, IX, 585. — Constantes optiques du quartz pour la radiation verte du mercure. — Application aux mesures d'épaisseurs, **3**, IX, 644.
- MACÉ DE LÉPINAY (J.) et FABRY (C.). — Visibilité des franges d'interférences, **2**, X, 5.
- MACÉ DE LÉPINAY (J.), FABRY (C.) et PÉROT (A.). — Voir Fabry (C.), Macé de Lépinay (J.) et Pérot (A.).
- MACÉ DE LÉPINAY et NICATI (W.). — Phénomène de Purkinje, **2**, I, 33. — Phénomène d'optique physiologique, **2**, I, 86. — Comparaison photométrique des sources diversement colorées, et en comparaison des diverses parties d'un même spectre, **2**, II, 64.
- MACÉ DE LÉPINAY (J.) et PÉROT (A.). — Franges achromatiques produites par les demi-lentilles de Billet, **2**, IX, 376. — Mirage, **3**, II, 97.
- MACFARLANE (A.). — Décharge disruptive, **1**, IX, 139; **2**, I, 144.
- MACFARLANE (A.) et PLAYFAIR (P.-M.). — Décharge électrique à travers les diélectriques, **1**, IX, 139.
- MACFARLANE (A.) et SIMPSON (R.-J.-S.). — Décharge électrique dans l'essence de térébenthine, **1**, IX, 139.
- MACFARLANE (Donald). — Conductibilité calorifique en valeur absolue, **1**, II, 427.
- MACFARLANE GRAY. — Chaleur spécifique de la vapeur d'eau déterminée par Régnault, **2**, II, 289.
- MACH (E.). — Etude des vibrations des corps au moyen de l'éclairage intermittent, **1**, II, 412. — Réfraction temporaire des corps isotropes, **1**, II, 220. — Expériences d'acoustique optique, **1**, II, 306. — Figures de Lissajous dans les tuyaux sonores, **1**, II, 338. — Anneaux de Stefan, **1**, III, 193. — Hauteur des sons, **1**, III, 291. — Appareil de polarisation à analyseur tournant, **1**, V, 71. — Expériences faites avec la batterie électrique, **1**, VI, 70. — Vitesse et propagation des ondes sonores provenant d'une explosion, **1**, VI, 71, 134. — Conductibilité calorifique du caoutchouc durci, **1**, VI, 135. — Mouvements vibratoires engendrés dans l'air par des étincelles électriques, **1**, VIII, 94. — Vitesse de propagation des ondes provenant des étincelles électriques, **1**, VII, 140. — Travail nécessaire au développement de l'électricité dans les machines d'influence, **2**, III, 273. — Photographie instantanée, **2**, IV, 184. — Analyse des sensations sonores, **2**, V, 243.
- MACH (E.) et ARBES (J.). — Réflexion totale et dispersion anormale, **2**, VI, 338.
- MACH et FISCHER. — Réflexion et réfraction du son, **1**, II, 303; **1**, III, 198.
- MACH (E.) et MACH (L.). — Interférence des ondes sonores, **2**, X, 526.
- MACH (E.) et MERTEN. — Double réfraction du quartz par pression, **1**, V, 33. — Compression du quartz, **1**, V, 231.
- MACH (E.) et OSNOBISCHEN (G. V.). — Dispersion anormale à l'aide des interférences, **1**, V, 34.
- MACH (W.) et ROSICKY (E.). — Actions mécaniques acoustiques de l'étincelle électrique, **1**, VI, 69.
- MACH (E.) et SALCHER (P.). — Photographie des phénomènes produits dans l'air par le passage des projectiles, **2**, VII, 500. — Etude optique des jets gazeux, **2**, X, 518.
- MACH (E.) et WENTZEL (J.). — Mécanique des explosions, **2**, V, 477.
- MACHE et HASCHKEK. — Variation de pression due aux étincelles, **3**, VIII, 634.
- MACH (K.). — Pyroélectricité de la boracite, **2**, IV, 231. — Double réfraction électrique, **3**, IV, 567. — Forme de certains courants pouvant se former dans les liquides, **3**, VIII, 519. — Preuve de l'existence de tensions intérieures dans les larmes de verre, **3**, IX, 166.
- MACKAY (E.), HARRY et JONES (C.). — Méthode pour purifier l'eau, **3**, VI, 551.
- MACLEAN (M.). — Effets de l'étirement sur les propriétés thermo-électriques des métaux, **3**, IX, 295. — Effets d'une déformation, **3**, X, 356.
- MACLEAN (M.) et KELVIN (lord). — Electrification de l'air, **3**, IV, 83; **3**, V, 377.
- MACLEAN (M.), KELVIN (lord) et GALT (A.). — Voir Galt (A.), Kelvin (lord) et Maclean (M.).

- MADAN. — Isolement des rayons bleus, **2**, V, 49. — Prismes polarisants de Foucault et d'Ahren, **2**, V, 49.
- MAGIE (W.-F.). — Constantes capillaires, **2**, V, 483. — Chaleur spécifique des solutions non électrolysables, **3**, IX, 331. — Formule fondamentale de cryoscopie, **3**, X, 387.
- MAGNUSSON et WOOD. — Dispersion anormale de la cyanine, **3**, X, 298.
- MAGRI (L.). — Distribution des décharges oscillantes dans les circuits dérivés, **3**, VI, 235.
- MAGRI (L.) et BATELLI (A.). — Rayons anodiques et rayons cathodiques, **3**, IX, 361.
- MAGRINI (J.). — Cas paradoxal d'induction électrodynamique, **2**, VII, 389. — Aimantation du fer, **2**, VIII, 552.
- MAHILLON (V.). — Tuyaux coniques, **3**, X, 586.
- MAHLKE (A.). — Thermomètres pour les hautes températures, **3**, IV, 280.
- MAIER (M.). — Diffraction et longueurs d'onde des rayons Röntgen, **3**, VIII, 647.
- MAJORANA (Q.). — Rapidité des phénomènes photo-électriques dans le sélénium, **3**, V, 44. — Charges électrostatiques produites par les rayons cathodiques, **3**, VII, 224. — Vitesse des rayons cathodiques, **3**, VII, 225. — Reproduction du diamant, **3**, VII, 476. — Déviation électrostatique des rayons cathodiques, **3**, VII, 611. — Attraction de métaux différents, **3**, VIII, 700. — Intensités relatives du soleil et du ciel, **3**, X, 508. — Effet Volta, **3**, X, 650.
- MAKAROFF (S.). — Poids spécifique de l'eau de mer, **3**, I, 132, 400.
- MALAGOLI (R.). — Electrolyse par courants alternatifs, **3**, II, 370. — Changements de phase dans un voltamètre parcouru par des courants alternatifs, **3**, VII, 607. — Mode de fonctionnement du cohéreur, **3**, IX, 362.
- MALAGOLI et BONACINI. — Déviation des rayons Röntgen derrière les obstacles, **3**, VIII, 438.
- MALLARD (E.). — Théorie de la polarisation rotatoire, **1**, X, 479. — Action de la chaleur sur la boracite et le sulfate de potasse, **2**, II, 201. — Théorie de la réflexion cristalline, **2**, V, 389.
- MALLARD (E.) et LE CHATELIER (H.). — Combustion des mélanges gazeux explosifs, **2**, I, 173; **2**, IV, 39. — Dimorphisme de l'iode d'argent, **2**, IV, 305.
- MALLET (J.-W.). — Changement de poids apparent d'un fil dirigé de l'est à l'ouest et parcouru par un courant, **1**, VII, 102.
- MALLOCK (A.). — Module de Young pour les cristaux, **3**, I, 335. — Tubes et ballons de caoutchouc, **3**, II, 46. — Viscosité des fluides, **3**, VI, 486. — Rayon de courbure d'un bord tranchant, **3**, VI, 623. — Miroirs plans légers, **3**, IX, 297.
- MALLORY et WADNER. — Comparaison des thermomètres à mercure de Rowland au thermomètre à platine de Griffiths, **3**, VI, 667. — Thermomètre de Rowland et équivalent mécanique, **3**, VIII, 614.
- MALTBY (M.-E.). — Détermination de la période d'oscillations électriques, **3**, VI, 639.
- MALTÉZOS (C.). — Angle de raccordement d'un liquide qui ne mouille pas le verre, **3**, III, 332. — Microglobules lenticulaires liquides, **3**, III, 333. — Dépression capillaire barométrique, **3**, IV, 487. — Mouvement brownien, **3**, V, 144, 228. — Méthode de Képler, **3**, X, 337.
- MALUSTROM (R.). — Mesure de grandes résistances électrolytiques avec les courants continus, **3**, VI, 533.
- MANCE (Henry). — Résistance intérieure d'une pile, **1**, I, 108.
- MANEUVRIER (G.). — Origines de la mesure $\frac{C}{c}$, **3**, IV, 341. — Détermination de γ ($= \frac{C}{c}$), **3**, IV, 445.
- MANEUVRIER (G.) et FOURNIER (J.). — Rapports des deux chaleurs spécifiques de l'acétylène, **3**, VII, 720.
- MANEUVRIER (G.) et JAMIN (J.). — Courant de réaction de l'arc électrique, **2**, I, 437.
- MANLEY (J.-J.) et VELEY (V.-H.). — Conductibilité électrique de l'acide azotique, **3**, IX, 173.
- MANNESMANN (O.). — Mesures de la résistance de l'air, **3**, VIII, 237.
- MANNHEIM (A.). — Vernier de vernier, **1**,

- II, 392. — Propriétés optiques déduites de l'étude géométrique de la surface de l'onde, **1**, V, 137.
- MANXARY (A.)**. — Force et énergie, **3**, VIII, 613.
- MANZETTI (R.)** et **PELLA (A.)**. — Perméabilité magnétique du platine à la température de l'air liquide, **3**, X, 708.
- MARAGE**. — Cornets acoustiques, **3**, VII, 131. — Voyelles, **3**, VII, 449; **3**, IX, 602.
- MARANGONI (C.)**. — Viscosité superficielle des liquides, **1**, II, 77. — Plasticité superficielle des liquides, **1**, VIII, 140. — Larmes philosophiques, **1**, IX, 394. — Volumètre double, **2**, VI, 585. — Constante capillaire, **3**, II, 68. — Grêle, **3**, V, 40.
- MARANGONI (C.)** et **STEFANELLI (P.)**. — Bulles liquides, **1**, III, 70.
- MARCEY (W.)**. — Calorimétrie humaine. Nouveau calorimètre, **3**, IX, 312.
- MARCHANT (E.)**. — Force chimique contenue dans la lumière solaire, **1**, II, 402.
- MARCHANT (E.-W.)** et **BLYTHSWOOD (Lord)**. — Voir Blythswood (Lord) et Marchant (E.-W.).
- MARCHIS (L.)**. — Tensions de vapeur des dissolutions, **3**, III, 193, 257. — Thermomètre à zéro invariable, **3**, IV, 217. — Déformations permanentes du verre, **3**, VII, 573. — Trempe et recuit du verre, **3**, VIII, 193. — Faux équilibres chimiques, **3**, IX, 326; **3**, X, 525. — Moteur à gaz à explosion, **3**, X, 641.
- MARCK (W.)**. — Relation entre divers thermomètres, **2**, X, 345. — Force électromotrice de l'élément Clark et de l'élément Weston, **3**, IX, 459.
- MARCUCCI (S.)**. — Cohéreurs, **3**, X, 647.
- MAREK (W.)**. — Support parascousses pour balances, **2**, IX, 119. — Dilatation de l'eau, **3**, I, 540.
- MAREY (E.)**. — Nouveau chronographe, **1**, III, 137. — Résistance de l'air, **1**, III, 204. — Mouvement des ondes liquides dans les tubes élastiques, **1**, IV, 237. — Loch à cadran indiquant à tout instant la vitesse d'un navire, **1**, V, 184. — Dromographe, **1**, VI, 367. — Recherches sur les poissons électriques, **1**, VIII, 162. — Analyse des mouvements par la photographie, **2**, III, 199. — Locomotion aérienne, **3**, II, 434. — Observation sur le microscope de M. Frémont, **3**, V, 229.
- MARGOT (C.)**. — Adhérence au verre de l'aluminium, **3**, IV, 144; **3**, V, 181. — Cuivrage galvanique de l'aluminium, **3**, V, 186. — Interrupteurs pour bobines d'induction, **3**, VII, 346.
- MARGOTTET (J.)** et **HAUTEFEUILLE (P.)**. — Décomposition de la vapeur d'eau, **2**, X, 486.
- MARGULES (M.)**. — Sur la formule fondamentale de l'électrodynamique de Stefan, **1**, VIII, 110. — Dissolution du platine et de l'or dans les électrolytes, **3**, VII, 682; **3**, VIII, 125.
- MARIANINI**. — Expériences d'électricité, **1**, III, 227. — Aimantation par les décharges électriques, **2**, X, 591.
- MARIE (T.)** et **RIBAUT (H.)**. — Stéréoscopie appliquée à la radiographie, **3**, VII, 727.
- MARIÉ-DAVY**. — Actinométrie, **1**, IV, 2. — Météorologie appliquée à l'agriculture, **1**, V, 60. — Déclinaison de l'aiguille aimantée, au 15 juin 1875, **1**, V, 108. — Évaporomètre et appareils enregistreurs de l'observatoire de Montsouris, **1**, VI, 204; **1**, VIII, 113.
- MARIGNAC (C.)**. — Chaleurs spécifiques, densités et dilatactions de quelques solutions, **1**, I, 35.
- MARIX (P.)**. — Moyen d'amener en contact intime et en proportions déterminées, deux liquides non miscibles, **3**, III, 334.
- MARKOWSKY (G.)**. — Force électromotrice des piles à gaz, **3**, I, 554.
- MARSCHALL (Miss D.)**. — Chaleurs latentes de vaporisation de divers liquides comparées à leurs points d'ébullition, **3**, VI, 201.
- MARSCHALL (Miss D.)** et **GRIFFITHS (E.-H.)**. — Chaleur latente de vaporisation du benzène, **3**, VI, 201.
- MARSHALL (Miss D.)** et **RAMSAY (W.)**. — Chaleurs latentes de vaporisation de divers liquides comparées à leurs points d'ébullition, **3**, VI, 201.
- MARSHALL (W.)** et **BURTON (C.-I.)**. — Chaleur produite par la compression des solides et des liquides, **3**, II, 540.
- MARTENS (F.-F.)**. — Induction magnétique de disques horizontaux tournant dans le champ terrestre, **3**, VI,

159. — Tracés sur le verre, en clair sur fond obscur, 3, VI, 716.
- MARTIENSSEN (H.). — Appareil de mesure pour de très petits coefficients d'induction, 3, VIII, 236.
- MARTIN et GUERRE. — Timbre électromagnétique, 3, II, 143.
- MARTIN (F.) et THRELFALL (R.). — Forces agissant dans les circuits magnétiques, 3, IV, 80.
- MARTINI (T.). — Vitesse du son dans le chlore, 1, X, 410. — Sons produits par l'écoulement des liquides, 2, I, 514. — Figures de diffusion dans les liquides, 2, I, 520; 2, IX, 388. — Sons produits par l'écoulement des liquides, 2, III, 218. — Figures d'écoulement, 2, IV, 339. — Electrolyse et polarisation dans les lamelles liquides, 3, V, 48. — Chaleur développée par les poudres humectées, 3, VI, 448; 3, VII, 524, 752.
- MARTINI et ERCOLINI. — Chaleur développée dans l'humectation des poudres, 3, IX, 105.
- MARUCCI (S.). — Arc-en-ciel, 3, VII, 566.
- MARX (E.). — Dispersion dans le spectre électrique, 3, VIII, 121. — Chute de potentiel et dissociation dans les gaz des flammes, 3, IX, 671. — Phénomène de Hall dans les gaz des flammes, 3, IX, 672.
- MASCART (E.). — Application du spectroscope à l'observation des phénomènes d'interférence, 1, I, 17, 177. — Interférence des rayons polarisés, 1, II, 153. — Régulateur de courants électriques, 1, II, 294. — Thermomètre électrique, 1, II, 313. — Trempe des verres, 1, III, 439. — Appareils d'interférence, 1, III, 310. — Modifications qu'éprouve la lumière par suite du mouvement de la source lumineuse et du mouvement de l'observateur, 1, IV, 129. — Théorie des électromètres, 1, VI, 169. — Machines magnéto-électriques et électro-dynamiques, 1, VI, 203, 297. — Supports isolants, 1, VII, 217. — Inscription des phénomènes météorologiques, en particulier de l'électricité et de la pression, 1, VIII, 329. — Enregistreurs de l'électricité atmosphérique et du magnétisme terrestre, 1, X, 229. — Rapports sur l'Exposition internationale d'électricité et sur les travaux du Congrès des électriciens, 1, X, 547. — Equivalent électrochimique de l'eau, 2, I, 109. — Boussoles des tangentes, 2, I, 222. — Réseaux métalliques de M. H.-A. Rowland, 2, II, 5. — Baromètre à gravité, 2, II, 341. — Sphères électrisées, 2, III, 165. — Equivalent électrochimique de l'argent, 2, III, 283. — Détermination de la valeur de l'ohm, 2, IV, 101. — Théorie de la machine Gramme, 2, IV, 341. — Aimantation, 2, V, 293. — Expérience des trois miroirs de Fresnel, 2, VII, 183. — Achromatisme des interférences, 2, VIII, 445; 3, I, 509. — Définitions des unités électriques, 2, VIII, 501. — Expériences de M. Weyher, sur les tourbillons, 2, VIII, 557. — Mesure du champ magnétique terrestre, 2, X, 476. — Masse de l'atmosphère, 3, I, 97. — Anneaux colorés, 3, I, 503. — Retard des impressions lumineuses, 3, II, 238. — Aberration, 3, II, 433. — Réseau oculaire, 3, II, 439. — Arc-en-ciel, 3, III, 91, 92. — Variations diurnes de la gravité, 2, III, 468. — Propagation des ondes électro-magnétiques, 3, IV, 393.
- MASCART et ANGOT. — Recherches expérimentales sur les machines magnéto-électriques, 1, VII, 79, 363.
- MASCART (E.), NERVILLE (F. de) et BENOIT (R.). — Détermination de l'ohm, 2, III, 230.
- MASCHKE (O.). — Méthode microprismatique pour la séparation des substances solides, 1, X, 372.
- MASINI (A.). — Résistance du sélénium, 3, X, 706.
- MASSE. — Le verglas de janvier 1879, 1, VIII, 60.
- MASSIEU (F.). — Fonctions caractéristiques des divers fluides et théorie des vapeurs, 1, VI, 216.
- MASSIN. — Lignes aériennes, 3, II, 236.
- MASSOL (G.). — Thermocalorimètre à déversement, 3, X, 640.
- MASSOL et GUILLOT. — Chaleurs spécifiques des acides formique et acétique, 3, VI, 105.
- MASSOULIER (P.). — Frottement interne dans les solutions salines, 3, X, 637.
- MASTRICCHI (F.). — Durée des décharges ralenties dans un champ magné-

- tique, **3**, VI, 564. — Influence du magnétisme sur les décharges électriques, **3**, VII, 668.
- MASTRICCHI** et **MICHELUCCI**. — Pouvoir émissif des étincelles électriques, **3**, VII, 667.
- MATERN** (D^r A.). — Mesures angulaires effectuées au moyen du micromètre oculaire des lunettes astronomiques, **1**, IV, 343. — Nouvel hygromètre de condensation, **1**, IX, 357.
- MATHER**. — Graduation d'un galvanomètre, **2**, V, 381.
- MATHER** (T.) et **AYRTON** (W.-E.). — Voir **Ayrton** (W.-E.) et **Mather** (T.).
- MATHIAS** (E.). — Chaleurs spécifiques des dissolutions, **2**, VIII, 204. — Chaleur de vaporisation des gaz liquéfiés, **2**, IX, 449. — Théorème des états correspondants, **3**, I, 53. — Densité critique et théorème des états correspondants, **3**, II, 5. — Diamètres des densités, **3**, II, 224. — Chaleur spécifique de l'acide sulfureux liquide, **3**, IV, 497. — Chaleur spécifique de la vapeur saturée et chaleur de vaporisation interne, **3**, IV, 498. — Calorimétrie des liquides saturés, **3**, V, 381. — Propriétés thermiques des fluides saturés, **3**, VII, 397; **3**, VIII, 681. — Cartes magnétiques, **3**, VII, 455. — Constantes a des diamètres rectilignes et lois des états correspondants, **3**, VIII, 407. — Observation sur un mémoire du prof. Battelli, **3**, IX, 105. — Deux groupes remarquables de lieux géométriques, **3**, IX, 479. — Distribution de la composante horizontale du magnétisme, **3**, X, 116.
- MATHIAS** (E.) et **CAILLETET** (L.). — Voir **Cailletet** (L.) et **Mathias** (E.).
- MATHIEU** (E.). — Réflexions sur les principes mathématiques de l'électrodynamique, **2**, I, 433. — Mouvement vibratoire des cloches, **2**, II, 32. — Polarisation elliptique par réflexion sur les corps transparents, pour une incidence voisine de l'angle de polarisation, **2**, II, 34. — Suspension d'un liquide, **2**, III, 82. — Poussée sur un corps flottant, **2**, III, 86. — Figures des gouttes, **2**, III, 203.
- MATHY** (E.). — Energie potentielle de deux courants, **3**, X, 33.
- MATIGNON** (C.). — Variation d'entropie dans la dissociation de systèmes hétérogènes semblables, **3**, IX, 596.
- MATTHEWS** (C.). — Intensité lumineuse horizontale moyenne, **3**, VII, 443.
- MATTHEY** (E.). — Liquefaction des alliages d'or et de platine, **2**, X, 242. — Métallurgie du bismuth, **3**, I, 181; **3**, III, 428. — Liquefaction des métaux du groupe du platine, **3**, III, 65. — Liquefaction de certains alliages d'or, **3**, VI, 616.
- MAURAIN** (Ch.). — Courants polyphasés et champs tournants, **3**, V, 204. — Vibrations du diapason dans un champ magnétique, **3**, V, 569. — Ecrans électromagnétiques, **3**, VII, 275. — Energie dissipée dans l'aimantation, **3**, VII, 461. — Cicatrization des cristaux et influence du milieu sur leur formation, **3**, IX, 208. Dépôts électrolytiques de fer, **3**, X, 123.
- MAURER** (J.). — Absorption atmosphérique de la radiation solaire, **2**, III, 310. — Variation diurne de la déclinaison, **2**, V, 290.
- MAURER** (R.). — Elasticité des gelées, **2**, VI, 517.
- MAURI** (A.). — Nouvel ohmmètre, **3**, V, 43. — Potentiomètre et pile étalon, **3**, VII, 423. — Forces électromotrices au contact de solutions de concentrations diverses, **3**, VII, 423.
- MAXWELL** (J.-Clerk). — Arcs colorés, **1**, II, 77. — Double réfraction dans un liquide en mouvement, **1**, IV, 55. — Théorie de l'entretien des courants électriques par le travail mécanique, sans employer d'aimants permanents, **2**, I, 20.
- MAYENÇON** (P.). — Thermogalvanoscope, **2**, III, 393.
- MAYER** (A.-G.). — Radiation et absorption de la chaleur par les feuilles, **3**, II, 426.
- MAYER** (A.-M.). — Expériences d'acoustique, **1**, I, 169. — Galvanomètre lanterne, **1**, I, 371. — Méthode pour tracer la marche d'une onde de chaleur, **1**, I, 374. — Détermination des phases de vibration dans l'air qui entoure un corps sonore, **1**, II, 225. — Pyromètre acoustique, **1**, II, 227. — Intensité du son, **1**, II, 228. —

- Aimantation, **1**, III, 100. — Projections, **1**, IH, 100. — Méthode pour étudier la nature composée de l'étincelle électrique, **1**, IV, 155. — Recherches d'acoustique, **1**, IV, 184; **1**, VI, 359. — Historique de la découverte de la théorie des couleurs de Young, **1**, V, 165. — Constantes de la loi qui unit la hauteur du son avec la durée de la sensation résiduelle, **1**, V, 165. — Méthode pour obtenir les lignes isothermes du disque solaire, **1**, V, 382. — Machine parlante de M. Edison, **1**, VII, 113. — Répulsion acoustique, **1**, VIII, 25. — Expériences réalisées avec des aimants qui flottent; lois morphologiques des figures obtenues, **1**, VIII, 32. — Densité de la terre, **2**, V, 46. — Sphéromètre à puits, **2**, VI, 444. — Mesures électrostatiques en valeur absolue, **2**, X, 94. — Potentiel électrique comme mesure du travail, **2**, X, 94. — Electromètre balance à anneaux, **2**, X, 98. — Loi d'Ohm, **2**, X, 191. — Dilatation cubique d'un solide, **2**, X, 194. — Propriétés du caoutchouc et de l'ébonite, **3**, I, 45. — Contraste simultané des couleurs, **3**, II, 507; **3**, VI, 38. — Durée de la sensation résiduelle d'un son, **3**, IV, 286. — Vérification de la formule de Poisson, **3**, VI, 39. — Rayons Röntgen, **3**, VI, 42. — Mesure des tensions superficielles, **3**, VII, 631.
- MAZE (l'abbé). — Anciennes observations thermométriques et météorologiques, **3**, VI, 107.
- MAZZOTTO (D.). — Force électromotrice et résistance de quelques couples hydro-électriques actifs, **2**, I, 522. — Cryohydrates des mélanges de deux sels, **3**, I, 571. — Thermomètre à air, **3**, I, 574. — Cryohydrates et modification du thermomètre à air, **3**, II, 378. — Systèmes nodaux des ondes électriques obtenues par la méthode de Lecher, **3**, V, 40. — Indice de réfraction électrique des solides et des liquides, **3**, VI, 100. — Effets d'appendices verticaux appliqués à l'appareil de Lecher, **3**, VI, 199. — Indice de réfraction de l'eau pour les ondes électriques, **3**, VI, 199. — Période des vibrations dans le système de Lecher, **3**, VII, 603. — Harmoniques des vibrations électriques, **3**, VIII, 381. — Chaleur spécifique des alliages, **3**, X, 279.
- MEBIUS C.-A.). — Eléments d'une lentille, **2**, IX, 511. — Polarisation dans les tubes de Geissler, **3**, VI, 264. — Calcul de la pression électrostatique, **3**, VI, 643.
- MEIJUSEN S.-H. et ARONSTEIN L.). — Poids moléculaire du soufre, **3**, X, 157.
- MEISSNER (F.). — Chaleur produite en humectant une poudre, **2**, VI, 524.
- MELANDER G. — Dilatation des gaz, **2**, X, 87; **3**, III, 32.
- MELANI P.-G.). — Décharges dans les gaz raréfiés, **3**, VII, 154.
- MELDE F.). — Expériences d'acoustique, **2**, III, 547; **2**, VII, 50. — Applications des tubes capillaires, **2**, VII, 211. — Propagation du son dans les corps membraneux, **3**, II, 526. — Hauteur de sons très aigus, **3**, VII, 684; **3**, VIII, 396. — Plaques vibrantes étalons pour les sons très aigus, **3**, VIII, 436.
- MELDOLA (R.). — Raisons de l'apparition de lignes brillantes dans le spectre du soleil, **1**, VIII, 253.
- MELSENS. — Gaz et liquides condensés, III, 27. — Paratonnerres à pointes, à conducteurs et à raccords multiples terrestres multiples, **1**, VII, 57. — Chloruration de l'eau de mer, **2**, II, 240.
- MENDELEEFF (D.). — Dilatation du mercure d'après les expériences de Regnault, **1**, V, 259. — Dilatation des liquides, **2**, IV, 330. — Changement de densité de l'eau par échauffement, **3**, I, 398; **3**, II, 278; **3**, VI, 615. — Poids d'un volume défini d'eau, **3**, V, 475. — Pesées précises ou métrologiques, **3**, VI, 613. — Oscillation des balances, **3**, X, 156.
- MENDELEEFF (D.) et M^{lle} GOUTROVSKI (E.). — Expériences sur la dépression capillaire du mercure, **1**, VI, 197.
- MENDELEEFF (D.) et KOUSMINSKY. — Frottement de l'eau contre la surface d'un cylindre en mouvement uniforme, **2**, II, 578.
- MENDENHALL (T.-C.). — Capillarité, **1**, III, 100. — Mesure de l'accélération de la pesanteur à Tokio, **1**, X, 224. — Détermination de la pesanteur au

- sommet du Fusi-yama (Japon), **2**, I, 104. — Influence du temps dans les changements de résistance du disque de charbon du tasimètre d'Edison, **2**, II, 144. — Transmetteurs à charbon, **2**, V, 48. — Thermomètre différentiel à résistance, **2**, V, 136. — Influence de la pression sur la résistance du charbon, **2**, VI, 249. — Pendule comme étalon de temps, **3**, I, 433. — Pendules pour la mesure de la gravité, **3**, II, 425.
- MENSBRUGGE (G. van der). — Tension superficielle des liquides, **1**, I, 321. — Mesure de la tension superficielle, **1**, VIII, 52. — Théorie capillaire de Laplace, **2**, VIII, 83. — Cause commune de l'évaporation et de la tension superficielle des liquides, **3**, III, 335. — Pression hydrostatique négative, tension superficielle et évaporation des liquides, **3**, III, 471. — Evaporation des liquides et théories capillaires, **3**, V, 230. — Nouvelle théorie capillaire, **3**, VI, 156. — Effets de l'élasticité des liquides, **3**, VI, 156. — Explosion d'une bulle de savon, **3**, VI, 157.
- MER (E) et GREHANT (N.). — Correction des volumes gazeux, **1**, III, 122.
- MERCADIER (E.). — Histoire de l'acoustique musicale, **1**, I, 109. — Mesure des intervalles musicaux, **1**, I, 113. — Electro-diapason, **1**, II, 350. — Lois du mouvement vibratoire des diapasons, **1**, V, 201. — Composition optique des mouvements vibratoires, **1**, V, 309. — Détermination des éléments d'un mouvement vibratoire, **1**, IX, 41, 217, 282. — Radiophonie, **1**, X, 53, 147, 234. — Vibrations transversales des verges, **2**, III, 189. — Vibrations des lames, **2**, IV, 541. — Théorie du téléphone, **2**, V, 141. — Nouveaux radiophones, **2**, V, 215. — Théorie du téléphone, monotéléphone, **2**, VI, 464. — Récepteur téléphonique, **3**, II, 140. — Constantes et coefficient d'élasticité de l'acier au nickel, **3**, II, 234. — Dimensions et unités, **3**, II, 289. — Loi du mouvement vibratoire dans un milieu isotrope, **3**, III, 386. — Télégraphie multiple réversible ou multiplex, **3**, IX, 361.
- MERCADIER (E.) et CHAPERON. — Appareils radiophoniques, **2**, IX, 336.
- MERCADIER (E.) et VASCHY. — Dimensions des grandeurs électriques et magnétiques, **2**, II, 245.
- MERCZING (G.). — Vitesse d'écoulement du pétrole, **2**, IX, 62.
- MERMET (A.) et DELACHANAL (B.). — Tubes spectro-électriques, **1**, V, 10.
- MERRILL (J.-F.). — Influence du diélectrique environnant un fil de cuivre sur sa conductibilité, **3**, VIII, 683.
- MERRITT (E.). — Energie lumineuse des lampes à incandescence, **2**, IX, 520. — Galvanomètre employé avec une pile thermo-électrique, **3**, I, 46. — Dichroïsme du spath, du quartz et de la tourmaline pour les rayons infrarouges, **3**, V, 178. — Distribution du courant alternatif dans les fils cylindriques, **3**, VI, 693. — Diffusion des gaz aux faibles pressions, **3**, VIII, 447. — Déviation magnétique des rayons cathodiques, **3**, VIII, 339. — Résistance du fil de fer aux courants alternatifs, **3**, IX, 357.
- MERRITT (E.) et NICHOLS. — Photographie des flammes manométriques, **3**, VII, 763.
- MERRITT (E.) et STEWART (O.). — Propriétés électriques des vapeurs émises par l'arc, **3**, VIII, 335. — Rayons photo-électriques et rayons cathodiques, **3**, X, 578.
- MERTCHING (M.). — Réseaux de diffraction, **2**, III, 459.
- MERTEN et MACH (E.). — Voir Mach (E.) et Merten.
- MESLANS (M.). — Méthode de détermination de la densité des gaz applicables à l'industrie, **3**, III, 479.
- MESLIN (G.). — Gaz parfaits, **2**, IV, 132. — Force électromotrice et potentiel, **2**, IV, 225, 289. — Expérience relative à la vision, **2**, VI, 341. — Vision dans les microscopes, **2**, VI, 509. — Polarisation elliptique, **2**, IX, 353, 436. — Diamètre des éléments rétinien, **3**, I, 74. — Visibilité des anneaux de Newton, **3**, I, 332. — Franges semi-circulaires, **3**, II, 205. — Photographie des couleurs, **3**, III, 84. — Franges rigoureusement achromatiques, **3**, III, 168. — Ondes paragnéniques de diffraction, franges des réseaux parallèles, **3**, III, 337. — Equation de Van der Waals, **3**, III, 486. — Interférences

- à moyenne différence de marche, **3**, III, 489. — Photomètre pour rayons X, **3**, V, 202. — Biprisme de Fresnel, **3**, V, 224. — Phénomène relatif à la vision, **3**, VI, 366. — Mise au point d'une lunette photographique, **3**, IX, 280. — Machine à résoudre les équations, **3**, IX, 339. — Réseaux obtenus par la photographie de franges achromatiques, **3**, X, 750.
- MESSERSCHMITT (J.-B.). — Sensibilisateurs photographiques, **2**, V, 518. — Réflexion diffuse, **2**, VIII, 485.
- MESSERSCHMITT (J.-B.) et WIEDEMANN (E.). — Loi de Talbot, **2**, VIII, 484.
- METSCHERSKY (J.). — Pression exercée par un courant liquide, **2**, VII, 230.
- METRAL (P.). — Principe d'Archimède pour les gaz, **3**, VIII, 215.
- METZ (G. DE). — Double réfraction des liquides, **2**, VIII, 240. — Compressibilité des huiles et des colloïdes, **2**, X, 428. — Compressibilité absolue du mercure, **3**, II, 519. — Machine d'Atwood, **3**, V, 468 ; **3**, VI, 604. — Epreuves photographiques dans l'intérieur des tubes de Crookes, **3**, VI, 605.
- MEYER (F.) et CRAFTS (J.-M.). — Densité des vapeurs de l'iode, **1**, X, 177.
- MEYER (G.). — Indices de réfraction de la glace, **2**, VII, 132. — Forces électromotrices entre le verre et les amalgames, **2**, IX, 517. — Théorie de l'électromètre capillaire, **3**, III, 76. — Electromètre capillaire, **3**, IV, 425. — Mesure de l'inclinaison et de l'intensité horizontale du magnétisme terrestre, **3**, VII, 493. — Tension superficielle du mercure dans les gaz, **3**, VIII, 123. — Electrodes à gouttes, **3**, VIII, 291.
- MEYER (G.-S.). — Constantes d'élasticité du nickel, de l'or, du platine et de l'aluminium purs, **3**, VI, 372. — Constantes de diffusion de quelques métaux dans le mercure, **3**, VI, 558.
- MEYER (O.-E.). — Frottement intérieur des gaz, **1**, II, 268. — Magnétomètre de montagne, **2**, X, 581. — Frottement intérieur des liquides, **3**, I, 531.
- MEYER (O.-E.) et AUERBACH (F.). — Courants de la machine de Gramme, **1**, IX, 335.
- MEYER (O.-E.) et SPRINGMUEHL. — Frottement des gaz, **1**, III, 295.
- MEYER (M.-W.). — Emploi du microphone dans le service de l'heure astronomique, **2**, I, 240. — Enregistrement des battements de secondes d'un pendule au moyen du microphone, **2**, I, 240. — Réfraction cométaire, **2**, II, 387.
- MEYER (M.) et STUMPF (C.). — Mesure de la hauteur des sons très aigus, **3**, VI, 649 ; **3**, VII, 684.
- MEYER (S.). — Propriétés magnétiques des corps simples, **3**, VIII, 569. — Constantes magnétiques des corps inorganiques, **3**, IX, 39. — Détermination de quelques constantes magnétiques, **3**, IX, 464. — Magnétisme atomique et moléculaire, **3**, IX, 464.
- MEYER (S.) et JAEGER (G.). — Voir Jäger (G.) et Meyer (S.).
- MEYER-WILDERMANN. — Détermination des points de fusion, **3**, VI, 493.
- MEYLAN (E.) et GAFFE (G.). — Appareil de mesure pour les courants à haute fréquence, **3**, VI, 456.
- MICHEL (F.-J.). — Influence des couches superficielles sur le phénomène de Kerr, **3**, IX, 457. — Force électromotrice et constantes optiques du cobalt, **3**, X, 495.
- MICHELL (J.-H.). — Résistance des vagues d'un navire, **3**, VII, 243. — Stabilité élastique des poutres, **3**, VIII, 706.
- MICHELSON (A.-A.). — Détermination expérimentale de la vitesse de la lumière, **1**, IX, 215. — Mouvement relatif de la terre et de l'éther, **2**, I, 152. — Nouveau thermomètre très sensible, **2**, I, 183. — Thermomètre à air dont les indications sont indépendantes de la pression atmosphérique, **2**, II, 145. — Influence du temps dans les changements de résistance du disque de charbon du tasimètre d'Edison, **2**, II, 144. — Nombre des vibrations d'un diapason, **2**, III, 131. — Mesures en longueurs d'onde, **2**, X, 91 ; **3**, I, 82. — Expérience d'interférence, **2**, X, 92. — Visibilité des franges, **3**, I, 82. — Application des méthodes interférentielles aux mesures spectroscopiques, **3**, I, 84. — Métrologie et établisse-

- ment d'une longueur d'onde comme unité absolue de longueur, **3**, III, 5. — Théorie des rayons X, **3**, VI, 41. — Rayonnement dans un champ magnétique, **3**, VI, 661. — Radiation dans un champ magnétique, **3**, VII, 483. — Spectroscopie à échelons, **3**, VIII, 303.
- MICHELSON (A.-A.) et MORLEY (E.-W.). — Vitesse de la lumière, **2**, VI, 442. — Etalon optique de longueur, **2**, VII, 443. — Mouvement relatif de la terre et de l'éther lumineux, **2**, VII, 444. — Longueur d'onde prise pour étalon de longueur, **2**, IX, 528.
- MICHELSON (A.-A.) et STRATTON (S.-W.). — Analyseur harmonique, **3**, VII, 240.
- MICHELSON (W.). — Energie dans le spectre, **2**, VI, 467. — Electro-aréomètre, **2**, VIII, 50. — Théorie du spectre continu, **2**, IX, 534. — Vitesse d'inflammation normale des mélanges gazeux explosifs, **2**, IX, 563; **3**, IV, 583. — Théories mécaniques des phénomènes physiques, **3**, I, 404. — Emploi du calorimètre à glace dans l'actinométrie, **3**, IV, 578. — Principe de Doppler, **3**, X, 150.
- MICHELUCCI et MASTRICCHI. — Pouvoir émissif des étincelles électriques, **3**, VII, 667.
- MICKINE, KASINE et COLLEY. — Observations actinométriques faites à Petrowsky, **3**, II, 87.
- MICULESCU (C.). — Equivalent mécanique de la calorie, **3**, I, 104.
- MIDEL (T.). — Déformation par échauffement considérée comme cause de la variation thermique de la sensibilité des balances, **3**, IX, 663.
- MIE (G.). — Mouvements possibles dans l'éther, **3**, VIII, 514.
- MIELBERG (J.). — Déclinaison de l'aiguille aimantée à Iekaterinbourg, Barnaoul et Nertchinsk (Sibérie), **1**, VI, 223.
- MIERS. — Hémiedrie de la cuprite, **2**, IV, 474.
- MIHALY (R.). — Elevation du point de congélation en solution benzénique, **3**, VII, 753.
- MILANI (G.). — Conductibilité des solutions de chlorure de fer, **3**, VII, 247.
- MILLAR (W.-J.). — Observations sur la fusion, **2**, IV, 377.
- MILLER (D.), MORLEY (E.) et EDDY (H.). — Vitesse de la lumière dans un champ magnétique, **3**, VIII, 342.
- MILLIKAN (R.). — Démonstration expérimentale de la formule de Clausius-Mossotti, **3**, VI, 225.
- MILLIS (F.-E.). — Effets d'induction dans les courants alternatifs, **3**, VI, 692.
- MILLS (E.). — Points d'ébullition et de fusion dans les séries chimiques, **2**, IV, 239. — « Numerics » des corps simples, **2**, IV, 473.
- MILNER (S.-Roslington). — Variation du coefficient de dissociation avec la température, **3**, VI, 394. — Chaleurs de vaporisation des liquides, **3**, VI, 395. — Théorie de la pression de dissolution, **3**, IX, 676.
- MILNER et CHATLOCK. — Conductibilité thermique de l'eau, **3**, VIII, 616.
- MILTHALER (J.). — Chaleur spécifique du mercure, **2**, IX, 59. — Manganine pour construction de bobines d'induction, **3**, III, 74.
- MINCHIN (G.-M.). — Expériences de photo-électricité, **3**, I, 90. — Champ magnétique d'un courant circulaire, **3**, III, 279. — Champ dans le voisinage de la surface d'un fil où circule un courant, **3**, III, 279. — Action des radiations électromagnétiques sur des pellicules contenant des poudres métalliques, **3**, IV, 30. — Champ magnétique d'un courant circulant dans une bobine cylindrique, **3**, IV, 35. — Coefficient de self-induction d'un courant circulaire d'ouverture et de section droite données, **3**, IV, 37. — Représentation graphique des courants dans une bobine, **3**, IV, 40. — Mesure électrique de la lumière émise par les étoiles, **3**, V, 560; **3**, VI, 492.
- MIXOT (James-J.). — Réglage de l'étincelle des machines de Holtz, **1**, IV, 255.
- MIOR. — Absorption de l'hydrogène par le platine, **3**, IX, 100.
- MIRINSKY (A.). — Vitesse d'écoulement des gaz, **3**, IX, 57.
- MIZUNO (T.). — Réseaux en feuilles d'étain pour déceler les ondes électriques, **3**, V, 51. — Rôle du condensateur dans une bobine d'induction, **3**, VII, 617. — Action du cohéreur, **3**, X, 238. —

- Interrupteur de Wehnelt, **3**, X, 352. — Décharge d'un condensateur, **3**, X, 574.
- MOENNICH (P.). — Emploi de l'inducteur pour mesurer les températures, **2**, IX, 418.
- MOISSARD. — Méthode Doppler-Fizeau, **3**, III, 87.
- MOFFAT (A.). — Energie des rayons Röntgen, **3**, VIII, 379.
- MOHLER (J.-F.). — Effet de la pression sur la longueur d'onde, **3**, VI, 82.
- MOHLER (J.-F.) et HUMPHREYS (W.-J.). — Effet de la pression sur les longueurs d'onde, **3**, VI, 82.
- MOHLER (J.-F.), JEWEL (L.-E.) et HUMPHREYS (W.-J.). — Pression de la couche de renversement de l'atmosphère solaire, **3**, VI, 84.
- MOHR (E.-C.-J.). — Equilibre dans le système eau, chlorure d'ammonium et chlorure ferrique, **3**, X, 458.
- MOISSAN (H.) et DEWAR (J.). — Fluor liquide, **3**, VII, 414.
- MOISSAN (H.) et GAUTIER (H.). — Détermination de la densité des gaz, **3**, III, 353; **3**, VI, 403.
- MÖLLER (W.). — Loi d'émission d'un corps incandescent, **2**, V, 514.
- MONCEL (Th. du). — Téléphone de Hughes, dit microphone, **1**, VII, 219.
- MOND (L.), RAMSAY (W.), et SHIELDS (J.). — Occlusion de l'oxygène et de l'hydrogène par le noir de platine, **3**, V, 565. — Id. par le palladium, **3**, IX, 171.
- MONNORY. — Pouvoir rotatoire et double réfraction, **2**, IX, 277. — Compressibilité du quartz, **3**, I, 566.
- MONTI (V.). — Conductibilité électrique et frottement intérieur des électrolytes, **3**, V, 38. — Influence de la température sur la tension superficielle de l'eau, **3**, VII, 604.
- MONTIGNY (Ch.). — Méthode de mesure de l'indice de réfraction des liquides, **1**, X, 50. — Indice de réfraction de la lumière blanche réfractée sans dispersion sensible, **1**, X, 50. — Effets de la foudre sur des arbres près d'un fil télégraphique, **2**, I, 562.
- MOORE (B.-E.). — Viscosité de dissolutions salines, **3**, V, 465. — Accumulateurs au plomb, **3**, VI, 324. — Décomposition du chlorure de fer, **3**, X, 585.
- MOORE (L.-T.). — Allongement supposé d'un diélectrique dans un champ électrostatique, **3**, X, 72.
- MOOSER (J.). — Couches obtenues par désagrégation des cathodes, **3**, I, 556.
- MORDEY (W.-M.). — Perméabilité magnétique du fer, **3**, V, 551. — Champ externe d'un anneau aimanté, **3**, VII, 172.
- MOREAU (Armand). — Vessie natatoire des poissons considérée comme appareil hydrostatique, **1**, IV, 303.
- MOREAU (G.). — Polarisation naturelle, **3**, IV, 76. — Photographie des objets métalliques à travers des corps opaques au moyen d'une aigrette, **3**, V, 111. — Absorption de la lumière dans les milieux isotropes, **3**, V, 137. — Dispersion rotatoire magnétique infra-rouge du sulfure de carbone, **3**, V, 142. — Dispersion rotatoire anormale des milieux absorbants, **3**, V, 223. — Torsion magnétique des fils de fer doux, **3**, VI, 456. — Torsion magnétique du fer et de l'acier, **3**, VII, 123. — Cycles de torsion magnétique et de torsion résiduelle du fer doux, **3**, VIII, 675. — Phénomènes thermomagnétiques, **3**, IX, 497. — Torsion permanente et point de recalescence de l'acier, **3**, IX, 599. — Effet Hall, **3**, X, 478. — Effet thermomagnétique longitudinal, **3**, X, 685.
- MORELAND (S.-T.). — Méthode pour montrer la formation des franges de diffraction, **2**, V, 132. — Force exercée par un courant dans un conducteur circulaire sur un pôle magnétique, **3**, II, 427.
- MORERA (G.). — Thermodynamique, **3**, I, 579. — Capacités thermiques des vapeurs, **3**, I, 579.
- MORETTO (P.). — Température du maximum de densité de solutions aqueuses d'alcool méthylique, **3**, VII, 565. — Phénomène de Hall, **3**, X, 649.
- MOREY (C.-A.). — Sur le phonautographe, **1**, IV, 349.
- MORGAN-ELDRIGE (G.). — Thermographe, **2**, III, 43.
- MORIN (J.). — Appareil d'induction, **3**, II, 484.
- MORIN (P.). — Influence de la longueur des aimants sur l'intensité moyenne d'aimantation, **3**, VII, 246.

- MORISOT.** — Nouvel élément de pile, **3**, VI, 42.
- MORLEY (E.-W.).** — Cause probable de variation de la proportion d'oxygène dans l'air, **1**, IX, 213; **2**, I, 155. — Pompe à mercure, **3**, IV, 291.
- MORLEY (E.), EDDY (H.) et MILLER (D.).** — Vitesse de la lumière dans un champ magnétique, **3**, VIII, 342.
- MORLEY (E.-W.) et MICHELSON (A.-A.).** — Voir Michelson (A.-A.) et Morley (E.-W.).
- MORLEY (H.-F.).** — Pile à gaz de Grove, **1**, VII, 385.
- MORRIS-AIREY (H.).** — Hypothèse d'une conductibilité électrolytique dans les tubes de Geissler, **3**, IX, 451. — Expérience à l'appui de l'hypothèse de la convection électrolytique dans les tubes de Geissler, **3**, IX, 511.
- MORRIS (D.-K.).** — Variation des propriétés magnétiques et de la résistance électrique du fer avec la température, **3**, VI, 698.
- MORRIS (D.-K.) et PORTER (A.-W.).** — Hystérésis dans les diélectriques, **3**, V, 34.
- MORSE (W.-R.).** — Courants induits produits par l'application de l'armature d'un aimant en fer à cheval, **1**, V, 198.
- MORTON (W.-B.).** — Effet de la capacité sur les ondes stationnaires, **3**, VI, 462. — Propagation d'ondes électriques amorties le long de fils parallèles, **3**, VIII, 350; d'oscillations électriques dans des fils parallèles, **3**, X, 307.
- MORTON et BARTON.** — Décharge oscillante d'un condensateur, **3**, VIII, 621.
- MOSER (J.).** — Spectres des combinaisons chimiques, **1**, VI, 288. — Action microphonique des piles de sélénium, **1**, X, 536. — Propriétés électriques et thermiques des dissolutions salines, **2**, V, 242.
- Mosso (A.).** — Combustion dans l'air raréfié, **3**, V, 331.
- MOULIN (A.).** — Poids atomique et densité liquide, **3**, II, 137.
- MOULIN (H.).** — Formules donnant les volumes de vapeur saturée et les tensions maxima en fonction de la température, **3**, IX, 390.
- MOUREAUX (Th.).** — Anomalie magnétique, **2**, X, 374. — Perturbation magnétique en Algérie, **3**, I, 569. — Éléments magnétiques au 1^{er} janvier 1894, **3**, IV, 373; au 1^{er} janvier 1895, **3**, V, 568; au 1^{er} janvier 1897, **3**, VII, 720; au 1^{er} janvier 1899, **3**, IX, 596; au 1^{er} janvier 1901, **3**, X, 631. — Anomalie magnétique en Russie, **3**, VI, 457.
- MOURET (G.).** — Représentation géométrique des changements physiques et chimiques des corps, **2**, X, 253. — Lois fondamentales de la chaleur, **3**, IV, 574.
- MOUSSARD (E.).** — Photographie en creux des objets en relief, **3**, VII, 233. — Vision en relief des objets en creux, **3**, VII, 720.
- MOUSSON (A.).** — Dispersion, **1**, III, 380.
- MOUTIER (J.).** — Phénomènes thermiques qui accompagnent la dissolution, **1**, I, 30. — Tension superficielle des liquides, **1**, I, 98; **1**, II, 27. — Coefficient d'élasticité sans variation de volume, **1**, I, 222. — Théorie des phénomènes capillaires, **1**, I, 291. — Plan d'épreuve, **1**, I, 397. — Grossissement des instruments d'optique, **1**, II, 105. — Chaleur spécifique des vapeurs, **1**, II, 178.
- MOUTON (L.).** — Polarisation elliptique, **1**, IV, 240. — Détermination rapide de la résistance d'une pile, **1**, V, 144. — Phénomènes d'induction, **1**, VI, 5, 46. — Réflexion métallique des rayons calorifiques obscurs polarisés, **1**, VII, 157. — Mesure de la longueur d'onde des rayons calorifiques obscurs, **1**, VIII, 393. — Mesure des longueurs d'ondulation des radiations infrarouges, **1**, IX, 113.
- MULLER (Egon).** — Coefficient de conductibilité calorifique de l'air, **3**, VI, 160.
- MULLER (F.-C.-G.).** — Résistance au contact de deux conducteurs métalliques, **1**, IV, 315. — Baromètre à cuvette enregistreur, **1**, VII, 387. — Baromètre et thermomètre à gaz, **2**, IX, 167.
- MULLER (G.) et KEMPF (P.).** — Longueurs d'onde des raies, **2**, VI, 387.
- MULLER (H.), WARREN DE LA RUE et SPOTTISWOODE (W.).** — Cause de la stratification de la décharge dans le vide,

- 1**, V, 254. — Expériences sur la décharge disruptive faites avec la pile au chlorure d'argent, **1**, VII, 253.
- MULLER (J.)**. — Diffusion de l'ammoniaque à travers l'eau et l'alcool, **3**, I, 535.
- MULLER (J.-A.)**. — Gaz-volumètre de Lunge, **3**, I, 507.
- MULLER (J.-J.)**. — Propagation de la lumière, **1**, I, 164.
- MULLER (O.)**. — Solubilité de l'acide carbonique dans les mélanges d'alcool et d'eau, **2**, IX, 562.
- MULLER (P.-T.)**. — Loi de dilution des électrolytes, **3**, IX, 603.
- MÜLLER-ERZBACH (W.)**. — Force élastique de la vapeur d'eau dans les sels hydratés, **2**, IV, 521; **2**, V, 488. — Dissociation du sulfate de cuivre, **2**, VII, 502.
- MÜLTZER**. — Nombre de vibrations des notes musicales, **3**, I, 565.
- MUNRO (J.)**. — Eclairage électrique des phares, **2**, V, 47.
- MUNROE (Ch.-E.)**. — Détonation du coton-poudre, **2**, VIII, 187.
- MUNTZ (A.)**. — Analyse de l'air recueilli à grande hauteur, **3**, VII, 724.
- MUNTZ (A.)** et **AUBIN (E.)**. — Recherches sur les proportions d'acide carbonique contenues dans l'air, **2**, II, 425; **2**, III, 514.
- MURANI (O.)**. — Décharges des condensateurs, **3**, I, 575. — Etude des ondes stationnaires de Hertz au moyen d'un cohéreur, **3**, VIII, 688.
- MURAOKA (Hanichi)**. — Propriétés galvaniques du charbon, **1**, X, 501. — Résidu électrique, **2**, X, 542. — Lumière émise par un coléoptère japonais, **3**, VI, 270.
- MURAOKA (H.)** et **KASUYA (M.)**. — Lumière du ver luisant, **3**, VII, 364.
- MURRAY (R.-E.)**. — Action des rayons X sur l'électricité de contact des métaux, **3**, VI, 501. — Electricité voltaïque des métaux, **3**, VII, 615.
- MURRAY (J.-R.-E.)** et **KELVIN (lord)**. — Conductibilité calorifique des roches, **3**, V, 561.
- MUTZEL (K.)**. — Frottement intérieur des liquides, **3**, I, 531.
- MUYNCK (R. de)**. — Indices de réfraction de dissolutions aqueuses de sels de cadmium, **3**, IV, 433.
- MYCHKINE (N.)**. — Actinométrie, **2**, X, 426. — Actions pondéro-motrices d'un tube de Crookes à rayons X, **3**, IX, 59. — Champ électrique d'une pointe, **3**, X, 149. — Action chimique du flux électrique dans le champ d'une pointe électrisée, **3**, X, 149.
- MYERS (G.-W.)**. — Système de β de la Lyre, **3**, VII, 531.
- MYERS (J.-E.)**. — Influence des gaz dissous sur le voltamètre à sels d'argent, **3**, V, 178. — Loi de Faraday, **3**, V, 179.
- MYERS** et **BRAUN**. — Décomposition de sels d'argent par compression, **3**, VI, 668.
- MYLIUS (F.)**. — Examen de la surface du verre à l'aide d'une coloration, **2**, IX, 117.
- MYLIUS (F.)** et **FOERSTER (F.)**. — Solubilité du verre dans l'eau, **2**, IX, 117.
- MYLIUS (F.)** et **FROMM (O.)**. — Formation de feuilles métalliques flottantes par électrolyse, **3**, IV, 537.
- NACCARI (A.)**. — Perfectionnements aux couples Grove et Bunsen, **1**, IV, 158. — Mesure de la force électromotrice et de la résistance d'un couple électrique, **1**, IV, 159. — Echauffement des électrodes produit par l'étincelle de la bobine d'induction, **2**, II, 521. — Variation de la chaleur spécifique du mercure avec la température, **2**, VIII, 612. — Déperdition de l'électricité sous l'influence des étincelles, **2**, IX, 540. — Mesures directes de pressions osmotiques, **3**, VI, 544; **3**, VII, 609. — Passage du courant à travers les diélectriques liquides, **3**, VIII, 692. — Passage des substances dissoutes à travers les membranes de ferrocyanure de cuivre, **3**, VIII, 692.
- NACCARI (A.)** et **BATTELLI (A.)**. — Phénomène de Peltier dans les liquides, **2**, VI, 593.
- NACCARI (A.)** et **BELLATI**. — Voyez **Bellati** et **Naccari (A.)**.
- NACCARI (A.)** et **GUGLIELMO (G.)**. — Voir **Guglielmo (G.)** et **Naccari (A.)**.
- NACCARI (A.)** et **PAGLIANI (S.)**. — Absorption des gaz par les liquides et la loi de Henry, **1**, X, 454. — Influence de la pression sur la résistance électrique des charbons, **1**, X, 455. — Tension maximum des vapeurs de

- quelques liquides et leur dilatation thermique, **2**, I, 564.
- NADEJDINE (A.). — Température d'ébullition et tension des vapeurs de quelques liquides, **2**, II, 584. — Température critique des isomères, **2**, III, 455.
- NAGAOKA (H.). — Hystérésis accompagnant la variation de longueur du fer et du nickel, **3**, IV, 32. — Diffraction dans le plan focal d'une lunette, **3**, VII, 234. — Modifications causées dans un anneau de fer par l'aimantation, **3**, VII, 666. — Constantes élastiques des roches, **3**, X, 66.
- NAGAOKA (H.) et HONDA (K.). — Voir Honda (K.) et Nagaoka (H.).
- NARRWOLD (R.). — Sur l'électricité de l'air, **1**, VIII, 105.
- NARR (F.). — Refroidissement dans les gaz et conductibilité des différents gaz, **1**, I, 203. — Déperdition de l'électricité, **3**, I, 546.
- NASINI (N.). — Pouvoir rotatoire dispersif des substances organiques, **2**, III, 42.
- NATANSON (L.). — Théorie des dissolutions, **3**, I, 431. — Interprétation cinétique de la fonction de dissipation, **3**, III, 484. — Température critique de l'hydrogène, **3**, IV, 219. — Détente adiabatique au voisinage du point critique, **3**, IV, 305. — Lois des phénomènes irréversibles, **3**, VI, 377. — Propriétés thermocinétiques des potentiels thermodynamiques, **3**, VII, 758.
- NATANSON (E. et L.). — Dissociation de la vapeur d'acide hypoazotique, **2**, 501; **2**, VI, 534.
- NAUMANN (A.). — Nouvelle méthode pour déterminer les poids moléculaires, **1**, VIII, 138.
- NEESEN (F.). — Influence de l'aimantation sur la conductibilité des liquides, **2**, IV, 576. — Calorimètre à vapeur, **2**, X, 523. — Tubes de Geissler pour les recherches sur les rayons de Röntgen, **3**, V, 462. — Pompes à mercure, **3**, VI, 570.
- NEESEN (F.) et PAALZOW. — Influence du magnétisme sur la décharge dans des espaces gazeux raréfiés, **3**, VII, 356.
- NEGBAUR (W.). — Différences de potentiel aux surfaces de contact des dissolutions, **3**, I, 553. — Piles au calomel, **3**, I, 555. — Différences de potentiel de piles à électrolytes solides, **3**, III, 70.
- NEGREANO (D.) (ou NEGREANO). — Pouvoir inducteur spécifique des liquides, **2**, VI, 557. — Constante diélectrique des liquides, **3**, II, 486. — Machine de Wimshurst, **3**, VI, 82. — Mesure des forces électromotrices, **3**, VII, 424. — Mesure des grandes résistances, **3**, VII, 424. — Machine électrostatique, **3**, VII, 425. — Composante horizontale à Buccarest, **3**, VII, 425. — Valeur des constantes physiques pour Buccarest, **3**, VII, 425. — Éléments magnétiques en Roumanie, le 1^{er} janvier 1895, **3**, IX, 605. — Détermination de la chaleur spécifique des liquides, **3**, IX, 607.
- NEOVIVUS (O.). — Présence probable dans l'atmosphère d'une substance inconnue, **3**, VIII, 47.
- NERNST (W.). — Variation d'énergie libre par le mélange des dissolutions concentrées, **3**, IV, 234. — Mesure des constantes diélectrique, **3**, V, 411. Vibrations électriques et pont de Wheatstone, **3**, VI, 397.
- NERNST (W.) et DRUDE (P.). — Voir Drude (P.) et Nernst (W.).
- NERNST et ETTINGSHAUSEN (Von). — Voir Ettingshausen (Von) et Nernst.
- NERNST (W.) et OSTWALD (W.). — Ions libres, **2**, VIII, 293.
- NERNST (W.) et PAULI. — Activité électromotrice des ions, **3**, III, 76.
- NERNST (W.) et SCOTT (A.-M.). — Polarisation sur les membranes métalliques minces, **3**, VII, 304.
- NERVILLE (F. de), MASCART (E.) et BENOÎT (R.). — Détermination de l'ohm, **2**, III, 230.
- NEUGSCHWENDER (A.). — Méthode pour déceler les ondes électriques, **3**, VII, 220, 562.
- NEUHAUSS (R.). — Existence des lamelles de Zenker dans les photographies de Lippmann, **3**, VII, 544.
- NEUMANN (C.). — Nombre des électricités, **1**, VII, 100.
- NEUMANN (E.). — Capacité de polarisation des électrodes réversibles, **3**, VI I, 383.
- NEUMANN (G.) et STREINTZ (F.). — Théo-

- rie de l'élément secondaire, **2**, X, 547. — Action de l'hydrogène sur le plomb, **3**, III, 37.
- NEVILLE (F.-H.) et HEYCOCK (C.-T.). — Points de fusion des alliages binaires d'argent et de cuivre avec d'autres métaux, **3**, VI, 622. — Alliages d'or et d'aluminium, **3**, X, 353.
- NEWALL (H.-F.). — Réflexions dans l'œil, **2**, III, 444. — Spectre de l'argon, **3**, V, 555.
- NEWALL (W.) et GORDON (J.-E.). — Effet de petites variations de température sur les barreaux aimantés, **1**, I, 134.
- NEWCOMB (S.). — Energie et travail, **2**, VIII, 425.
- NEYRENEUF (V.). — Expériences sur le condensateur d'œpinus **1**, I, 62. — Tourniquet électrique, **1**, I, 226. — Effets des fluides électriques, **1**, II, 180. — Répulsion d'une flamme, **1**, III, 257. — Combustion des mélanges détonants, **1**, IV, 138. — Charge de la lame isolante d'un condensateur, **1**, IV, 307. — Théorie du microscope et de la chambre noire, **1**, VI, 124. — Expériences sur les flammes, **1**, IX, 280. — Expériences d'acoustique, **1**, X, 127. — Niveau à gaz, **2**, I, 460. — Tube chantant, **2**, I, 461. — Transmission du son, **2**, III, 209. — Vitesse du son dans la vapeur d'eau bouillante, **2**, IV, 530. — Voltamètre à aluminium, **2**, VII, 250. — Recherches sur les membranes, **2**, VIII, 376. — Harmonica chimique, **2**, IX, 395. — Ecoulement du son par des tuyaux cylindriques, **3**, I, 499. — Transmission du son par les gaz, **3**, V, 146. — Tuyaux sonores, **3**, VI, 107.
- NIAUDET (A.). — Attraction des courants, **1**, I, 102. — Tension électrique, **1**, I, 367. — Des téléphones, **1**, VI, 361. — Phonographe Edison, **1**, VII, 109. — Piles thermoélectriques de Noé, **1**, VIII, 230. — Pile au chlorure de chaux, **1**, IX, 18. — Galvanomètre de Marcel Deprez, **1**, IX, 227.
- NICATI (W.). — Acuité visuelle, **3**, III, 80.
- NICATI (W.) et MACÉ DE LÉPINAY. — Voir Macé de Lépinay et Nicati (W.)
- NICHOLS (E.-Fox). — Mesure de l'énergie dans le spectre infra-rouge, **3**, VI, 212.
- NICHOLS (E.-L.). — Lumière émise par le platine incandescent, **1**, IX, 167. — Nouvelle explication de la couleur du ciel, **1**, IX, 292. — Mesure optique des hautes températures, **1**, X, 92. — Résistance électrique et coefficient de dilatation du platine incandescent, **2**, I, 154. — Résistance électrique et coefficient de dilatation du platine, **2**, II, 286. — Impressions lumineuses sur la rétine, **2**, IV, 98. — Sensibilité de l'œil aux couleurs, **2**, V, 135. — Résistance électrique des alliages de ferro-manganèse et de cuivre, **2**, X, 97. — Arc électrique alternatif, **3**, I, 43. — Lampes à incandescence, **3**, II, 190. — Densité et coefficient de dilatation de la glace, **3**, VIII, 681. — Température de la flamme d'acétylène, **3**, IX, 685. — Rendement de la flamme d'acétylène, **3**, X, 577.
- NICHOLS (E.-L.) et CLARKE (J.). — Influence d'une charge électrostatique sur la tension superficielle de l'eau, **3**, VI, 325.
- NICHOLS (E.-L.) et FRANKLIN (W.-S.). — Voir Franklin (W.-S.) et Nichols (E.-L.).
- NICHOLS et MERRITT. — Photographie des flammes manométriques, **3**, VII, 764.
- NICHOLS (E.-H.) et ROWLAND (H.-A.). — Résidu électrique dans les corps cristallisés, **1**, X, 500.
- NICHOLS (F.-F.) et RUBENS (H.). — Rayons calorifiques de grande longueur d'onde, **3**, VI, 215. — Radiations de grande longueur d'onde, **3**, VII, 161.
- NICHOLS (E.-L.) et SNOW (B.-J.). — Lumière émise par l'oxyde de zinc incandescent, **3**, I, 308. — Absorption sélective par le verre d'optique et le spath calcaire, **3**, II, 282.
- NICHOLS et WHEELER. — Coefficient de dilatation des dissolutions gazeuses, **1**, X, 451.
- NICOL (J.). — Volumes moléculaires des solutions salines, **2**, III, 225, 239. — Sursaturation des solutions salines, **2**, V, 472. — Pressions de la vapeur d'eau émise par les dissolutions salines, **2**, VI, 484.
- NICOLAÏEVE (W. de) ou Nikolaïeve. — Champs électrostatiques, **3**, II, 36. — Courants dans les circuits ouverts et courants de déplacement dans les diélectriques, **3**, IV, 245. — Coefficient de self-induction d'une bobine, **3**, IV, 364. — Chute des potentiels le long

- du fil d'un Ruhmkorff, **3**, IV, 471. — Action du courant sur un pôle magnétique, **3**, IV, 472. — Anneau d'Eliehu Thomson, **3**, IV, 519. — Actions mécaniques de la décharge disruptive, **3**, VIII, 432. — Rotation électromagnétique des électrolytes, **3**, VIII, 434. — Champ magnétique à l'intérieur d'un cylindre creux parcouru par un courant, **3**, X, 140. — Direction de l'action élémentaire électromagnétique, **3**, X, 142.
- NICOTRA (L.). — Recherches sur les sons résultants, **1**, X, 33. — Expérience magnétique, **2**, III, 360.
- NIEDMANN (H.). — Coefficients d'élasticité de la barytine, **2**, VII, 270.
- NIEMOELLER (F.). — Emploi du téléphone pour la mesure des résistances, **1**, IX, 100. — Coefficient de diffusion des liquides, **3**, II, 524.
- NIETHAMMER (F.). — Hystérésis magnétique, **3**, VIII, 38.
- NILSON (L.-F.) et PETERSSON (O.). — Poids moléculaire du chlorure d'aluminium, **2**, X, 475.
- NIPHER (F.-E.). — Travail mécanique que peut effectuer un muscle, **1**, V, 163. — La lumière électrique, **1**, X, 94. — Résistance électrique, **2**, IV, 94. — Surfaces isodynamiques du pendule composé, **2**, VI, 439. — Rendement d'une machine à vapeur, **2**, IX, 531.
- NOACK (K.). — Fluidité du mélange de deux liquides, **2**, VI, 518. — Fluidité de l'acide acétique, **2**, VI, 520.
- NODON (A.). — Hygromètre, **2**, V, 461.
- NODOT. — Expériences de réfraction conique, **1**, IV, 167. — Cannelures du spectre, **1**, IV, 209. — Microscope polarisant, **1**, VI, 250.
- NORDENSKIOLD (A.-E.). — Aurores boréales, **2**, IV, 329.
- NORKKOWITSCH-JODKO (J.). — Expériences avec le téléphone, **3**, I, 133.
- NORTON (W.-A.). — Théories dynamiques de la chaleur, **1**, III, 134. — Variabilité de la molécule; valeur des actions moléculaires, **1**, IX, 181. — Valeur des actions moléculaires, **1**, IX, 181.
- NOURRISSON (E.). — Force électromotrice minima nécessaire à l'électrolyse, **3**, IV, 381.
- NOYES (A.). — Méthode pour déterminer les nombres de transport, **3**, X, 581. — Relation entre la pression osmotique et la tension de vapeur, **3**, X, 583.
- NOYES (A.) et ABBOT. — Voir Abbot et Noyes.
- NOYES (A.) et GOODWIN (H.-M.). — Coefficient de viscosité de la vapeur de mercure, **3**, VI, 147.
- NOYES (A.) et WHITNEY. — Vitesse de dissolution des corps solides dans leurs solutions, **3**, VII, 102.
- NYLAND (A.). — Durée de la marche des courants galvaniques d'induction, **1**, I, 139.
- ONBERBECK (A.). — Frottement à la surface libre des liquides, **1**, X, 448. — Oscillations électriques, **2**, IV, 574; **2**, V, 535. — Actions magnétiques des oscillations électriques, **2**, IV, 585. — Forces électromotrices de couches minces, **2**, VII, 582. — Action exercée sur un courant par des couches précipitées, **3**, I, 551. — Variation de résistance des couches d'argent, **3**, III, 75. — Propriétés des minces couches d'huile à la surface de l'eau, **3**, III, 134. — Déperdition de l'électricité d'un conducteur dans l'air, **3**, VI, 217. — Tension au pôle d'une bobine d'induction, **3**, VI, 708; **3**, VII, 365; **3**, VIII, 387. — Théorie de la polarisation galvanique, **3**, VII, 291. — Volumétre, **3**, VIII, 239.
- ONBERBECK (A.) et EDLER (J.). — Forces électromotrices des piles, **3**, I, 554.
- ONBERMEYER (A.). — Influence de la fusion sur les propriétés thermoélectriques, **1**, II, 191. — Coefficient de frottement de l'air, **1**, V, 32. — Relation entre le coefficient de frottement intérieur des gaz et la température, **1**, VI, 68. — Influence de la température sur le coefficient de diffusion des gaz, **1**, X, 328.
- OCAGNE (M. d'). — Formule des lentilles, **2**, IV, 554; **3**, I, 75. — Machine de L. Torres, à résoudre les équations, **3**, V, 310.
- ODDONS (E.). — Variations de volume des liquides diélectriques, **2**, X, 145. — Variation de l'intensité du magnétisme dans les rochers magnétiques, **3**, III, 575.

- OFFER. — Cryohydrates de Gúthrie, **3**, IV, 528.
- OGG (A.). — Equilibre chimique entre les amalgames et les dissolutions, **3**, IX, 241.
- OGIER (J.). — Combinaison de l'hydrogène phosphoré avec l'acide chlorhydrique, **1**, IX, 386.
- OGIER (J.) et BERTHELOT (M.). — Voir Berthelot (M.) et Ogier (J.).
- OLIVERI (F.). — Polarisation avec les courants alternatifs, **3**, X, 652.
- OLZEWSKI (K.). — Oxygène liquide, **2**, IV, 184. — Température d'ébullition de l'ozone et de l'éthylène; spectre de l'éthylène, **2**, VI, 295. — Densité du formène, de l'oxygène et de l'azote liquides, **2**, VII, 572. — Spectres d'absorption de l'oxygène et de l'air liquides, **2**, VIII, 443. — Point d'ébullition de l'ozone et point de congélation de l'éthylène, **2**, VIII, 588. — Spectre et couleur de l'oxygène liquide, **2**, X, 347. — Température critique et température d'ébullition de l'hydrogène, **3**, IV, 572. — Liquéfaction de l'hélium, **3**, VI, 371.
- OLZEWSKI (K.) et WROBLEWSKI. — Liquéfaction de l'oxygène, **2**, II, 485.
- OOSTING (H.-J.). — Figures de Lissajous, **2**, VIII, 427.
- OPPENHEIMER (S.). — Pouvoir rotatoire électromagnétique des solutions salines, **3**, IX, 244.
- OPPOLZER. — Longueur du pendule à Vienne, **2**, IV, 184. — Mesure du nombre absolu de vibrations d'un diapason, **2**, VI, 296.
- ORGLER. — Potentiels explosifs, **3**, IX, 226.
- ORR (W.-M.-F.). — Différence entre la précession et la nutation d'un corps tournant comme la terre, **3**, VIII, 229. Voir Mac Orr.
- OSIPOFF (J.). — Longueur du pendule à secondes à Kharkov, **1**, VI, 199.
- OSMOND (F.). — Aciers à aimants, **3**, IX, 615.
- OSMOND (F.), ROBERTS-AUSTEN (W.-C.). — Structure des métaux, **3**, VI, 620.
- OSNOBISCHIN (G.-V.) et MACH (E.). — Dispersion anormale à l'aide des interférences, **1**, V, 34.
- OSTWALD (W.). — Etudes électrochimiques: Loi de Kohlrausch, **2**, VII, 170. — Sursaturation et surfusion, **3**, VI, 551. — Tensions de vapeur de liquides solubles les uns dans les autres, **3**, VII, 315.
- OSTWALD (W.) et NERNST (W.). — Ions libres, **2**, VIII, 293.
- OUDEMANS (J.). — Pouvoir rotatoire des substances actives dissoutes, **1**, II, 223.
- OUMOFF (N.). — Potentiel thermodynamique des solutions salines, **2**, IX, 534. — Diffusion des liquides, **3**, I, 401. — Intégrales de Fresnel, **3**, VI, 281.
- OUSSAGUINE (J.-F.). — Perfectionnement de la pompe de Sprengel, **2**, X, 592.
- OVERBECK (R.). — Détermination de la conductibilité électrique des liquides, **1**, V, 230. — Production de courants thermo-électriques, **2**, IV, 572.
- OWEN-SQUIER (G.). — Effets électrochimiques dus à l'aimantation, **3**, II, 427.
- OWEN-SQUIER (G.) et CUSHING-CREHORE (A.). Voir Cushing-Crehore (A.) et Owen-Squier (G.).
- OWENS (R.-B.). — Radiation du thorium, **3**, VIII, 709.
- PAALZOW et NEESEN (F.). — Influence du magnétisme sur la décharge dans les espaces gazeux raréfiés, **3**, VII, 356.
- PACHER (G.). — Coefficient de dilatation du thallium liquide, **3**, VI, 99. — Microsismographes, **3**, VI, 592. — Expériences avec l'interrupteur de Wehnelt, **3**, IX, 360. — Anomalie du frottement interne de l'eau, **3**, IX, 368.
- PACHER (G.) et FINAZZI (L.). — Frottement interne des liquides dans un champ électrique constant, **3**, IX, 695; **3**, X, 649.
- PACHER (G.) et VICENTINI (G.). — Microsismographe pour la composante verticale, **3**, IX, 109.
- PACI (P.). — Nouvelle expression de la densité électrique sur un point d'un ellipsoïde conducteur électrisé, **1**, VI, 230.
- PACINOTTI (A.). — Permanence des liquides volatils dans les tubes manométriques, **1**, II, 78. — Balance des tangentes, **1**, II, 428. — Pile Bunsen, **1**, III, 229. — Peloton électromagnétique, **1**, IV, 159. — Description d'une petite machine électromagnétique, **1**,

- X, 461. — Phénomènes de la vaporisation et permanence de l'eau et d'autres liquides, 2, II, 524. — Aimantation de la magnétite, 2, IV, 566.
- PADOA (E.). — Interprétation des phénomènes électriques, magnétiques et lumineux, 3, I, 575.
- *PADOVA (E.). — Stabilité du mouvement, 1, IX, 400.
- PAGE et BURDON-SANDERSON. — Effets mécaniques et électriques produits par l'excitation des feuilles de *Dionœa*, 1, VI, 132.
- PAGLIANI (S.). — Chaleurs spécifiques des solutions salines, 2, I, 568. — Modification de la méthode calorimétrique de Kopp. Recherches sur la chaleur spécifique de quelques sels organiques, 2, II, 565. — Chaleur spécifique et densité de quelques mélanges alcooliques, 2, II, 572. — Sels hydratés et leur constitution, 2, X, 586. — Compressibilité de l'eau et des mélanges alcooliques, 2, X, 589.
- PAGLIANI (S.) et NACCARI (A.). — Voir Naccari (A.) et Pagliani (S.).
- PAGLIANI (S.) et PALAZZO (L.). — Compressibilité des liquides, 2, IV, 371.
- PAGLIANI (E.) et VICENTINI (J.). — Compressibilité des liquides, 2, II, 461. — Pouvoir éclairant de quelques huiles, 2, III, 561. — Compressibilité des liquides, 2, IV, 289.
- PAILLOT (R.) et AUBEL (E. van). — Voir Aubel (E. van) et Paillot (R.).
- PALACHE (C.). — Goniomètre à deux cercles, 3, VI, 572.
- PALAZ (A.). — Capacité inductive spécifique, 2, V, 370.
- PALAZZO (L.). — Influence de masses de fer considérables dans les mesures magnéto-telluriques, 3, V, 38.
- PALAZZO (L.) et PAGLIANI (S.). — Compressibilité des liquides, 2, IV, 371.
- PALLICH (J.-V.). — Interrupteur de Wehnelt, 3, X, 224.
- PALMAER (W.). — Mode d'action des électrodes à gouttes, 3, VIII, 278. — Variation de concentration dans les électrodes à gouttes, 3, X, 513.
- PALMER (A. de Forest). — Longueur d'onde de la ligne D_2 de l'hélium, 3, V, 278. — Vitesse de condensation dans un jet de vapeur, 3, VI, 571. — Appareil pour mesurer les très hautes pressions, 3, IX, 559.
- PALMIERI (L.). — Variation de l'électricité atmosphérique avec la hauteur, 2, VI, 589. — Production de l'électricité atmosphérique, 2, VII, 589. — Piles sèches, 2, VII, 590. — Origine de l'électricité atmosphérique, 2, VIII, 611. — Origine de l'électrisation du sol, 2, IX, 303. — Electricité en dedans et en dehors des nuages, 2, X, 589.
- PANDOLFI. — Décharge dans l'air raréfié. Influence de la température, 3, VII, 608.
- PANDOLFI et BATTELLI. — Illumination des liquides, 3, IX, 105.
- PANDOLFI (M.) et BOCCARA (V.). — Pouvoir inducteur des milieux diélectromagnétiques constitués par du fer et de la paraffine, 3, IX, 104.
- PANICHI (U.). — Variation du pouvoir inducteur spécifique, 3, VIII, 689.
- PANTSCHENKO (M.). — Statistique des orages en Russie, 2, X, 433.
- PAPASOGLI (G.) et BARTOLI (A.). — Voir Bartoli (A.) et Papasogli (G.).
- PAQUELIN. — Chalumeau à essence minérale, 3, II, 330. — Foyer de fils de platine, 3, II, 334.
- PAQUET (E.). — Nouveau densimètre, 1, IV, 266. — Appareil pour la vérification des lois de la chute des corps, 2, II, 226; 2, III, 92. — Rapport $\frac{C}{c}$, 2, IV, 30. — Principe d'Archimède, 2, X, 340.
- PARENTY (H.). — Ecoulement des gaz, 3, II, 327. — Veine gazeuse, 3, II, 437. — Dimensions des orifices d'écoulement de la vapeur d'eau saturée dans l'atmosphère. Soupapes de sûreté, 3, III, 330. — Compteur à vapeur, 3, III, 481. — Ecoulement de la vapeur d'eau saturée, 3, III, 482. — Forme, pressions et températures d'un jet de vapeur, 3, IV, 485. — Vitesses, températures et poids spécifiques des gaz parfaits et de la vapeur d'eau s'écoulant à travers les orifices, 3, VII, 741.
- PARINAUD et DUBOSQ (J.). — Intensités lumineuses, 2, IV, 271.
- PARISH (R.). — Balance hydrostatique pour déterminer les densités, 1, V, 383.

- PARIZE (P.).** — Expérience d'hydrodynamique, **2**, IV, 87. — Densité des corps poreux, **2**, V, 222.
- PARKER (J.).** — Diamagnétisme et concentration de l'énergie, **2**, VIII, 424.
- PARKER (S.).** — Action des particules très fines sur la lumière, **2**, V, 50.
- PARMENTIER (F.).** — Marteau d'eau, **3**, I, 393.
- PARROT (G.) et REIGNIER (C.).** — Conducteurs bimétalliques lamellaires soumis à l'induction électromagnétique, **3**, II, 483.
- PASCHEN (F.).** — Différence de potentiel nécessaire pour produire une étincelle, **2**, IX, 584. — Emission totale du platine incandescent, **3**, III, 188. — Emission des gaz chauds, **3**, III, 188. — Spectres d'émission des corps solides, **3**, VI, 315, 404. — Dispersion de la fluorine, **3**, X, 616. — Pouvoir réflecteur des miroirs plans, **3**, X, 617.
- PASCHEN (F.) et RUNGE (C.).** — Oxygène dans le soleil, **3**, VI, 323. — Spectres de séries : oxygène, soufre et sélénium, **3**, VI, 644.
- PASQUALINI (L.) et VOLTERRA (V.).** — Apparences électrochimiques à la surface d'un cylindre, étude théorique, recherches expérimentales, **2**, II, 328.
- PASQUINI (E.).** — Double réfraction des rayons de force électrique dans les cristaux, **3**, VII, 747.
- PASSAVANT (H.).** — Unité Siemens, **2**, X, 516.
- PATTERSON (A.-H.) et ARNOLD (C.-H.).** — Accroissement de la fréquence des oscillations électriques, **3**, III, 176.
- PATTERSON (G.-W.).** — Self-induction, **3**, IX, 32.
- PATTERSON (G.-Jr.) et GUTHE (K.).** — Equivalent électrochimique de l'argent, **3**, VIII, 341.
- PAUER (J.).** — Absorption de l'ultra-violet par des vapeurs et des liquides, **3**, VI, 563.
- PAULI et NERNST (W.).** — Activité électromotrice des ions, **3**, III, 76.
- PAULSEN (A.-F.-W.).** — Aurores boréales, **3**, I, 79.
- PEACE (J.-B.).** — Différence de potentiel nécessaire pour produire une étincelle, **3**, III, 389.
- PEARSON (K.) et TOMLINSON.** — Poutres continues, **3**, VIII, 116.
- PEAUCELLIER (A.).** — Balancier articulé à mouvement rectiligne, **1**, II, 388.
- PEBAL (L.) et JAHN (H.).** — Chaleur spécifique de l'antimoine, **2**, VI, 530.
- PEIRCE (B.-O.).** — Sensibilité de l'œil pour les couleurs, **2**, III, 186. — Propriétés thermo-électriques du platinoïde et de la manganine, **3**, IV, 439. — Coefficients d'induction d'aimants en acier dur, **3**, VI, 575 ; **3**, VIII, 108. — Conductibilité thermique du caoutchouc, **3**, IX, 214.
- PEIRCE (B.-O.) et WILLSON (R.-W.).** — Résistance intérieure d'une pile, **2**, IX, 532. — Variation avec la température de la conductibilité calorifique du marbre et de l'ardoise, **3**, V, 278. — Conductivité thermique de corps mauvais conducteurs, **3**, VIII, 108.
- PEIRCE (C.-S.).** — Note sur la sensation de la couleur, **1**, VII, 34. — Méthode d'oscillation proposée par M. Faye pour déterminer l'accélération de la pesanteur, **1**, IX, 212. — Longueur du pendule à Hoboken, Paris, Berlin et Kew, **1**, X, 225. — Irrégularités dans les oscillations du pendule, **2**, II, 145.
- PELHAM-DALE (T.).** — Relations entre la densité et la réfraction des éléments gazeux, **2**, IX, 342.
- PELISSIER (G.).** — Machine de Wimshurst, **2**, X, 414.
- PELLA (A.) et MANZETTI (R.).** — Perméabilité magnétique du platine à la température de l'air liquide, **3**, X, 708.
- PELLAT (H.).** — Remarques sur les chaleurs spécifiques des vapeurs, **1**, VII, 117. — Appareil destiné à effectuer la synthèse des couleurs composées, **1**, VIII, 20. — Mesure de la force électromotrice de contact des métaux par le phénomène de Peltier, **1**, IX, 122. — Mesures des forces électromotrices des piles et des forces électromotrices de contact des métaux, **1**, IX, 145. — Différences de potentiel de deux métaux au contact ; résultats, **1**, X, 68. — Décharge d'un condensateur et énergie des courants téléphoniques, **1**, X, 358. — Unités adoptées pour les mesures absolues par le Congrès international des Electriciens, **2**, I, 255. — Influence d'un métal sur la nature de la surface d'un autre métal placé à une très petite distance,

- 2**, I, 416. — Remarques au sujet des couches électriques doubles, **2**, II, 116. — Formule fondamentale de l'électrodynamique, **2**, III, 117. — Electrification des nuages, **2**, IV, 18. — Force électromotrice de combustion, **2**, IV, 254. — Electrodynamomètre absolu, **2**, VI, 175. — Différence de potentiel vraie de deux métaux au contact, **2**, VI, 374. — Réactions endothermiques, **2**, VII, 279. — Différence de potentiel entre une électrode et un électrolyte, **2**, VII, 557. — Polarisation et électrolyse, **2**, IX, 401. — Rapport des unités, **2**, X, 389. — Point critique, **3**, I, 225. — Phénomènes électro-capillaires, différences de potentiel au contact, **3**, II, 603. — Tension superficielle des métaux liquides, **3**, II, 603. — Phénomène de l'aberration dans le cas d'une lunette pleine d'eau, **3**, IV, 21. — Sirène, **3**, IV, 366. — Force agissant à la surface de séparation de deux diélectriques, **3**, IV, 376. — Variation de la tension superficielle avec la température, **3**, IV, 488. — Appareil pour mesurer les pouvoirs inducteurs spécifiques des corps solides ou des corps liquides, **3**, IV, 501. — Electrostatique non fondée sur les lois de Coulomb, **3**, V, 244, 525. — Transformations isothermes, **3**, VII, 18. — Energie du champ magnétique, **3**, VII, 702. — Machine thermique, **3**, VII, 719. — Loi de Joule et de Gay-Lussac, **3**, VIII, 100. — Electricité par évaporation, **3**, VIII, 253. — Influence du fer doux sur le carré moyen de la différence de potentiel aux extrémités d'une bobine parcourue par un courant de haute fréquence, **3**, VIII, 678. — Diélectriques et leur polarisation réelle, **3**, IX, 313. — Lois naturelles, **3**, X, 277. — Phénomène d'oscillation électrique, **3**, X, 471.
- PELLAT (H.) et BEAULARD.** — Energie absorbée par les condensateurs, **3**, X, 642.
- PELLAT (H.) et POTIER (A.)** — Equivalent électrochimique de l'argent, **2**, IX, 381.
- PELLAT (H.) et SACERDOTE.** — Phénomènes électriques de contact, **3**, VII, 24. — Variations des constantes diélectriques avec la température, **3**, VIII, 17.
- PELLIN (A.) et BROCA (A.)** — Spectroscopie à déviation fixe, **3**, VIII, 314.
- PELLIN (Ph.)** — Réfractomètre de M. A. Dupré, **2**, VIII, 411.
- PÉNAUD (A.)** — Appareils de vol mécanique, **1**, IV, 289.
- PENDER (H.)** — Expérience de Crémieu, **3**, X, 521.
- PENFIELD (S.) et PRATT (J.)** — Effet du remplacement mutuel du manganèse et du fer sur les propriétés optiques de la lithiophilite et de la triphylite, **3**, V, 278.
- PENROSE (Ch. Bingham) et TROWBRIDGE (J.)** — Effet Thomson, **2**, II, 146, 484.
- PENTCHEFF (N.) et BACKHMETIEFF (P.)** — Voir Backhmétief (P.) et Pentcheff (N.).
- PERKIN (W.-H.)** — Rotation magnétique des composés, **2**, IV, 471.
- PERKINS (C.-A.)** — Perméabilité magnétique du nickel, **2**, V, 137.
- PERMAN (E.-P.)** — Densité des vapeurs, **2**, X, 292.
- PERMAN (E.-P.) et RAMSAY (W.)** — Relations adiabatiques de l'oxyde d'éthyle: Ether gazeux, **3**, II, 45.
- PERMAN (E.-P.) RAMSAY (W.) et ROSE-INNES (J.)** — Voir Innes (Rose-J.) Perman (E.-P.) et Ramsay (W.).
- PERNET.** — Mesure des températures au moyen du thermomètre à mercure, **1**, X, 520.
- PERNTER (J.-M.)** — Marche diurne et annuelle de la pression atmosphérique sur les sommets des montagnes et dans les vallées, **2**, II, 143. — Calcul de la quantité de pluie produite par le mélange de deux masses d'air humide à des températures différentes, **2**, II, 561.
- PÉROT (A.)** — Volume spécifique des vapeurs saturées. Equivalent mécanique de la chaleur, **2**, VII, 129. — Chaleur dégagée par les courants, dans un système de conducteurs, **2**, IX, 508. — Pouvoir inducteur spécifique des liquides, **2**, X, 149. — Loi de déviation des surfaces équipotentielles, **3**, II, 334. — Mesure de la constante diélectrique par les oscillations électromagnétiques, **3**, II, 487. — Oscillations de Hertz, **3**, II, 595. —

- Affaiblissement des oscillations électromagnétiques**, 3, II, 595. — Pouvoir diélectrique de glace, 3, IV, 395. — Expression de l'énergie d'un circuit et loi de l'électro-aimant, 3, IX, 597.
- PÉROT (A.), et MACÉ DE LÉPINAY.** — Voir Macé de Lépinay (J.) et Pérot (A.).
- PÉROT (A.) MACÉ DE LÉPINAY et FABRY (C.).** Voir Fabry (C.), Pérot (A.) et Macé de Lépinay.
- PÉROT (A.) et FABRY (C.).** — Voir Fabry (C.) et Pérot (A.).
- PERREAU (F.).** — Dispersion et réfraction des gaz, 3, IV, 411. — Méthode des coïncidences, 3, VIII, 212. — Influence des rayons X sur la résistance électrique du sélénium, 3, X, 147. — Condensateur transformateur, 3, X, 332.
- PERRIGOT.** — Lumière noire et transparence de l'ébonite, 3, VII, 728.
- PERRIN (J.).** — Propriétés des rayons de Röntgen, 3, V, 408. — Mécanisme de la décharge des corps électrisés par les rayons de Röntgen, 3, V, 350. — Décharge par les rayons Röntgen. Effet métal, 3, VI, 425.
- PERROT (F.-L.).** — Réfraction et dispersion dans une série isomorphe de cristaux à deux axes, 3, III, 223. — Chaleurs spécifiques de quelques dissolutions de corps organiques, 3, IV, 144. — Thermo-électricité du bismuth cristallisé, 3, VIII, 449. — Thermo-électricité cristalline, 3, IX, 310.
- PERROT (J.-A.) et DUSSAUD (F.).** — Recherches expérimentales sur la réfraction du son, 3, V, 185.
- PERRY (J.).** — Éléments magnétiques de certaines villes de France en 1869, 1, II, 400. — Etude des transformateurs, 3, I, 95. — Protection magnétique par un cylindre de fer creux, 3, IV, 84.
- PERRY (J.) et AYRTON (W.-E.).** — Voir Ayrton (W.-E.) et Perry (J.).
- PERRY (J.), AYRTON (W.-E.) et SUMPNER (W.-E.).** — Electromètres à quadrants, 3, II, 533.
- PERRY et BEESLON (H.-A.).** — Téléphonie à grande distance, 3, III, 286.
- PERRY (J.), LODGE (O.-J.), GORDON (E.-H.) et AYRTON (W.-E.).** — Résistance spécifique des gaz sous différentes pressions, 1, X, 216.
- PETAVAL (J.-E.).** — Chaleur émise par une surface de platine aux températures élevées, 3, IX, 290.
- PETAVAL (J.-E.) et FLEMING (J.-A.).** — Arc à courant alternatif, 3, VI, 320.
- PETERS (H.).** — Chaînes d'oxydation et de réduction et variations de leur force électromotrice sous l'influence des ions complexes, 3, IX, 232.
- PETIT (P.) et BERTHELOT (M.).** — Voir Berthelot (M.) et Petit (P.).
- PETRINI (H.).** — Loi des actions intérieures, 3, X, 234.
- PETROFF (N.).** — Frottement intérieur des liquides, 2, X, 429.
- PETROUSCHEFFSKY (Th.) (ou PETROUSCHEWSKY).** — Aimantation normale, 1, VI, 322. — Expériences sur la lumière électrique fournie par la machine de Siemens-Alteneck, 1, VII, 352. — Méthode pour déterminer la densité de l'acier en état de fusion, 1, X, 416. — Deux appareils de démonstration pour la conductibilité calorifique, 2, II, 576. — Teinte moyenne d'une surface multicolore, 2, III, 460. — Causes des détériorations des peintures, 2, VIII, 540. — Histoire du galvanomètre, 2, X, 430. — Mesures décimales métriques pour la Russie, 3, III, 237.
- PETROUSCHEWSKY (F.).** — Photomètre pour les études d'hygiène scolaire, 2, IV, 595. — Formes des amas d'un corps pulvérulent, 2, IV, 598. — Perception des couleurs, 2, V, 89. — Dispersion de la lumière, 3, VI, 606. — Appareils pour les couleurs complémentaires, 3, VI, 610.
- PETROVITCH (M.).** — Décharge des conducteurs, 3, VI, 242. — Intégration graphique des équations différentielles, 3, VI, 476.
- PETROWSKY (A.-A.).** — Mesure de capacité dans un milieu hétérogène, 3, X, 642.
- PETROWSKI (A.-A.) et BORGMANN (J.-J.).** — Capacité électrique des corps mauvais conducteurs, 3, IX, 601. — Luminescence des tubes de Geissler, 3, X, 154.
- PETTERSON (O.) et NILSON (L.-F.).** — Poids moléculaire du chlorure d'aluminium, 2, X, 475.
- PETTINELLI (P.).** — Température mini-

- mum de luminosité, **3**, VI, 94. — Non-production d'électricité par évaporation, **3**, VI, 97. — Diathermanéité du mica et du verre, **3**, VI, 99. — Relation de la transparence de l'argent et de la température, **3**, VI, 99. — Décharges à travers des lames métalliques minces, **3**, VII, 565. — Echanges de chaleur entre la terre et l'espace, **3**, VIII, 488. — Chaleur spécifique de l'eau, **3**, VIII, 490. — Action des rayons X sur l'évaporation et le refroidissement, **3**, VIII, 694. — Propriétés thermiques de l'air qui a été traversé par des étincelles, **3**, IX, 359.
- PEUKERT (W.). — Aimantation anormale, **2**, VII, 501.
- PEAFF (F.). — Influence des variations de température et de la pression sur la double réfraction, **1**, VIII, 359. — Courbe de dureté de la blende, **2**, VII, 265.
- PFAUNDLER (L.). — Chaleur dégagée par le mélange d'eau et d'acide sulfurique, **1**, V, 32, 353. — Thermomètre différentiel à air, **1**, V, 360. — Existence d'un état d'agrégation mou ou demi-fluide. Regel et cristallisation, **1**, VI, 68. — Mélanges réfrigérants de neige et d'acide sulfurique, **1**, VI, 154. — Chaleur spécifique des mélanges d'eau et d'alcool méthylique, **1**, VII, 140. — Calcul de la correction de température dans les mesures calorimétriques, **1**, X, 46. — Explosion d'un gazomètre à oxygène en zinc, **2**, II, 191. — Explosion d'un tube de verre rempli d'acide carbonique, **2**, II, 191. — Dénomination des systèmes de mesures, **2**, VII, 497. — Tensions de vapeur du mercure, **3**, VII, 314.
- PFAUNDLER (L.) et SCHNEGG (E.). — Température de congélation des hydrates d'acide sulfurique. Mélanges réfrigérants, **1**, V, 33. — Solidification de l'acide sulfurique, **1**, VI, 64.
- PFEIFFER (E.). — Conductibilité électrique des dissolutions d'acide carbonique, **2**, IV, 577. — Attaque du verre par l'eau, **3**, I, 537.
- PFLUGER (A.). — Courbes de dispersion anormale de quelques substances solides, **3**, V, 407. — Indices de réfraction des métaux à différentes températures, **3**, VI, 314. — Dispersion anormale de substances absorbantes, **3**, VI, 368. — Différences polaires dans les courants de Tesla et tubes de Röntgen unipolaires excités par ces courants, **3**, VI, 401. — Formules de dispersion de Ketteler, etc., **3**, VIII, 104.
- PHILIP (J.-C.). — Propriétés diélectriques des mélanges liquides, **3**, VII, 753.
- PHILIPPS (C.-E.-S.). — Action d'électrodes aimantées sur les phénomènes de décharges dans les gaz raréfiés, **3**, IX, 294. — Désélectrisation produite par le magnétisme, **3**, IX, 306.
- PIAZZOLI (E.). — Influence de l'aimantation sur la ténacité du fer, **1**, IX, 336; **2**, I, 317.
- PICATSCHEN (N.). — Verglas à Oufa la nuit du 12 décembre 1878, **1**, X, 415.
- PICHLER. — Action des décharges électriques sur les poussières flottant dans l'air, **2**, VI, 291.
- PICKERING (E. C.). — Quantité de lumière polarisée par réflexion par le ciel, **1**, IV, 251. — Photomètres pour nébuleuses, **1**, VI, 263. — Observations photométriques, **1**, IX, 418. — Photomètre, **2**, III, 44. — Spectre de l'étoile ζ de la Poupe, **3**, VI, 463.
- PICKERING (S.-U.). — Chaleur spécifique et chaleur de fusion, **3**, I, 177.
- PICRET (R.). — Modes de cristallisation de l'eau et causes des apparences variées de la glace, **1**, VI, 291. — Liquéfaction de l'oxygène, solidification de l'hydrogène et théories des changements d'état des corps, **1**, VII, 92. — Possibilité expérimentale de la dissociation de quelques métalloïdes, **1**, IX, 294. — Machines frigorifiques et mélanges d'acides sulfureux et d'acide carbonique liquides, **2**, V, 289. — Etude des phénomènes chimiques et physiques sous l'influence des basses températures, **3**, III, 336. — Rayonnement aux basses températures, **3**, IV, 146. — Congélation de l'acide sulfureux, **3**, IV, 499. — Point de congélation des différents mélanges d'alcool et d'eau, **3**, IV, 500. — Utilisation du point critique des liquides pour les constatations de leur pureté, **3**, V, 219, 220. — Influence des basses températures sur la puis-

- sance des aimants, **3**, V, 569. — Automobilisme et force motrice, **3**, VIII, 446.
- PIDGEON (W.-R.). — Machines électriques à influence, **3**, VIII, 275, 231.
- PIERCE (G.). — Radiomicromètre, **3**, X, 350.
- PILLEUR (L.) et JANNETTAZ (E.). — Expériences de thermo-électricité, **2**, V, 172.
- PILTCHIKOFF (N.). — Appareil pour mesurer l'indice de réfraction des liquides à l'aide de la formule des lentilles, **2**, I, 578. — Minimum de déviation du prisme, **2**, IV, 589. — Constitution des grêlons, **2**, IV, 598. Lois de Descartes déduites du principe de Huygens, **2**, VII, 274. — Théorie des anomalies magnétiques, **2**, VII, 437. — Méthode de Poggen-dorff pour mesurer les déviations angulaires, **2**, VIII, 330. — Réfractomètre à lentille pour liquides, **2**, VIII, 416. — Constante capillaire des liquides, **2**, VIII, 538. — Boussole d'inclinaison, **2**, X, 433. — Polarisation de l'atmosphère par la lumière de la lune, **3**, III, 90. — Polarisation spectrale du ciel, **3**, III, 90. — Méthode pour étudier la convection électrique, **3**, IV, 380. — Emission des rayons Röntgen par un tube contenant une matière fluorescente, **3**, V, 188. — Photographies de l'éclair, **3**, V, 227.
- PINCHERLI. — Surfaces capillaires, **1**, IV, 439.
- PINTO (L.). — Direction des sons et fonction des deux oreilles, **2**, I, 561. — Distribution électrique, **2**, IV, 469. — Tension et potentiel, **2**, IV, 470.
- PIONCHON (J.). — Recherches calorimétriques, **2**, VI, 269. — Théorie des électromètres absolus, **2**, IX, 231. — Chaleur latente de fusion de l'aluminium, **3**, III, 378. — Méthode optique pour l'étude des courants alternatifs, **3**, VI, 47.
- PIROGOFF (N.). — Théorie cinétique des gaz, **2**, VI, 197; **2**, VII, 230. — Viriel des forces, **2**, VIII, 535; **2**, IX, 538. — Gaz imparfaits. Loi de Maxwell, **2**, IX, 63. — Loi de Boltzmann. Principes de la thermodynamique, **2**, X, 434. — Viriel des forces, **3**, I, 134.
- PISANI (E.). — Polarisation galvanique, **2**, IV, 576.
- PISATI (G.). — Dilatation du soufre, **1**, III, 257. — Théorie des circuits magnétiques, **2**, IX, 347. — Propagation du flux magnétique, **2**, X, 591.
- PITCHER (F.-B.). — Spectres d'absorption des solutions bleues, **2**, VIII, 189.
- PITCHER (F.-H.). — Effet de la température et de l'aimantation transversale sur le fil de fer aimanté, **3**, VIII, 503.
- PITONE. — Etat électrique induit sur un disque en rotation, **2**, VII, 589, 583.
- PIZZARELLO (A.). — Cohésion des liquides mesurée au moyen de leurs chaleurs spécifiques, **1**, X, 176.
- PIZZETTI (P.). — Influence des déformations élastiques sur la durée d'oscillation d'un pendule, **3**, VIII, 691.
- PLANCK (M.). — Production d'électricité et de chaleur au sein des électrolytes, **2**, X, 565. — Différence de potentiel entre deux dissolutions d'électrolytes binaires, **2**, X, 565. — Principe de Carnot-Clausius, **3**, III, 36. — Vibrations électriques excitées par résonance et amorties par rayonnement, **3**, VI, 396. — Théorie de l'amortissement des oscillations électriques, **3**, VII, 359. Distribution de l'énergie dans le spectre, **3**, X, 399.
- PLANK (J.). — Pouvoir conducteur des mélanges gazeux pour la chaleur, **1**, V, 37. — Pouvoir conducteur de certains gaz pour la chaleur, **1**, VI, 70.
- PLANTÉ (G.). — Machine rhéostatique, **1**, VII, 20. — Gravure sur verre par l'électricité, **1**, VII, 273. — Sur les effets de la machine rhéostatique, **1**, VII, 298.
- PLATANIA (G.) et GRIMALDI (G.). — Voir Grimaldi (G.) et Platania (G.).
- PLATEAU (J.). — Viscosité superficielle des liquides, **1**, VIII, 374.
- PLAYFAIR (P.-M.) et MACFARLANE (A.). — Décharge électrique à travers les diélectriques, **1**, IX, 139.
- PLESSER (W.). — Recherches osmotiques. Etudes de mécanique moléculaire, **1**, VII, 346.
- PLESSNER (P.). — Variation du magnétisme des sels métalliques avec la température, **2**, X, 566.
- POCHETTINO (A.). — Dissociation de l'acide hypoazotique, **3**, IX, 108. —

- Variations de l'effet Pelier dans un champ magnétique, **3**, IX, 363. — Mesures de dispersion électrique, **3**, X, 706.
- POCHETTINO et SELLA. — Perte de charge par évaporation, **3**, X, 647.
- POCKELS (F.). — Attitude magnétique de quelques roches basaltiques, **3**, VII, 298. — Détermination des intensités maxima des courants de décharge par leur action magnétisante, **3**, VIII, 563. — Précipitation de l'eau sur une chaîne de montagnes, **3**, X, 396.
- POCKLINGTON (H.-C.). — Expérience de Crémieu, **3**, X, 403.
- POCKLINGTON (A.-W.-S.) et LYDALL (F.). — Propriétés magnétiques du fer pur, **3**, III, 423.
- POGGENDORFF (J.-C.). — Machines de Holtz, **1**, III, 225; **1**, V, 68, 130.
- POINCARÉ (H.). — Equilibre des diélectriques fluides dans un champ électrique, **3**, II, 86. — Théorie de l'élasticité, **3**, II, 92. — Théorie des oscillations hertziennes, **3**, II, 432. — Mode anormal de propagation des ondes, **3**, II, 592. Propagation des oscillations hertziennes, **3**, II, 593. — Théorie de l'élasticité, **3**, III, 325. — Objection à la théorie cinétique des gaz, **3**, III, 485. — Réflexion des ondes électriques au bout d'un fil conducteur, **3**, IV, 49. — Spectre cannelé, **3**, VI, 408. — Principe Doppler-Fizeau, **3**, VI, 165. — Phénomène de Hall et théorie de Lenz, **3**, IX, 599.
- POINCARÉ (L.). — Conductibilité électrique des sels fondus, **3**, VIII, 373. — Conductibilité des électrolytes aux hautes températures, **2**, IX, 473. — Forces électromotrices dans les électrolytes fondus, **2**, IX, 545. — Classe de piles secondaires, **3**, VI, 42.
- POINCARÉ (L.) et BOURY (E.). — Conductibilité électrique des sels fondus, **2**, VIII, 368.
- POLECHKO (A.). — Expériences avec la dynamo-disque, **2**, X, 425.
- POLIGNAC (E. de). — Système de gammes chromatico-diatoniques, **3**, IV, 577.
- POLLOCK (A.) et THRELFALL (R.). — Pile de Clark, **2**, IX, 442. — Rayons Röntgen, **3**, VI, 547. — Balance à gravité à fil de quartz, **3**, VIII, 490.
- POLONI (G.). — Surface de capillarité, **1**, IX, 396. — Expériences sur la capillarité de l'eau, **1**, X, 452. — Influence de la température sur la distribution du magnétisme permanent, **1**, X, 458; **2**, II, 180. — A propos de la note du D^r V. Volterra sur la réciprocité des courants et des températures, **2**, II, 566. — Relation entre l'élasticité des fils métalliques et leur conductibilité électrocalorifique, **2**, IV, 565.
- POLONI (G.) et DONATI (L.). — Magnétisme temporaire d'une barre de fer, **1**, V, 133.
- PONSOT (A.). — Cryosels, **3**, IV, 67. — Abaissement du point de congélation des dissolutions, **3**, IV, 495. — Relation entre les tensions maxima de vapeur de l'eau, de la glace et d'une solution saline au point de congélation de cette solution, **3**, IV, 495. — Point de congélation des dissolutions étendues, **3**, V, 337. — Moyen de reconnaître une bonne méthode cryoscopique, **3**, VII, 731. — Recherches osmotiques sur les solutions très étendues de sucre de canne, **3**, VII, 741. — Mesure directe de la pression osmotique de solutions très étendues de chlorure de sodium, **3**, IX, 613. — Emploi des cryohydrates, **3**, X, 140. — Réactions chimiques dans une solution, **3**, X, 641.
- POPE. — Télégraphie électromusculaire, **1**, IX, 71.
- POPE (W.-J.). — Mesure de l'angle d'émergence des axes optiques, **3**, VI, 615.
- POPOFF (A.-S.). — Accroissement du courant dans un circuit de grande self-induction, **3**, II, 527. — Transformation de l'énergie thermique en énergie mécanique, **3**, IV, 587. — Appareil pour constater et enregistrer les oscillations électriques, **3**, VI, 602.
- POPPER. — Calcul du travail développé dans les montgolfières, **1**, V, 38.
- PORTER (A.-W.). — Courant dans les circuits électriques d'inductance et de capacité mesurables, **3**, IV, 332. — Emission thermique, **3**, V, 321.
- PORTER (A.-W.) et MORRIS (D.-K.). — Hystérésis dans les diélectriques, **3**, V, 34.

- PORTER (T.-C.). — Anneaux de Newton, 3, VIII, 113.
- POTIER (A.). — Propagation de la chaleur et distribution de l'électricité, 1, I, 145, 217. — Emploi direct des ondes dans les calculs d'optique, 1, I, 377. — Electrodynamique et induction, 1, II, 5, 121. — Relations nécessaires entre les variations de certains coefficients, 1, II, 328. — Egalité des constantes numériques fondamentales de l'optique et de l'électricité, 1, II, 377. — Entraînement de l'éther, 1, III, 201. — Entraînement des ondes lumineuses par la matière pondérable en mouvement, 1, V, 105. — Mesure de l'énergie dépensée par un appareil électrique, 1, X, 445. — Machines dynamo-électriques à courants continus, 2, I, 389. — Expériences faites à l'Exposition d'électricité de 1881, 2, II, 41. — Rendement d'un système de deux machines électrodynamiques, 2, II, 172. — Expériences de MM. V. Wroblewski et Olzewski sur la liquéfaction de l'oxygène, de l'azote et de l'oxyde de carbone, 2, II 485. — Théorie du contact, 2, IV, 220. — Mélanges réfrigérants et principe du travail maximum, 2, V, 53. — Force électromotrice de contact, 2, VIII, 223. — Expériences de Wiener, 2, X, 101. — Principe du retour des rayons et réflexion cristalline, 2, X, 349. — Principe d'Huygens, 3, I, 568. — Absorption cristalline, 3, III, 89. — Propagation de l'électricité le long des conducteurs, 3, III, 107. — Capacité entre les conducteurs, 3, VI, 238. — Moteurs asynchrones, 3, VI, 341, 483. — Réaction d'induit des alternateurs, 3, X, 143.
- POTIER (A.) et CORNU (A.). — Vérification de la loi de Verdet, 2, V, 197.
- POTIER (A.) et PELLAT (H.). — Equivalent électrochimique de l'argent, 2, IX, 381.
- POTILIZINE (A.). — Point de fusion des substances inorganiques, 3, I, 437.
- POTTEVIN (H.). — Pouvoir rotatoire moléculaire des corps dissous, 3, VIII, 373.
- POULSEN (V.). — Télégraphone, 3, IX, 655.
- POYNTING (J.-H.). — Décharge électrique dans un isolant imparfait, 2, VI, 147. — Graduation du sonomètre, 1, IX, 392. — Disposition simplifiée du saccharimètre, 1, X, 49. — Densité de la Terre, 3, II, 532. — Pression osmotique, 3, VI, 544.
- POYNTING (J.-H.) et GRAY (P.-L.). — Recherche de l'action directrice d'un cristal de quartz sur un autre, 3, IX, 292.
- PRANGHE (J.). — Diffusion du gaz à travers les lames liquides, 1, VII, 283.
- PRATT (J.-H.). — Electromètre capillaire de Lippmann, 2, VIII, 142.
- PRATT (J.) et PENFIELD (S.). — Effet du remplacement mutuel du manganèse et du fer sur les propriétés optiques de la lithiophilite et de la triphylite, 3, V, 278.
- PRECHT (J.). — Rayons cathodiques et rayons Röntgen, 3, VI, 563. — Attitude magnétique des décharges électriques dans l'air, 3, VIII, 130. — Expérience de dérivation de Faraday, 3, VIII, 174. — Démonstration des expériences de Hertz, 3, VIII, 174. — Rôle de l'écran luminescent dans les rayons Röntgen, 3, IX, 410. — Influence de l'échauffement sur la luminescence électrique d'un gaz raréfié, 3, IX, 410.
- PREECE (W.-H.). — Quelques points de physique concernant le téléphone, 1, VII, 247. — La lumière électrique, 1, VIII, 209. — Espace protégé par un paratonnerre, 1, X, 379. — Effets de la température sur la force électromotrice et la résistance des piles, 2, II, 475. — Téléphone, 2, V, 48.
- PREOBRAGENSKI (W.). — Calorimètre différentiel à air, 2, III, 455.
- PREOBRAJENSKY (M.). — Nouveau voluménomètre, 2, X, 430.
- PREOBRAJENSKY (P.). — Hypothèse des couleurs physiologiques, 2, IX, 538.
- PRESTON (F.). — Expériences électromagnétiques de Faraday et de Plücker, 2, V, 383.
- PRESTON (E.-D.). — Variations de la gravité dans les îles Hawaï, 2, VIII, 188. — Observations des éléments magnétiques et de l'intensité de la pesanteur par la mission africaine de 1889, 2, X, 495. — Etude de la forme de la Terre au moyen du pendule, 3, I, 47.

- Densité de la Terre, **3**, VI, 542. — L'arc transcontinental, **3**, VII, 660.
- PRESTON (Tolver). — Mécanisme de la propagation et loi de la vitesse du son d'après la théorie des gaz, **1**, VII, 233. — Changements périodiques dans l'Univers, **1**, IX, 65. — Champ magnétique autour d'un aimant tournant, **2**, X, 289. — Radiation dans un champ magnétique. Perturbation des lignes spectrales, **3**, VIII, 343. — Continuité des transformations isothermiques entre les états liquide et gazeux, **3**, VI, 385. — Phénomène de Zeeman, **3**, VII, 480. — Modifications du spectre du fer et d'autres substances rayonnant dans un champ magnétique, **3**, IX, 281.
- PREYER (W.). — Sons résultants, **2**, IX, 570.
- PRIBRAM et HANDL. — Viscosité spécifique des fluides et son rapport avec leur constitution chimique, **2**, II, 141.
- PRICE (W.-A.). — Courants alternatifs dans les câbles concentriques, **3**, VI, 656. — Appareil de Petrowitch pour intégrer des équations différentielles du premier ordre, **3**, IX, 677.
- PRINGSHEIM (E.). — Mesure de la longueur d'onde dans le spectre ultrarouge du soleil, **2**, II, 424. — Action de la lumière sur le mélange de chlore et d'hydrogène, **2**, VII, 134. — Loi de Kirchhoff et rayonnement des gaz, **3**, II, 564; **3**, III, 188. — Remarques sur un travail de M. M. Cantor, **3**, IX, 549.
- PRINGSHEIM (E.), JAHNKE (E.) et LUMMER (O.). — Equation spectrale de Wien, **3**, X, 296.
- PRINGSHEIM (E.) et LUMMER (O.). — Voir Lummer (O.) et Pringsheim (E.).
- PRYTZ (K.). — Recherches expérimentales sur la constante de réfraction, **1**, X, 88. — Point de fusion de la glace au contact de corps gazeux, **3**, II, 353.
- PRYTZ (K.) et HOLST (H.). — Coefficient de solubilité de l'acide carbonique et de l'acide sulfhydrique, **3**, V, 176.
- PUISEUX et LÖEWY (M.). — Voir Lœwy (M.) et Puseux.
- PULFRICH (C.). — Recherches sur l'absorption de la lumière dans les milieux isotropes et anisotropes, **2**, I, 285. — Réfractomètre, **2**, VI, 343; **3**, V, 73. — Résidu élastique d'un tube de caoutchouc, **2**, VI, 517. — Indices de réfraction de la glace et de l'eau surfondue, **2**, VIII, 440. — Influence de la température sur la réfraction du verre, **3**, II, 568; sur la réfraction des métaux, **3**, VI, 315.
- PELUR (J.). — Coefficient de frottement de l'air, **1**, IV, 220. — Appareil de cours servant à mesurer l'équivalent mécanique de la chaleur, **1**, V, 35. — Coefficient de frottement intérieur des gaz à diverses températures, **1**, VI, 69. — Frottement des vapeurs, **1**, VIII, 66. — Signal téléphonique, **1**, VIII, 71. — Diffusion des vapeurs au travers des plaques de porcelaine, **1**, VII, 106. — Frottement interne dans un mélange d'acide carbonique et d'hydrogène, **1**, IX, 106. — Radiomètre, **1**, IX, 110. — Matière radiante provenant des électrodes, **2**, I, 387.
- PUPIN (M.-J.). — Courants de décharge dans le vide, **3**, I, 434. — Oscillations électriques, **3**, II, 428. — Analyse des courants alternatifs par la méthode de résonance, **3**, IV, 439. — Pompe à mercure automatique, **3**, V, 93. — Théorie électromagnétique, **3**, V, 277.
- PURTHNER (J.-C.). — Mesure de la résistance des électrolytes, **2**, VIII, 597.
- PUSCHL (C.). — Absorption et réfraction de la lumière, **1**, III, 197. — Lumière dans un milieu en mouvement, **1**, III, 197. — Modification de la théorie du gaz, **1**, IV, 190. — Changement de volume du caoutchouc par la chaleur, **1**, V, 30. — Abaissement de la température du maximum de densité de l'eau par l'effet de la pression, **1**, V, 37. — Théorie mécanique de la chaleur, **1**, VI, 68. — Principes fondamentaux de la théorie actinique de la chaleur, **1**, VIII, 72. — L'état interne et la chaleur latente des vapeurs, **1**, VII, 106.
- PUTNAM (G.-R.). — Observations magnétiques faites au moyen du pendule, **3**, VII, 662.
- QUICK (R.). — Ebullition et congélation simultanée de l'eau, **3**, IX, 352.
- QUINCKE (F.). — Electrolyse du chlorure de cuivre, **2**, IX, 589.
- QUINCKE (G.). — Diffraction, **1**, III, 33.

- Courants électriques produits en plongeant l'une après l'autre deux électrodes de mercure dans divers liquides, **1**, IV, 248. — Dilatation électrique, **1**, X, 169. — Changement du volume et de l'indice de réfraction des liquides par la pression hydrostatique, **2**, II, 279. — Recherches électriques, **2**, III, 97. — Mesure des forces magnétiques, **2**, IV, 40. — Liquides diélectriques, **2**, VI, 549; **2**, VII, 58. — Extensions périodiques à la surface des liquides, **2**, VIII, 285. — Lamelles solides minces, **2**, VIII, 286. — Propriétés magnétiques des gaz, **2**, VIII, 497. — Mesure de la tension superficielle de l'eau et du mercure dans les tubes capillaires, **3**, IV, 236. — Mouvements observés dans le protoplasma, **3**, IV, 434. — Durée de l'ombre électrique, **3**, V, 28. — Rotations dans un champ électrique constant, **3**, VI, 147. — Constantes de capillarité des liquides : cohésion spécifique des métaux fondus, **3**, VI, 560. — Viscosité des liquides isolants dans un champ électrique constant, **3**, VI, 703. — Thermomètre acoustique, **3**, VII, 315. — Tension superficielle de l'or pur, **3**, VII, 440. — Epaisseur des couches de passage et distance à laquelle agissent les forces moléculaires, **3**, IX, 556.
- RAE (John). — Propriétés physiques de la glace, **1**, IV, 281.
- RAE (M.) et TROWBRIDGE (J.). — Elasticité de la glace, **2**, V, 133.
- RAFFO (G.), BARTOLI (A.) et STRACCIATI (E.). — Mesures pyrhéliométriques, **3**, VI, 92.
- RAISIN (C.-A.). — Structures formées en desséchant un fluide tenant des particules en suspension, **3**, IX, 284.
- RAMSAY (W.). — Point critique, **1**, X, 220. — Volumes moléculaires, **2**, IV, 471. — Mesure des indices de réfraction sur des prismes de grand angle réfringent, **2**, VII, 265. — Absorption de la lumière dans l'épidote de Sulzbachtal, **2**, VII, 268. — Considérations sur les solutions, **3**, I, 353. — Densité de l'hélium, **3**, VI, 500.
- RAMSAY (W.) et COLLIE (J.-N.). — Voir Collie (J.-N.) et Ramsay (W.).
- RAMSAY (W.) et EUMORFOPOULOS. — Mesures des températures élevées avec le maldomètre, **3**, VI, 321.
- RAMSAY (W.) et MARSHALL (Miss -D.). — Chaleurs latentes de vaporisation de divers liquides comparés à leurs points d'ébullition, **3**, VI, 201.
- RAMSAY (W.) et PERMAN (E.-P.). — Relations adiabatiques de l'oxyde d'éthyle, **3**, II, 45.
- RAMSAY (W.), PERMAN (E.-P.) et ROSE-INNES (J.). — Voir Innes (Rose-J.), Perman (E.-P.) et Ramsay (W.).
- RAMSAY (W.) et TRAVERS (M.-W.). — Comparaison des spectres des gaz extraits de certains minéraux ou de certaines eaux minérales, avec la chromosphère, **3**, VI, 631. — Nouvel élément de l'air, **3**, VII, 393. — Tentative pour forcer l'hélium ou l'argon à passer à travers le palladium, **3**, VII, 627. — Indice de réfraction de l'air, de l'oxygène, de l'azote, de l'argon, de l'hydrogène et de l'hélium. Homogénéité de l'hélium, **3**, IX, 174. — Krypton, nouveau constituant de l'air, **3**, IX, 290. — Les compagnons de l'argon, **3**, IX, 290.
- RAMSAY (W.), MOND (L.) et SHIELDS (J.). — Voir Mond (L.), Ramsay (W.) et Shields (J.).
- RAMSAY (W.) et SHIELDS (J.). — Variation de l'énergie superficielle avec la température, **3**, III, 521.
- RAMSAY (W.) et YOUNG (S.). — Influence de l'état solide ou liquide d'un corps sur la pression de sa vapeur, **2**, IV, 91; **2**, VI, 486. — Nature des liquides, **2**, VI, 487. — Propriétés de l'eau et de la vapeur, **3**, III, 38.
- RAMSEY (R.). — Etude photographique des auge électrolytiques, **3**, IX, 355.
- RAND-CAPRON (J.). — Comparaison de divers spectres avec celui de l'aurore boréale, **1**, IV, 371. — L'aurore boréale et son spectre, **2**, II, 97.
- RANDALL (W.-W.) et KURNEN (J.-P.). — Dilatation de l'argon et de l'hélium comparée à celle de l'air et de l'hydrogène, **3**, VI, 487.
- RAOULT (F.-M.). — Congélation des dissolutions, **2**, III, 16; **2**, V, 64. — Tensions de vapeur des dissolutions, **2**, VIII, 5. — Point de congélation des dissolutions aqueuses très diluées. Sucre de canne, **3**, III, 378. — In-

- fluence de la surfusion sur le point de congélation des dissolutions de chlorure de potassium et de sucre, **3**, VII, 738.
- RAPS (A.). — Représentation objective de l'intensité du son, **2**, IX, 566. — Vibrations de l'air, **3**, III, 139.
- RAPS (A.) et KRIGAR-MENZEL (O.). — Voir Krigar-Menzel (O.) et Raps (A.).
- RATEAU. — Hypothèse des cloches sous-marines, **3**, III, 469.
- RAVEAU (C.). — Adiabatiques d'un système de liquide et de vapeur, **3**, I, 461. — Théorie de la lumière, **3**, II, 91. — Surface d'onde dans les cristaux, **3**, II, 134. — L'argon, **3**, IV, 101. — Rayons X et rayons ultra-violet, **3**, V, 113. — Loi des états correspondants, **3**, VI, 432. — Loi élémentaire de l'électromagnétisme, **3**, IX, 130.
- RAY (L.) et SANFORD (F.). — Changement de poids dans les réactions chimiques, **3**, VII, 166. — Loi de la conservation de la masse, **3**, VIII, 340.
- RAYET (G.). — Spectre de l'aurore boréale, **1**, I, 363. — Eclipse totale de lune, **3**, II, 436.
- RAYLEIGH (lord). — Raies du spectre, **1**, III, 31. — Réseaux de diffraction, **1**, III, 320. — Amplitude des vibrations sonores, **1**, VI, 377. — Répulsion acoustique, **1**, VIII, 25. — Influence de l'électricité sur la rencontre des gouttes d'eau, **1**, VIII, 383. — Photophone, **1**, X, 452. — Détermination expérimentale de la vitesse de la lumière blanche et colorée, **3**, II, 96. — Mesure absolue des courants électriques, **2**, II, 336. — Durée de courants électriques circulant librement dans un cylindre conducteur, **2**, II, 337. — Equilibre d'une surface liquide conductrice électrisée, **2**, II, 337. — Appareil pour mesurer l'intensité des vibrations aériennes, **2**, II, 481. — Fil chauffé dans l'air chargé de poussières, **2**, III, 103. — Equivalent électrochimique de l'argent, **2**, III, 307. — Observations acoustiques, **2**, III, 518. — Expériences d'acoustique, **2**, IV, 240. — Tension des surfaces liquides récemment formées, **2**, X, 244. — Mouvement du camphre sur l'eau, **2**, X, 246. — Photographie avec très petites ouvertures, **2**, X, 287. — Viscosité superficielle de l'eau, **2**, X, 296. — Théorie des forces superficielles, **3**, I, 216, 233, 256. — Réflexion sur les surfaces liquides, **3**, I, 306. — Densités relatives de l'hydrogène et de l'oxygène, **3**, III, 44. — Densités des principaux gaz, **3**, III, 519. — Minimum de courant perceptible dans le téléphone, **3**, IV, 86. — Théorie du téléphone, **3**, IV, 86. — Vibrations électriques d'un cylindre isolant, **3**, VI, 210. — Passage d'ondes à travers des ouvertures percées dans des écrans, **3**, VI, 392. — Mesure des courants alternatifs avec un galvanomètre à aiguille oblique, **3**, VI, 458. — Propriétés de l'argon et de l'hélium, **3**, VI, 490. — Comparaison des spectres des gaz extraits de certains minéraux ou de certaines eaux minérales avec la chromosphère, **3**, VI, 631. — Passage d'ondes électriques à travers une ouverture circulaire, **3**, VI, 654. — Propagation d'ondes électriques le long de conducteurs cylindriques de section quelconque, **3**, VI, 671. — Procédé optique pour renforcer les photographies, **3**, VI, 702. — Pression de radiation. Défaut apparent des équations électromagnétiques habituelles, **3**, VII, 691. — Systèmes isopériodiques, **3**, VIII, 231. — Refroidissement de l'air et propagation du son, **3**, VIII, 331. — Calcul de la fréquence de la vibration la plus grave d'un système, **3**, VIII, 509. — Théorie de la dispersion anormale, **3**, VIII, 621. — Transmission de la lumière à travers une atmosphère contenant de petites particules en suspension. Bleu du ciel, **3**, VIII, 698. — Grandeur des gouttes; mise en liberté de gaz par les solutions sursaturées. Tension des surfaces d'eau mouillée, **3**, VIII, 706. — Influence de l'humidité sur la viscosité de l'hydrogène, **3**, IX, 172. — Densités de l'oxyde de carbone, de l'anhydride carbonique et du protoxyde d'azote, **3**, IX, 172. — Loi de répartition de l'énergie cinétique, **3**, IX, 216. — Application du principe du retour inverse des rayons à la diffusion de la lumière, **3**, IX, 414. — Passage de l'argon à

- travers des couches minces de caoutchouc, **3, IX, 416**. — Loi du retour inverse des rayons lumineux dans la diffusion par réflexion, **3, X, 53**. — Loi du rayonnement total, **3, X, 56**. — Ondes approximativement simples, **3, X, 70**. — Théorie de Balfour Stewart des relations entre la radiation et l'absorption, **3, X, 301**. — Tensions produites dans les corps solides par un échauffement, **3, X, 437**. — Viscosité de l'argon, **3, X, 355**. — Poids de l'hydrogène des séché par l'air liquide, **3, X, 361**. — Propagation du son, **3, X, 401**.
- RAYLEIGH (Lord) et SCHUSTER (A.). — Détermination de l'ohm en valeur absolue, **2, I, 43**.
- RAYLEIGH (Lord) et SIDGWICK (M^{re}). — Résistance spécifique du mercure, **2, I, 327**. — Pouvoir rotatoire magnétique, **2, IV, 464**.
- RAYNAUD (J.). — Lois de la propagation de l'électricité dans l'état permanent, **1, I, 305**. — Courants dérivés; lois de Kirchhoff, **1, II, 86**. — Résolution des équations fournies par les lois de Kirchhoff, **1, II, 161**. — Appareils pour mesurer les résistances électriques, **1, II, 210**. — Corollaires de Bosscha, **1, II, 233**. — Mesure des résistances électriques, **1, II, 288**. — Galvanomètres à réflexion, **1, II, 394, 419**.
- RECOURA et BERTHELOT (M.). — Mesure des chaleurs de combustion, **2, VIII, 377**.
- RED (J.). — Etalonnage d'un diapason, **3, X, 588**.
- REED (J.-O.). — Influence de la température sur la réfraction et la dispersion de quelques cristaux et de différents verres, **3, VII, 777**. — Etalonnage d'un diapason, **3, X, 588**.
- REGNARD. — Lampe non électrique à incandescence, **2, III, 42**.
- RENKUH (F.). — Variation du résidu élastique avec la température, **2, VIII, 592**.
- REICHER (L.-T.). — Modification allotropique du soufre, **2, IV, 233**.
- REID (H.-F.). — Théorie du bolomètre, **2, VIII, 143**.
- REID (T.). — Ophthalmomètre portatif, **3, III, 512**.
- REIFF (R.). — Pression en hydrodynamique et la mécanique de Hertz, **3, IX, 404**.
- REIGNIER (C.) et PARROT (G.). — Conducteurs bimétalliques lamellaires soumis à l'induction électromagnétique, **3, II, 483**.
- REINGANUM (M.). — Différences de pression produites par distillation à température constante, **3, VI, 376**. — Rapport entre la conductibilité calorifique et la conductibilité électrique des métaux déduite de la théorie électronique de Drude, **3, IX, 665**.
- REINGANUM (M.) et KAMERLINGH-ONNES (H.). — Condensation rétrograde, **3, X, 212**.
- REINKE (J.). — Méthode du spectrophore, **2, VI, 535**.
- REINOLD (A.-W.) et RUCKER (A.-W.). — Amincissement d'une lame liquide par l'effet d'un courant, **2, IV, 469**. — Rayon de la sphère d'action des forces moléculaires, **3, I, 532**. — Epaisseur et résistance électrique de lames minces liquides, **3, III, 525**.
- REISER (J.). — Recherches sur la proportion de l'acide carbonique dans l'air, **2, II, 425**. — Observations météorologiques de 1873 à 1882, **3, II, 139**.
- REISS (M. A. von). — Chaleur spécifique des mélanges d'eau et d'acide acétique, **1, X, 273**.
- REITLINGER (E.) et URBANITZKY (A.). — Phénomènes observés dans les tubes de Geissler, **1, VI, 70, 134; 1, VII, 106; 1, IX, 110**.
- REITLINGER et WACHTER. — Désagrégation des électrodes par le passage de l'électricité positive; explication des figures de Lichtenberg, **2, I, 203**.
- REITLINGER et WÖHLER. — Anneaux colorés produits par l'électricité; changement de forme par l'action d'un aimant, **1, X, 328**.
- RÉMY et CONTRENOULINS. — Appareil pour déterminer, au moyen des rayons X, la position des projectiles dans le crâne, **3, VII, 740**.
- RENARD (Colonel). — Emploi des ballons perdus en météorologie, **3, II, 63**.
- RENDTORFF (E.-J.). — Double réfraction différentielle, **3, X, 506**.
- RENOU. — Correction de la tige émergeant du thermomètre, **3, I, 564**.
- REPIEFF (J.). — Nouveau galvanomètre, **1, X, 419**.

- RÉSAL (H.). — Relation entre la pression et le poids spécifique de la vapeur d'eau saturée, **1**, I, 195. — Pressions dans un corps élastique homogène, **3**, II, 91.
- RESPIGHI (L.). — Valeur de la gravité, **2**, III, 95.
- REY (J.) et BLOXDEL (A.). — Eclat des projecteurs de lumière, **3**, VIII, 673.
- REYNIER (E.). — Nouvelle lampe électrique à rhéophores circulaires obliques. **1**, VI, 249. — Lampe électrique à incandescence, **1**, VIII, 400. — Pile Reynier, **1**, X, 160. — Forces électromotrices dans les couples à un seul électrolyte, **2**, III, 444. — Pile étalon, **2**, III, 448. — Accumulateurs, **2**, III, 449.
- REYNOLDS (O.). — Réfraction du sen dans l'atmosphère, **1**, V, 294.
- REYNOLDS EMERSON et JOHNSTONE STONEY (J. et G.). — Spectre d'absorption, **1**, I, 63.
- RHOADS (E.). — Influence du grain sur la dilatation magnétique du fer, **3**, VII, 764.
- RHODIN (J.) et SWAN (J.-W.). — Résistance spécifique absolue du cuivre électrolytique pur, **3**, V, 377.
- RIBAN (J.). — Nouveau gazomètre, **3**, IX, 343.
- RIBAULT (H.) et MARIE (T.). — Stéréoscopie appliquée à la radiographie, **3**, VII, 727.
- RICCO (A.). — Expériences faites avec des poudres électrisées, **1**, VI, 193.
- RICE (C.-B.). — Méthode pour lire les déviations des galvanomètres, **3**, VI, 571.
- RICE (M.-E.), DUNSTAN (A.) et KRAUS (C.-A.). — Phénomène de Zeeman, **3**, VII, 633.
- RICHARD (G.-A.). — Photographie en couleurs, **3**, VII, 185.
- RICHARD (G. et L.). — Avertisseur électrique des variations de pression, **3**, II, 140.
- RICHARDS (T.-W.). — Coefficient de température du potentiel des électrodes de calomel avec différentes solutions électrolytiques, **3**, VII, 754.
- RICHARDS et LEWIS. — Propriétés électro et thermochimiques des amalgames de zinc et de cadmium, **3**, X, 512.
- RICHARDS (T.-W.) et TROWBRIDGE (J.). — Spectres de l'argon, **3**, VI, 208. — Spectres multiples des gaz, **3**, VI, 210. — Température et résistance des gaz pendant la décharge oscillatoire, **3**, VI, 459, 631. — Effet d'une grande intensité de courant sur la conductibilité des électrolytes, **3**, VI, 461.
- RICHARDSON. — Propriétés magnétiques des alliages de fer et d'aluminium, **3**, IX, 218.
- RICHARDSON et LOWNDS. — Etat magnétique d'un alliage de fer et d'aluminium, **3**, X, 400, 510.
- RICHARZ (F.). — Electrolyse de l'acide sulfurique étendu, **2**, V, 528. — Action des rayons de Röntgen sur un jet de vapeur, **3**, VI, 36.
- RICHARZ et KOENIG. — Densité de la Terre, **2**, V, 46.
- RICHARZ (F.) et KRIGAR-MENZEL (O.). — Voir Krigar-Menzel (O.) et Richarz (F.).
- RICHARZ (F.) et ZIEGLER (W.). — Température d'un électrolyte à la surface de très petites électrodes, **3**, VII, 298. — Analyse des décharges oscillantes des condensateurs à l'aide du tube de Braun, **3**, IX, 452.
- RIECKE (E.). — Théorie de la séparation électrique par le frottement, **1**, VII, 309. — Radiomètre de Crookes, **1**, VII, 347. — Chainette électrodynamique, **2**, IV, 583. — Rotation électromagnétique des liquides, **2**, V, 531. — Charges électriques par frottement de glissement, **3**, I, 545. — Abaissement du point de fusion par la traction, **3**, IV, 329. — Distribution de l'électricité libre à l'intérieur d'un tube de Geissler, **3**, VII, 357. — Théorie de l'électricité et de la chaleur, **3**, VIII, 119, 181. — Pression de réaction des rayons cathodiques, **3**, VIII, 170. — Energie dépensée dans la machine de Töpler, **3**, VIII, 633. — Pression qui s'exerce dans le radiomètre, **3**, IX, 34. — Distribution de l'électricité libre à la surface d'un tube de Crookes, **3**, IX, 166. — Figures de Lichtenberg à l'intérieur des tubes de Röntgen, **3**, IX, 409. — Structure cristalline, **3**, X, 225. — Particule électrisée dans un champ électrostatique, **3**, X, 346. — Stratifications dans un courant de particules électriques, **3**, X, 347.
- RIECKE (E.) et VOLGT (W.). — Constantes piézo-électriques du quartz et de la tourmaline, **3**, III, 68.

- RIESS (P.). — Durée de la décharge, **1**, III, 66. — Étincelles électriques faibles, **1**, V, 295. — Peignes neutres de la machine de Holtz, **1**, VI, 293.
- RIETZSCH (A.). — Conductibilité thermique et électrique du cuivre phosphoreux et arsénieux, **3**, X, 220.
- RIGHI (Aug.). — Electromètre, **1**, II, 418. — Recherches d'électrostatique, **1**, II, 406. — Principe de Volta, **1**, III, 49. — Composition des mouvements vibratoires, **1**, III, 228. — Electroscopes à piles sèches, **1**, IV, 275. — Lois des forces électromotrices, **1**, IV, 312; **1**, V, 134. — Théorie des nouvelles machines électriques, **1**, V, 135. — Pénétration des charges électriques dans les corps isolants fixes et en mouvement, **1**, V, 182; **1**, VI, 227. — Théorie des condensateurs de l'électrophore et des machines de Holtz, **1**, V, 248. — Electricité de contact, **1**, VI, 228. — Vitesse de la lumière dans les corps transparents soumis à l'action du magnétisme, **1**, VIII, 181. — Recherches expérimentales sur les interférences de la lumière, **1**, VII, 24. — Recherches expérimentales sur les décharges électriques, **1**, VII, 177. — Dilatation de la lame isolante d'un condensateur par l'effet de la charge, **1**, IX, 203. — Décharge dans les gaz raréfiés, **1**, IX, 411. — Variations de longueur qui accompagnent l'aimantation, **1**, IX, 420. — Formation de l'arbre de Mars, **1**, IX, 421. — Dilatation galvanique, **1**, X, 454. — Cas de polarité permanente de l'acier inverse relativement à celle de la bobine magnétisante, **1**, X, 455. — Théorie de l'aimantation de l'acier, **1**, X, 482. — Ombres électriques et divers phénomènes connexes, **2**, II, 17, 76. — Changements de longueur d'onde obtenus par la rotation d'un polariseur, et phénomène des battements produits avec les vibrations lumineuses, **2**, II, 437. — Phénomène de Hall, **2**, II, 512; **2**, III, 127, 533. — Résistance du bismuth, **2**, III, 355. — Lumière polarisée réfléchie par le pôle d'un aimant, **2**, V, 188. — Nouveau polarimètre, **2**, V, 572; **2**, VI, 252; **2**, VII, 381. — Photographies d'étincelles électriques, **2**, V, 575. — Phénomènes électriques produits par les radiations, **2**, VII, 453. — Polarisation rotatoire magnétique, **2**, VII, 585. — Superposition de deux réseaux, **2**, VII, 587. — Force électromotrice des couples à liquide peu conducteur, **2**, VIII, 297. — Conductibilité calorifique du bismuth dans un champ magnétique, **2**, VIII, 609. — Force électromotrice du sélénium, **2**, VIII, 611. — Phénomènes électriques produits par les radiations, **2**, VIII, 613; **2**, X, 587. — Forces électromagnétiques et électrodynamiques, **2**, X, 47. — Convection électrique, **2**, IX, 541. — Convection photo-électrique, **2**, X, 49. — Couples à sélénium, **2**, X, 585. — Phénomènes photo-électriques, **2**, X, 590. — Figures électriques, **3**, I, 577. — Décharge d'une grande batterie, **3**, I, 578. — Appareil stéréoscopique, **3**, I, 578. — Electricité de contact dans différents gaz, **3**, I, 578. — Forces électromagnétiques et électrodynamiques, **3**, I, 579. — Théorie du stéréoscope, **3**, II, 579. — Potentiels près de la cathode, **3**, II, 588. — Longues étincelles à la surface de l'eau, **3**, V, 30. — Expériences de cours sur les ondulatoires électriques de Hertz, **3**, V, 35. — Appareil de cours pour la composition des oscillations pendulaires, **3**, V, 45. — Electromètre idiostatique, **3**, V, 50. — Phénomènes électriques produits au moyen des rayons de Röntgen, **3**, V, 147. — Directions d'extinction relatives aux ondes électriques dans les cristaux de gypse, **3**, V, 366; **3**, VI, 539, 542. — Oscillations électriques de petite longueur d'onde, leur emploi dans la production de phénomènes analogues aux principaux phénomènes de l'optique, **3**, VI, 76. — Double réfraction des rayons électriques, **3**, VI, 95. — Production d'ondes électromagnétiques, **3**, VI, 253. — Absorption des ondes électromagnétiques, **3**, VI, 541. — Ondes secondaires des diélectriques, **3**, VII, 90. — Sensibilité des tubes à décharges pour les ondes, **3**, VII, 668. — Expérience de Lecher, **3**, VII, 669. — Indicateur d'ondes électriques, **3**,

- VII, 746. — Mesure de déplacements rectilignes, **3**, VIII, 102. — Orientation d'un disque de sélénite dans un champ électrique uniforme, **3**, VIII, 103. — Phénomène de Zeeman, **3**, VIII, 608; **3**, X, 449. — Phénomène observé en faisant passer un courant dans un tube à gaz raréfié, **3**, IX, 358. — Production d'un champ magnétique par un rayon lumineux polarisé circulairement, **3**, IX, 358.
- RIGHI (A.) et TAMBURINI (A.). — Action des aimants dans l'hypnose hystérique, **2**, V, 584.
- RIGHI (A.) et VILLARI (E.). — Charge des cohérents, **2**, II, 522.
- RIGOLLOT (H.). — Actinomètre électrochimique, **3**, I, 500. — Spectres d'absorption des solutions d'iode, **3**, I, 562. — Action des rayons infra-rouges sur le sulfure d'argent, **3**, VI, 164. — Actinomètres électrochimiques, **3**, VI, 520.
- RIGOLLOT (H.) et CHAVANON (A.). — Projection des phénomènes acoustiques, **2**, II, 553.
- RIJCKEVORSEL (van). — Température de l'Europe, **3**, VII, 618.
- RIJN (van) et SCHALL. — Frottement des dissolutions faites dans la glycérine, **3**, VII, 99.
- RIMINGTON (E.-C.). — Décharges lumineuses dans les tubes à vide sans électrodes, **3**, III, 283. — Conditions de fonctionnement d'un transformateur, **3**, IV, 40.
- RIMINGTON et WYTHE SMITH. — Expériences dans les champs électriques et magnétiques, **3**, III, 281.
- RINK (J.). — Recherches de Regnault sur la vitesse du son, **1**, IV, 285.
- RISLER (E.). — Quantité d'acide carbonique contenue dans l'air atmosphérique, **2**, II, 479.
- RITTER (A.). — Recherches sur la hauteur de l'atmosphère, **1**, IX, 205. — Théorie des changements adiabatiques, **2**, IX, 163.
- RITTER (R.). — Expériences de Hertz, **2**, X, 572.
- RITTER (R.) et RUBENS (H.). — Action des réseaux de fils sur les oscillations électriques, **2**, X, 573.
- RIVE (de la). — Voir De La Rive.
- RIVIÈRE (C.). — Pouvoir refroidissant des gaz, **2**, III, 473.
- RIVIÈRE (C.), CAILLETET (L.) et COLARDEAU (E.). — Tension de la vapeur de mercure saturée, **3**, X, 639.
- RIVIÈRE (C.) et CHAPPUIS (J.). — Voir Chappuis (J.) et Rivière (R.).
- RIZZO (G.-B.). — Absorption de la lumière par le platine à différentes températures, **3**, V, 36. — Propriétés des lignes et des bandes dans les spectres d'absorption, **3**, V, 39. — Mesures actinométriques, **3**, VII, 745.
- ROBERTS. — Pouvoir inducteur spécifique, **3**, X, 582.
- ROBERTS (A.-W.). — Rapport des intensités lumineuses de deux étoiles de grandeurs consécutives, **3**, VI, 85.
- ROBERTS (J.). — Détermination par la photographie de la variabilité des étoiles, **2**, X, 241.
- ROBERTS-AUSTEN (W.-C.). — Propriétés des métaux au point de vue de la loi de périodicité, **3**, I, 354. — Points de fusion dans la série des alliages d'aluminium et d'or, **3**, III, 41. — Diffusion des métaux, **3**, VI, 497.
- ROBERTS-AUSTEN (W.-C.) et OSMOND (F.). — Structure des métaux, **3**, VI, 620.
- ROBERTSON (G.-H.) et ARMSTRONG (H.-E.). — Pile Planté, **3**, II, 536.
- ROBIN (P.). — Applications des systèmes articulés, **1**, IX, 409. — Théorie de la gamme, **2**, V, 419.
- ROBSON et KUENEN. — Solubilité mutuelle de liquides, pression de vapeur et points critiques, **3**, VIII, 623.
- ROCHE (E.). — Etat intérieur du globe terrestre, **2**, I, 462.
- ROCHE (G. de La). — Aimantation de plaques elliptiques et rectangulaires de fer doux, **2**, VIII, 603.
- RODEWALD (H.). — Thermodynamique de l'imbibition, **3**, VII, 757.
- RODGER (J.-W.) et THORPE (T.-E.). — Viscosité des liquides, **3**, V, 281; **3**, VI, 621.
- RODGER (W.) et WATSON (W.). — Rotation magnétique-sulfure de carbone et eau, **3**, V, 564.
- RODGERS et FRITH. — Résistance de l'arc électrique, **3**, VI, 546.
- RODRIEWITCH (N.). — Tensions de vapeurs saturées et chaleur latente de vaporisation, **3**, IX, 53.
- RÖEYER (F.). — Endosmose électrique, **3**, VI, 378.

- ROGERS (F.-J.). — Magnésium comme source de lumière, **3**, I, 435. — Etude d'un champ électrostatique, **3**, IX, 690.
- ROGERS (W.-A.). — Premiers résultats obtenus avec une machine à tracer les réseaux, **1**, X, 93.
- ROGET (S.-R.). — Effet d'un échauffement prolongé sur les propriétés magnétiques du fer, **3**, IX, 284.
- ROGOWSKY (E.). — Structure de l'atmosphère terrestre, **2**, IV, 592. — Atmosphère des planètes et température de l'espace interplanétaire, **2**, IV, 592. — Températures des corps célestes, **2**, VI, 200. — Conductibilité extérieure des métaux, **3**, III, 567.
- ROIG y TORRES (R.). — Contribution à l'étude de la phonographie, **1**, IX, 422.
- ROITI (A.). — Ascension des liquides, **1**, II, 118. — Courant électrique, **1**, III, 228. — Action électromotrice des solénoïdes neutres, **1**, IV, 95; **1**, V, 134. — Décharges de la machine de Holtz dans les gaz raréfiés, **1**, VIII, 180. — Expériences de cours, **1**, VII, 179. — Action pondéromotrice intérieure du courant, **1**, IX, 395. — Nouvelle forme de l'action cataphorique du courant, **1**, IX, 398. — Nouvelles figures électrochimiques, **2**, I, 567. — Phénomène de Hall dans les liquides, **2**, II, 513. — Méthode pour déterminer l'ohm, **2**, II, 566. — Capacité d'un condensateur, **2**, IV, 561. — Résistance d'un fil en valeur absolue, **2**, IV, 562. — Electrocalorimètre, **2**, V, 576. — Mesure absolue de quelques condensateurs, **2**, VII, 586. — Photomètre pour rayons X, **3**, VII, 416. — Rayons cathodiques et rayons X, **3**, VII, 417. — Pseudo-diffraction des rayons X, **3**, VII, 611.
- ROLLEFSON (C.-J.). — Spectres des mélanges, **3**, IX, 692.
- ROMANESE (R.) et BELLATI (M.). — Voir Bellati (M.) et Romanese (R.).
- ROMICH et BOLTZMANN. — Constantes diélectriques, **1**, III, 159.
- ROMILY (F. de). — Appareil magnéto-électrique, **1**, I, 61. — Entraînement de l'air par un jet d'air ou de vapeur, **1**, IV, 257, 334. — Effets d'un jet d'air lancé dans l'eau, **1**, VI, 83. — Suspension et ébullition de l'eau sur un tissu à larges mailles, **1**, VI, 85. — Machines élévatoires et appareils pneumatiques, **1**, X, 303. — Appareil à faire le vide, **2**, IV, 366. — Appareil remplaçant les robinets dans les expériences à vide, **2**, VIII, 42.
- RÖNTGEN (W.-C.). — Décharge électrique dans les isolants, **1**, VII, 302. — Nouvelle relation trouvée par M. Kerr entre la lumière et l'électricité, **1**, IX, 253. — Changements de forme et de volume produits par l'électricité dans les diélectriques, **1**, X, 169. — Double réfraction du quartz, **2**, III, 35. — Absorption de la chaleur par la vapeur d'eau, **2**, IV, 181; **2**, IV, 529. — Influence de la pression sur la viscosité des liquides, **2**, IV, 519. — Action électromagnétique de la polarisation diélectrique, **2**, V, 383. — Mouvement d'un diélectrique dans un champ électrique homogène, **2**, VIII, 605. — Expériences d'acoustique et sur la diffusion des gaz, **2**, X, 517. — Couches d'huiles cohérentes à la surface de l'eau, **2**, X, 517. — Propriétés électriques du quartz, **2**, X, 543. — Influence de la pression sur quelques phénomènes physiques, **3**, I, 233. — Compressibilité du sulfure de carbone, **3**, I, 530. — Méthode pour produire des surfaces d'eau pure ou de mercure, **3**, II, 520. — Constitution de l'eau liquide, **3**, II, 525. — Influence de la pression sur les propriétés physiques, **3**, II, 525. — Influence des chaleurs de compression sur la mesure de la compressibilité des liquides, **3**, III, 36. — Influence de la pression sur les constantes diélectriques de l'eau et de l'alcool, **3**, IV, 532. — Nouvelle espèce de rayons, **3**, V, 101, 189. — Propriétés des rayons X, **3**, VI, 535.
- RÖNTGEN (W.-C.) et EXNER (J.). — Emploi du calorimètre à glace à l'étude des radiations solaires, **1**, IV, 189.
- RÖNTGEN (W.-C.) et KUNDT (A.). — Rotation électro-magnétique du plan de polarisation de la lumière dans les gaz, **1**, IX, 63, 291.
- RÖNTGEN (W.-C.) et SCHNEIDER (J.). — Compressibilité et tension superficielle des liquides, **2**, VI, 244. — Compressibilité d'une dissolution, **2**, VIII,

436. — Compressibilité de l'eau, **2**, VIII, 436.
- RÖNTGEN (W.-C.) et ZERNER (L.). — Influence de la pression sur les indices de réfraction, **3**, I, 479.
- ROOD (Ogden-N.). — Durée de la décharge d'une bouteille de Leyde unie avec une bobine d'induction, **1**, II, 267. — Eclairs, **1**, III, 134. — Spectre secondaire, **1**, III, 196. — Micro-mètre oculaire, **1**, II, 195. — Méthode optique pour étudier les vibrations des corps solides, **1**, IV, 349. — Mesure des petits changements de dimension des corps solides à l'aide du pendule horizontal, **1**, V, 199. — Force motrice du radiomètre de Crookes, **1**, VI, 359. — Observation sur une propriété de la rétine, découverte par Tait, **1**, VII, 31. — Comparaison photométrique de lumières de différentes couleurs, **1**, VIII, 215. — Projets de relais téléphoniques, **1**, VIII, 252. — Méthode pour étudier la réflexion des ondes sonores, **1**, X, 93. — Emploi fait par Newton du mot *indigo*, et ses rapports avec une couleur du spectre, **1**, X, 94. — Effets produits par le mélange de lumière blanche et de lumière colorée, **1**, X, 222. — Système de couleurs, **3**, II, 190. — Méthode photométrique indépendante de la couleur, **3**, III, 173. — Réflexions des rayons Röntgen sur des surfaces métalliques polies, **3**, VI, 371.
- ROOT (E.). — Polarisation diélectrique, **1**, VI, 38.
- ROSA (E.-B.). — Détermination du rapport σ , **2**, IX, 198. — Pouvoir inducteur spécifique des électrolytes, **3**, I, 89. — Enregistreur de courants, **3**, VI, 443. — Equation d'une onde plane électromagnétique, **3**, VIII, 687.
- ROSA (E.-B.) et ATWATER. — Calorimètre à respiration. Conservation de l'énergie dans le corps humain, **3**, IX, 352.
- ROSA (E.-B.) et SMITH (A.-W.). — Méthode de résonance pour mesurer l'énergie absorbée par les condensateurs, **3**, VIII, 294. — Mesure calorimétrique de l'énergie dissipée dans les condensateurs, **3**, VIII, 347.
- ROSCOE et BALFOUR-STEWART. — Pouvoir calorifique des rayons solaires, **2**, III, 415.
- ROSCOE (H.-E.) et SCHUSTER (Arthur). — Spectres du potassium et du sodium, **1**, III, 344.
- ROSE-INNES J. — Voir INNES.
- ROSE (F.) et KOHLRAUSCH F. — Solubilité de corps peu solubles, **3**, III, 137.
- ROSENBERG B. — Formules empiriques pour l'expression de la dilatation du mercure et de l'eau, **1**, VII, 350. — Minimum de déviation du prisme, **2**, IV, 589.
- ROSENBERG (W.). — Appareil pour la démonstration d'optique, **2**, VII, 222. — Expériences de cours sur l'optique élémentaire, **2**, VII, 271. — Expérience pour démontrer l'influence de l'angle d'incidence sur la couleur des corps, **2**, VII, 595. — Expériences sur les mouvements cycloniques, **2**, IX, 61. — Vents alizés, **3**, I, 442.
- ROSENHAIM (W.) et SWING (J.-A.). — Structure cristalline des métaux, **3**, IX, 304.
- ROSENTHAL (J.). — Conductibilité des électrolytes à diverses températures, **3**, I, 407.
- ROSENTHAL (H.). — Absorption, émission et réflexion de l'infra-rouge par le quartz, le mica et le verre, **3**, VIII, 635.
- ROSENSTIEHL (A.). — Emploi des disques rotatifs pour l'étude des sensations lumineuses colorées, **1**, VII, 5. — Analyse optique des noirs du commerce, **1**, VII, 55. — Définition des couleurs complémentaires, **2**, II, 120.
- ROSICKY (W.). — Propriétés optiques du noir de fumée, **1**, IX, 105. — Tube de Geissler, **1**, IX, 110.
- ROSICKY (E.) et MACH (W.). — Actions mécaniques acoustiques de l'étincelle électrique, **1**, VI, 69.
- ROSING (B.). — Mouvement magnétique de la matière, **3**, II, 527. — Variation de la longueur d'un fil de fer pendant sa magnétisation, **3**, IV, 582. — Théorie dynamique du magnétisme, **3**, VI, 605. — Courant thermo-électrique dans un circuit fermé par un métal unique, **3**, IX, 55.
- ROSS (Comte de). — Chaleur rayonnée par la lune pendant une éclipse, **3**, V, 33.

- ROSSETTI (Fr.).** — Usage de la machine de Holtz dans certaines recherches électrométriques sur les condensateurs, **1**, II, 116. — Expérience d'électricité, **1**, II, 401, III, 228. — Diélectriques, **1**, III, 229. — Etudes sur les courants des machines électriques, **1**, IV, 65. — Inversion des courants dans les deux électromoteurs de Holtz, **1**, IV, 95. — Comparaison entre les machines électriques, **1**, V, 135. — Disparition du gaz tonnant, produit par l'électrolyse de l'eau, **1**, VI, 227. — Température des flammes, **1**, VII, 61. — Température du soleil, **1**, VII, 274. — Température des extrémités polaires des charbons qui produisent la lumière électrique, **1**, VIII, 257. — Pouvoir absorbant, pouvoir émissif thermique des flammes et température de l'arc électrique, **1**, X, 456.
- ROSSI (A.-G.).** — Enregistrement de la différence de phase entre deux courants sinusoïdaux, **3**, VII, 567. — Electrodynamomètre pour la mesure de la différence de phase entre deux courants alternatifs, **3**, VII, 750. — Système de deux enroulements parcourus par des courants alternatifs, **3**, VIII, 694. — Interrupteur électrolytique, **3**, IX, 360.
- ROTNE (E.).** — Interrupteur Wehnelt, **3**, IX, 95. — Différence de potentiel au contact entre le mercure et les chlorures de potassium et de sodium, **3**, IX, 543. — Force électromotrice de contact, **3**, X, 546.
- ROTHER (O.).** — Constantes capillaires de dissolutions salines, **2**, IV, 520.
- ROTHMUND (V.).** — Point de transformation d'une dissolution solide, **3**, VII, 760. — Solubilité réciproque des liquides et point critique de solution, **3**, IX, 237.
- ROWLAND (H.-A.).** — Manière de projeter les phénomènes de diamagnétisme, **1**, V, 197. — Plan d'épreuve magnétique, **1**, V, 381. — Effet magnétique de la convection électrique, **1**, VIII, 214. — Unité absolue de résistance électrique, **1**, VIII, 246. — Théorie du magnétisme terrestre proposée par MM. Ayrton et Perry. Nouvelle théorie de l'aurore boréale, **1**, VIII, 413. — Note sur la découverte de Hall, **1**, IX, 290. — Equivalent mécanique de la chaleur, avec recherches subsidiaires sur le thermomètre à mercure comparé au thermomètre à air et sur la variation de la chaleur spécifique de l'eau, **1**, X, 82. — Réseaux concaves, **2**, III, 184. — Théorie dynamique de la diffraction, **2**, IV, 241. — Longueurs d'onde des lignes du spectre, **2**, VI, 391. — Pile à eau, **2**, VII, 545. — Rapport des unités électrostatiques et électromagnétiques, **2**, IX, 196. — Table de longueurs d'onde étalonnées, **2**, IX, 295. — Théorie des transformateurs, **3**, II, 79. — Mesures relatives aux courants alternatifs, **3**, VII, 239.
- ROWLAND (H.-A.) et BARKER (G.-F.).** — Valeur pratique de la lampe électrique d'Edison, **1**, X, 96.
- ROWLAND (H.-A.), CARMICHAEL (N.-R.) et BRIGGS (M.-L.-J.).** — Rayons de Röntgen, **3**, VI, 41.
- ROWLAND (H.-A.) et HUTCHINSON (C.-T.).** — Effet électromagnétique des courants de convection, **2**, VIII, 539.
- ROWLAND (H.-A.) et JACQUES (W.-W.).** — Constantes diamagnétiques absolues du bismuth et du spath, **1**, IX, 214.
- ROWLAND (H.-A.) et NICHOLS (E.-H.).** — Résidu électrique dans les corps cristallisés, **1**, X, 500.
- ROY (G.).** — Procédé pour couper le verre, **3**, X, 614.
- RUBENS (H.).** — Réflexion sélective des métaux, **2**, IX, 159. — Dispersion des rayons infra-rouges, **3**, II, 569. — Galvanomètre à vibration, **3**, V, 31. — Rayons résiduels du spathfluor, **3**, IX, 156.
- RUBENS (H.) et ARONS (L.).** — Voir Arons (L.) et Rubens (H.).
- RUBENS (H.) et ASCHKINASS (E.).** — Voir Aschkinass (E.) et Rubens (H.).
- RUBENS (H.) et DU BOIS (H.-E.-J.-G.).** — Voir Du Bois (H.-E.-J.-G.) et Rubens (H.).
- RUBENS (H.) et HAGEN (E.).** — Pouvoirs réflecteurs de miroirs métalliques ou déposés sur le verre, **3**, IX, 407.
- RUBENS et KURLBAUM.** — Loi du rayonnement, **3**, X, 639.
- RUBENS (H.) et NICHOLS (F.-F.).** — Voir Nichols (F.-F.) et Rubens (H.).

- RUBENS (H.) et RITTER (R.). — Action des réseaux de fils sur les oscillations électriques, **2**, X, 573.
- RUBENS (H.) et SNOW (B.-W.). — Réfraction des rayons de grande longueur d'onde dans le sel gemme, **3**, II, 571.
- RUBENS (H.) et TROWBRIDGE (A.). — Dispersion et absorption des radiations infra-rouges dans le sel gemme et la sylvine, **3**, VI, 402.
- RUCKER (A.-W.). — Dimensions des quantités, **2**, IX, 194. — Relations entre la densité et la réfraction des éléments gazeux, **2**, IX, 342. — Protection magnétique par des feuillets concentriques, **3**, IV, 32. — Exploration magnétique de la Grande-Bretagne, **3**, VI, 27. — Courants électriques verticaux de la terre à l'air (leur non-existence), **3**, VI, 30.
- RUCKER (A.-W.) et REINOLD (A.-W.). — Voir Reinold (A.-W.) et Rucker (A.-W.).
- RUCKER (W.) et THORPE. — Carte magnétique des Iles Britanniques, **2**, X, 247.
- RUDOLPHI (M.). — Calcul des constantes d'affinité, **3**, VI, 131. — Chaleurs de dissolution et de dissociation des sels dans l'eau, **3**, VI, 152.
- RUDORFF (Fr.). — Température de fusion et de solidification des graisses, **1**, I, 264. — Congélation des dissolutions, **1**, I, 297. — Solubilité des mélanges de sels, **1**, II, 366; **1**, III, 190. — Détermination du poids spécifique des corps en poudre, **1**, VIII, 237. — Solubilité des mélanges salins, **2**, V, 487.
- RUHLMANN et WIEDEMANN (G.). — Passage de l'électricité à travers les gaz, **1**, I, 259.
- RUNGE (C.). — Longueur d'onde des raies ultra-violettes de l'aluminium, **3**, V, 177. — Spectre du radium, **3**, IX, 670.
- RUNGE (C.) et KAYSER (H.). — Voir Kayser (H.) et Runge (C.).
- RUNGE (C.) et PASCHEN (F.). — Voir Paschen (F.) et Runge (C.).
- RUNOLFSSON (M.). — Chaleur moléculaire et constante diélectrique, **3**, II, 488.
- RUSSEL (T.). — Prédiction des ondes de froid, **2**, X, 195.
- RUSSEL (W.-J.). — Action exercée par des métaux sur une plaque photographique, **3**, VIII, 60; **3**, IX, 282. — Peroxyde d'hydrogène comme agent actif en photographie, **3**, IX, 297.
- RUSSNER (J.). — Dilatation thermique du soufre, du caoutchouc durci, de la gutta-percha et de la paraffine. Emploi du caoutchouc durci pour la construction de pendules compensateurs, **2**, I, 193.
- RUTHERFORD (E.). — Electrification des gaz exposés aux rayons Röntgen, **3**, VI, 389. — Indicateur magnétique des ondes électriques, **3**, VI, 625. — Rapidité de recombinaison des ions dans les gaz soumis aux rayons Röntgen, **3**, VII, 104. — Radiations uraniques, **3**, VIII, 299. — Substance radioactive émise par les composés du thorium, **3**, IX, 213. — Radioactivité de substances produites par l'action des composés du thorium, **3**, IX, 412. — Courant à travers les gaz conducteurs et direction du champ électrique, **3**, X, 710.
- RUTHERFORD et THOMSON (J.-J.). — Passage de l'électricité à travers les gaz exposés aux rayons Röntgen, **3**, VI, 387.
- RUTHERFURD (Lewis). — Stabilité de la couche de collodion, **1**, II, 230.
- RYDBERG. — Nouveaux constituants du gaz de la clévéite, **3**, VI, 269.
- SABATIER (P.). — Spectres d'absorption des chromates alcalins et de l'acide chromique, **2**, VI, 312. — Spectre d'absorption du bromure cuivrique, **3**, V, 136.
- SABINE (R.). — Mesure des très petits intervalles de temps, **1**, V, 256. — Photomètre, **2**, III, 49.
- SABINE (W.-C.). — Acoustique architecturale, **3**, X, 38.
- SABINE (W.-C.) et TROWBRIDGE (J.). — Analyse spectrale, **2**, IX, 445. — Oscillations électriques, **2**, X, 147.
- SACERDOTE (P.). — Déformations élastiques des vases minces, **3**, VII, 516; des vases épais, **3**, VIII, 209. — Loi du mélange des gaz. Appareil de démonstration, **3**, VIII, 319. — Déformations électriques des diélectriques solides isotropes, **3**, VIII, 457, 531. — Cas particulier de déformation électrique d'un diélectrique solide isotrope, **3**, X, 196. — Mémoire de M. More, **3**, X, 200.

- SACERDOTE (P.) et BERTHELOT (D.). — Mélange des gaz et compressibilité des mélanges gazeux, **3**, IX, 606.
- SACERDOTE (F.) et PELLAT (H.). — Voir Pellat (H.) et Sacerdote.
- SACHER. — Trois expériences sur le téléphone, **1**, VIII, 71.
- SACUS (J.) et WARBURG (E.). — Influence de la densité sur la viscosité des liquides, **2**, IV, 519.
- SACK (H.). — Constantes d'induction spécifique des aimants, **2**, VI, 582.
- SADOVSKY (A.). — Résistance du bismuth au courant variable, **3**, IV, 186. — Singularité de la résistance du bismuth, **3**, V, 468. — Forces pondéromotrices des ondes électromagnétiques et lumineuses, **3**, VI, 612.
- SAGNAC (G.). — Expériences de H. Becquerel sur les radiations invisibles émises par les corps phosphorescents et les sels d'uranium, **3**, V, 193. — Pénombres et rayons X, **3**, VI, 169. — Illusions de la vue, **3**, VI, 174. — Diffraction à l'infini, **3**, VII, 28. — Transformation des rayons, X, **3**, VIII, 65. — Remarques sur l'interprétation des expériences de MM. H. Haga et C.-H. Wind, **3**, VIII, 333. — Théorie de la lumière, **3**, IX, 177. — Recherches sur les rayons Röntgen, **3**, X, 668.
- SAHULKA (J.). — Equivalent mécanique de la chaleur, **2**, X, 525.
- SAINT-JOHN (C.-E.). — Longueurs d'ondes électriques dans les fils de fer, **3**, IV, 90. — Comparaison du pouvoir émissif des corps à haute température et brûleur Auer, **3**, V, 367.
- SAINTE-CLAIRE-DEVILLE (H.). — Voir Deville (H. Sainte-Claire).
- SAKAI (L.). — Distribution de l'électricité sur deux cylindres indéfinis excentriques, **3**, VII, 667.
- SALA (M.). — Conductibilité électrique du maillechort dans différents milieux, **3**, V, 44. — Coefficient de conductibilité externe des fils verticaux traversés par des courants, **3**, VII, 251. — Température atteinte par des fils verticaux parcourus par des courants, **3**, VII, 251.
- SALCHER (P.) et MACH (E.). — Voir Mach (E.) et Salcher (P.).
- SALET (G.). — Spectres doubles, **1**, IV, 225. — Spectre de l'azote et des mé-
- taux alcalins dans les tubes de Geissler, **1**, V, 95. — Loi de Stokes, **3**, III, 95.
- SALISBURY (DE). — Raies spectrales, **1**, III, 68.
- SALKOWSKY et HITTORF. — Propriétés électrolytiques d'acides inorganiques, **3**, X, 514.
- SALOMON (E.). — Courant résiduel avec des électrodes polarisées, **3**, VII, 755.
- SALOMONS (D.). — Phénomènes observés dans les tubes à vide, **3**, V, 517.
- SALOUGOWSKI (A.). — Hygromètre médical, **2**, X, 432.
- SALVADOR et BORDIER (H.). — Actions électrolytiques observées dans le voisinage d'un tube de Crookes, **3**, IX, 614.
- SALVIONI (E.). — Nouvelle construction de l'ohm légal, **2**, X, 515. — Unité britannique et unité de mercure, **3**, I, 572. — Ondes électriques stationnaires, **3**, V, 40. — Mesure de masses, **3**, X, 761. — Décroissement de la pression avec l'altitude, **3**, X, 762. — Volatilisation du musc, **3**, X, 762. — Nouvel hygromètre, **3**, X, 762.
- SAMOJLOFF (A.). — Mesure de la fréquence, **3**, X, 96.
- SAND (H.-J.-S.). — Concentration aux électrodes d'une solution d'un sel unique, **3**, X, 299.
- SANDE BACKHUYSEN (Van de). — Polaristrotobomètre, **1**, I, 342.
- SANDOZ (A.). — Banc d'optique pour l'étude de la vision, **3**, III, 316.
- SANDRUCCI (A.). — Considérations sur les chaleurs spécifiques, **2**, VII, 586. — Phosphorescence du verre et émission de rayons cathodiques quand l'action excitatrice a cessé, **3**, VII, 566.
- SANDRUCCI (N.). — Aéromètre de précision, **3**, VII, 564. — Action du magnétisme sur les rayons cathodiques, **3**, VII, 745.
- SANFORD (F.). — Loi d'Ohm, **3**, III, 277.
- SANFORD (F.) et RAY (L.). — Voir Ray (L.) et Sanford (F.).
- SARASIN (E.). — Indices de réfraction du spath d'Islande, **2**, II, 369.
- SARASIN et BIRKELAND. — Réflexion des ondes électriques au bout d'un fil conducteur, **3**, IV, 48, 394.
- SARASIN (E.) et DE LA RIVE (A.). — Voir de La Rive (A.) et Sarasin (E.).

- SARASIN (E.) et FOL (H.). — Pénétration de la lumière dans les eaux, **2**, VIII, 589.
- SARASIN (E.) et SORET (G.-L.). — Effets de la foudre sur les arbres et les plantes ligneuses, **1**, V, 156. — Polarisation rotatoire du quartz, **2**, II, 381.
- SARRAU (E.). — Thermodynamique des systèmes matériels, **1**, II, 318.
- SACER (L.). — Visibilité des rayons ultra-violet, **1**, V, 29.
- SAUSSURE (R. de). — Thermodynamique graphique, **3**, V, 94.
- SAUTER (J.). — Aimantation d'un anneau par un enroulement partiel, **3**, VI, 707.
- SAVELIEFF (R.). — Observations actinométriques faites à Kieff, **2**, X, 427 ; **3**, II, 84. — Constante solaire, **3**, II, 136. — Précision des observations actinométriques, **3**, III, 232.
- SAXEN (U.). — Endomose électrique et courants produits par l'écoulement, **3**, III, 72.
- SCHAACK (F.). — Paratonnerres pour les lignes télégraphiques, **1**, V, 230.
- SCHAEBERLE (J.-M.). — Méthode pour déterminer la flexion d'une lunette dans toutes les positions, **2**, II, 50.
- SCHAEFER (C.). — Influence de la température sur l'élasticité des métaux, **3**, X, 575.
- SCHAEFER (C.) et ASCHKINASS (E.). — Passage des ondes à travers les systèmes de résonateurs, **3**, X, 619.
- SCHAFFERS (C.-P.). — Théorie de la machine de Wimshurst, **3**, IV, 379.
- SCHAFFERS (V.). — Excitation des machines électrostatiques, **3**, VIII, 475. — Théorie des machines à influence, **3**, VIII, 491. — Plaques sensibles au champ électrostatique, **3**, X, 409.
- SHAFFERS (W.). — Fantomes électrostatiques, **3**, X, 641.
- SCHALL et RIJN (van). — Frottement des dissolutions faites dans la glycérine, **3**, VII, 99.
- SCHARP (C.-H.). — Détermination de l'épaisseur de couches minces, **3**, X, 87.
- SCHAUFELBERGER (W.). — Viscosité des liquides isolants dans un champ électrique constant, **3**, VII, 683. — Polarisation et hystérésis dans les diélectriques, **3**, VIII, 284.
- SCHEEL (K.). — Dilatation thermique de l'eau, **2**, X, 514.
- SCHEEL (K.), THIESEN (M.) et DIESSELHORST (H.). — Détermination absolue de la dilatation de l'eau, **3**, VI, 223.
- SCHÉINER (J.). — Spectre de l'hydrogène dans les nébuleuses, **3**, VII, 533.
- SCHÉINER (J.) et WILSING (J.). — Ondes émanées du soleil, **3**, VI, 379.
- SHELLBACH et BOEHM. — Réfraction des ondes sonores, **1**, IX, 169.
- SCHENCK (E.). — Polarisation elliptique de la lumière par réflexion sur des cristaux, **2**, I, 334.
- SCHERING (E.). — Inclinomètre à induction, **3**, II, 329.
- SCHERING (K.). — Courants engendrés par le frottement, **1**, VII, 309.
- SCHERTEL (A.) et ERHARD (Ch.). — Fusion des alliages de Prinsep. Applications pyrométriques, **1**, VIII, 418.
- SCHURER-KESTNER. — Corrections aux lectures des thermomètres métastatiques, **3**, V, 231.
- SCHIAPARELLI (G.). — Rotation de la terre, **3**, I, 575.
- SCHILLER (M.). — Variation de l'énergie électrostatique et forces d'électrostriction, **3**, IV, 580.
- SCHILLER (N.). — Oscillations électriques, **1**, IV, 88. — Propriétés magnétiques des courants non fermés, **1**, VI, 167. — Applications de la théorie mécanique de la chaleur aux variations d'état d'un corps solide élastique, **1**, IX, 365. — Abaissement de température pendant l'écoulement des gaz, **2**, X, 423. — Les conditions générales de l'équilibre des forces extérieures sont-elles applicables aux cycles réversibles ? **3**, V, 472. — Vaporisation de liquides soumis à l'action d'une pression élevée produite par un gaz, **3**, VI, 400. — Evaporation d'un liquide dans un gaz à haute pression, **3**, VI, 610. — Deuxième loi de la thermodynamique, **3**, VII, 674. — Pression osmotique et thermodynamique des dissolutions, **3**, VIII, 284. — Effet d'une pression sur la surface de séparation d'un liquide et de sa vapeur, **3**, IX, 52. — Changement de l'énergie intérieure pendant la dilution des dissolutions, **3**, X, 149.
- SCHILLER (N.) et COOLEY (R.). — Action

- électrodynamique des courants de polarisation, **1**, V, 104, 261.
- SCHILLING (A.). — Travail d'aimantation, **2**, VI, 294. — Boussole des tangentes pour la mesure des courants intenses, **2**, V, 243.
- SCHLEIERMACHER (A.). — Loi de Stefan, **2**, V, 508. — Conductibilité des gaz, **2**, VIII, 440. — Conductibilité calorifique de la vapeur de mercure, **2**, IX, 564.
- SCHLÖESING (T. fils). — Propriétés hygroscopiques des matières textiles, **3**, III, 484. — Détermination de la densité des gaz sur de très petits volumes, **3**, VIII, 669.
- SCHMAUSS (A.). — Dispersion anormale dans le pouvoir rotatoire magnétique, **3**, IX, 551.
- SCHMELTZ. — Enregistreur de la durée de la pluie, **2**, I, 228.
- SCHMIDT (E.). — Franges produites par deux plaques de même épaisseur, **3**, II, 574.
- SCHMIDT (E.) et EBELING (A.). — Homogénéité magnétique, **3**, V, 423.
- SCHMIDT (G.-C.). — Fluorescence, **3**, V, 415. — Fluorescence polarisée, **3**, VI, 403; **3**, VIII, 635. — Propriétés photo-électriques du spath-fluor et du sélénium, **3**, VII, 109. — Fluorescence et actino-électricité, **3**, VII, 490. — Radiations émises par les combinaisons du thorium et autres substances, **3**, VII, 549. — Courants photoélectriques, **3**, VIII, 386. — Influence de la température sur la chute de potentiel dans les gaz raréfiés, **3**, IX, 460.
- SCHMIDT (G.-C.) et WIEDEMANN (E.). — Emission lumineuse des substances organiques, **3**, V, 324. — Fluorescence des vapeurs de sodium et de potassium, **3**, V, 326. — Décharges dans les vapeurs métalliques, **3**, V, 327. — Luminescence de corps solides et de dissolutions solides, **3**, V, 367. — Prétendues surfaces interférentielles de la cathode et répulsion électrostatique des rayons cathodiques, **3**, VI, 332. — Conductibilité électrolytique des gaz raréfiés, **3**, VI, 646. — Absorption des vibrations électriques par les gaz électro-luminescents, **3**, VII, 113. — Influence des rayons canaux électriques sur les tubes à décharge, **3**, VII, 114. — Rayons cathodiques, **3**, VII, 177. — Sels haloïdes colorés, **3**, VII, 360. — Mesures électriques et thermiques avec des tubes à décharge, **3**, VIII, 55.
- SCHMIDT (K.). — Réflexion à la surface des milieux qui polarisent elliptiquement, **2**, VI, 483. — Polarisation elliptique par réflexion sur le spath, **2**, IX, 115.
- SCHMIDT (W.). — Chronographe électrobalistique, **3**, II, 606.
- SCHMITZ (M.). — Pouvoir rotatoire du sucre de canne, **1**, VIII, 391.
- SCHNEEBELI (H.). — Expériences sur le choc faites avec des sphères de différents métaux, **1**, II, 39. — Thermomètre à air arrangé en vue de la détermination de températures peu élevées, pour la pratique, **2**, II, 479. — Capacité absolue de quelques condensateurs, **2**, III, 309. — Recherches sur la chaleur rayonnante, **2**, IV, 527. — Coefficient de frottement de l'air, **2**, V, 290. — Choc des corps élastiques, **2**, V, 291.
- SCHNEIDER (B. von.). — Point de fusion de quelques composés organiques, **3**, VI, 550.
- SCHNEIDER (J.) et RÖNTGEN (W.-C.). — Voir Röntgen (W.-C.) et Schneider (J.).
- SCHNEGG (E.) et PFAUNDLER (L.). — Voir Pfaundler (L.) et Schnegg.
- SCHOENTJES (H.). — Pyromètre portatif, **3**, VIII, 445.
- SCHOLL (H.). — Modification de l'iodure d'argent à la lumière et méthode de Daguerre, **3**, VIII, 516.
- SCHOLZ (R.). — Chaleurs de dissolution des sels, **3**, III, 34.
- SCHÖNEMANN (P.). — Coin micrométrique, **1**, I, 408.
- SCHÖNN (J.-L.). — Rayons ultra-violet, **1**, IX, 349.
- SCHOTT (C.-A.). — Orage magnétique du 14 mai 1878, **1**, IX, 181.
- SCHOTT (G.-A.). — Réflexion et réfraction de la lumière, **3**, V, 279.
- SCHOTT (O.). — Pénétration de l'eau dans le verre, **2**, IX, 117. — Lumière électrique capillaire, **3**, VI, 371. — Lentilles comprimées, **2**, X, 343.
- SCHOTT (O.) et WINKELMANN (A.). — Résistance thermique de divers

- verres, **3**, IV, 325. — Elasticité de divers verres, **3**, IV, 324.
- SCHOTTNER. — Coefficient de frottement intérieur dans les liquides visqueux, **1**, IX, 111.
- SIRADER (W.). — Résistance à l'extension d'un courant, **3**, I, 546.
- SCHRAUF (A.). — Constantes thermiques du soufre, **2**, VII, 266. — Sections singulières dans la surface de l'onde, **2**, IX, 114. — Trimorphisme et dilatation de l'oxyde de titane, **2**, IV, 236. — Rayons doublement réfractés : calcite, **2**, IV, 394.
- SCHREBER (A.). — Utilité des équations de dimensions, **3**, VIII, 613.
- SCHREBER (K.). — Forces électromotrices de couches minces de peroxydes, **2**, VIII, 290. — Théorie de l'électrométrie capillaire, **3**, IV, 424. — Température absolue, **3**, VII, 364. — Dissociation du peroxyde d'azote, **3**, VII, 759.
- SCHREINEMAKRS (F.-A.-H.). — Equilibre dans les systèmes de trois constituants, avec deux phases liquides possibles, **3**, VIII, 499; **3**, IX, 60. — Equilibre du système eau, phénol et aniline, **3**, X, 160.
- SCHREINER et KAHLENBERG. — Solutions aqueuses des savons, **3**, IX, 245.
- SCHRÖTTER. — Transformation du phosphore ordinaire en phosphore amorphe, **1**, IV, 222.
- SCHUKAREW (A.). — Calorimètre à vapeur et détermination de la chaleur spécifique par une méthode comparative, **3**, VI, 374.
- SCHULLER (Al.). — Mesure des vitesses de rotation, **1**, II, 371. — Chaleur de formation de l'eau, **2**, I, 192.
- SCHULTZE (A.). — Hauteur des sifflets d'Appun, **3**, VIII, 512. — Hauteur de sons très aigus, **3**, VIII, 642.
- SCHULTZE (H.). — Frottement interne de l'argon, **3**, X, 575.
- SCHULTZE (W.-H.). — Electrolyse du mica, **2**, VIII, 292.
- SCHULZE (F.-A.). — Manière dont le fer suit la loi de Wiedemann et Franz, **3**, VII, 314.
- SCHULZE (R.). — Dissociation du sulfate de cuivre, **2**, VII, 502. — Conductibilité des corps solides, **3**, VIII, 49.
- SCHUMANN (F.). — Rotation électromagnétique des liquides, **2**, VII, 496.
- SCHUMANN (O.). — Coefficient de frottement des gaz et des vapeurs, **2**, IV, 512. — Epaisseur de la couche d'air absorbée par des surfaces de verre, **2**, VI, 518. — Variations cycliques de la conductibilité électrique, **2**, IX, 252.
- SCHUMANN (V.). — Transparence de l'hydrogène pour la lumière, **3**, X, 400.
- SCHUMEISTER. — Détermination des constantes magnétiques et diamagnétiques, en mesures absolues, **2**, I, 201.
- SCHÜNGEL. — Détermination de la vitesse du son, **1**, IV, 26.
- SCHÜRR (J.). — Moyen de compenser la force électromotrice d'une pile hydroélectrique, **3**, IV, 383. — Résistance et coefficient de self-induction, **3**, VI, 588. — Pôles d'un aimant, **3**, VII, 282. — Mesure de grandes résistances, **3**, VII, 598.
- SCHUSTER (A.). — Spectre de l'azote, **1**, II, 34. — Spectre de l'éclair, **1**, VIII, 275. — Questions concernant le soleil, **2**, II, 338. — Constitution interne du soleil, **2**, III, 417. — Décharge de l'électricité à travers les gaz, **2**, X, 249. — Expérience avec la boîte de couleurs de lord Rayleigh, **2**, X, 297. — Inclinaison magnétique, **3**, I, 92. — Action du sulfate de cuivre et de l'acide sulfurique sur le cuivre métallique, **3**, V, 280. — Spectres cannelés, **3**, VI, 110. — Force magnétique exercée sur des sphères électrisées en mouvement, **3**, VI, 205. — Oxygène dans le soleil, **3**, VI, 323. — Constitution chimique des étoiles, **3**, VII, 622. — Déviation magnétique des rayons cathodiques, **3**, VII, 786. — Effet du soleil sur les variations périodiques du magnétisme terrestre, **3**, VIII, 184. — Précession magnétique, **3**, X, 402.
- SCHUSTER (A.) et ABNEY (W.). — Résultats obtenus pendant la dernière éclipse totale du soleil, **2**, II, 337.
- SCHUSTER (A.) et CROSSLEY (A.-W.). — Electrolyse du nitrate d'argent, **3**, III, 40.
- SCHUSTER (A.) et GANNON (W.). — Chaleur spécifique de l'eau en fonction des unités électriques, **3**, V, 549.

- SCHUSTER (A.) et HEMSALECH (G.-A.). — Constitution de l'étincelle électrique, **3**, IX, 235.
- SCHUSTER (A.) et RAYLEIGH (Lord). — Détermination de l'ohm en valeur absolue, **2**, I, 43.
- SCHUSTER (A.) et ROSCØE (H.-E.). — Spectres du potassium et du sodium, **1**, III, 344.
- SCHÜZ (L.). — Chaleurs spécifiques d'alliages et d'amalgames, **3**, III, 33.
- SCHWALBE (G.). — Théorie d'Exner sur l'électricité atmosphérique, **3**, IX, 406.
- SCHWEBEL (P.). — Recherches photométriques sur les plaques de tourmaline, **2**, III, 103.
- SCHWEDOFF (Th.). — Diffraction des rayons électriques, **1**, V, 259. — Appareil pour l'étude des mouvements vibratoires des cordes, **1**, VIII, 23. — Ce qu'est la grêle, **1**, X, 420. — Échauffement des météorites pendant leur chute, **2**, IV, 599. — Phénomène thermomagnétique, **2**, V, 362. — Mouvements cycloniques de l'atmosphère, **2**, V, 365. — Théorie des cyclones, **2**, VII, 228. — Cohésion des liquides, **2**, VIII, 341; **2**, IX, 34. — Distribution dans l'espace de l'énergie d'une masse en mouvement, **2**, X, 493. — Double réfraction des liquides, **3**, I, 49. — Distribution des masses électriques à la surface de l'ellipsoïde, **3**, V, 467.
- SCHWEIDLER (E.-von.). — Diélectriques fluides traversés par un courant, **3**, X, 344.
- SCHWENDLER (L.). — Nouvelle unité de lumière, **1**, IX, 133. — Expériences faites dans le but d'alimenter les lignes aboutissant au Telegraph Office de Calcutta par un courant dérivé sur le courant principal d'un électromoteur, **1**, X, 502.
- SCOTT (A.-M.). — Composition de l'eau en volume, **3**, III, 518. — Capacité de polarisation, **3**, VIII, 287.
- SCOTT (A.-M.) et NERNST (W.). — Polarisation sur les membranes métalliques minces, **3**, VII, 301.
- SEARLE (G.-F.-C.). — Elasticité des fils, **3**, IX, 413.
- SEARLE (C.) et THOMSON (J.). — Détermination de v , **2**, X, 246.
- SEARS (D.). — Magnétisme du fer doux, **1**, IV, 318.
- SEBERT (Général). — Accélérographe, appareil destiné à la mesure des pressions développées par les gaz de la poudre, **1**, VIII, 302.
- SECKELSON (E.). — Susceptibilité magnétique de quelques métaux, **3**, VIII, 233.
- SEDLACZEK. — Siphon, **1**, III, 32.
- SEEBECK (A.). — Tuyaux recourbés, **1**, II, 127.
- SEGUY (G.). — Phosphorescence dans des tubes à azote, **3**, VI, 54. — Radiomètre, **3**, VI, 454.
- SEHER THOSS (M.-von.). — Dichroïsme artificiel, **1**, VIII, 318.
- SEILER (U.). — Oscillations pendant la charge des condensateurs, **3**, VI, 505.
- SEITZ (W.). — Détermination du coefficient de diffusion, **3**, VII, 494.
- SEKULIĆ (M.). — Phénomènes d'interférence présentés par les miroirs recouverts de poussière, **1**, IV, 348.
- SELIWANOFF (T.). — Détermination des hautes températures, **3**, I, 134.
- SELLA (A.). — Transmission du son à distance, **3**, VIII, 693. — Densité de la Terre, **3**, X, 497. — Déformation de la surface plane d'un liquide par un corps électrisé, **3**, X, 647.
- SELLA (A.) et POCCHETTINO. — Perte de charge électrique par évaporation, **3**, X, 647.
- SELLA (A.) et VOIGT (W.). — Elasticité de rupture du sel gemme par la torsion, **3**, III, 129.
- SELLMEIER. — Succession anormale des couleurs dans le spectre de plusieurs substances, **1**, I, 104.
- SEMMOLA (E.). — Son produit dans un téléphone sous l'action d'une radiation thermique, **3**, IV, 375. — Expériences de radiophonie, **3**, V, 39.
- SENTIS (H.). — Détermination de la tension superficielle, **2**, VI, 571; **3**, VI, 183. — Éléments d'un système optique convergent, **3**, VIII, 283. — Tension superficielle du mercure, **2**, IX, 384. — Correction du baromètre, **3**, I, 77. — Baromètre enregistreur, **3**, I, 212. — Tension superficielle des solutions salines, **3**, IV, 490.
- SERRIN (V.). — Balance à chaîne, **3**, II, 139.

- SEYFFART (J.). — Mesure de la dispersion rotatoire, **2**, X, 533.
- SHAKESPEAR (G.-A.). — Méthode d'interférence appliquée à l'étude des coefficients d'élasticité de traction des fils, **3**, VIII, 507.
- SHARP (C.-A.). — Support pour l'étude photométrique des lampes à incandescence, **3**, IX, 694.
- SHARP C.-A.) et TURNBULL (W.-R.). — Etalons photométriques, **3**, IV, 229.
- SCHAW (P.-E.). — Expériences de cours sur la résonance, **3**, X, 77. — Micromètre électrique, **3**, X, 241.
- SHAW (W.-N.). — Lignes focales, **2**, V, 49. — Analogie pneumatique du pont de Wheatstone, **2**, X, 247.
- SHEA (W.). — Calibrage d'un électromètre, **2**, VIII, 143. — Réfraction et dispersion par les prismes métalliques, **3**, II, 227.
- SHEDD (J.). — Modèle mécanique de la machine de Carnot, **3**, VIII, 635. — Etude du phénomène de Zeeman par la méthode interférentielle, **3**, IX, 349. — Courbes données par l'interféromètre Michelson, **3**, X, 580.
- SHELDON (S.). — Production magnéto-optique d'électricité, **2**, X, 191.
- SHELDON (S.) et DOWNING. — Effets électromagnétiques des courants électrolytiques, **3**, VII, 766.
- SHELDON (S.) et TROWBRIDGE (J.). — Magnétisme des alliages de nickel et de tungstène, **2**, IX, 533. — Neutralisation de l'induction, **2**, X, 99.
- SHELDON (S.) et WATERMAN. — Sulfate de plomb dans l'électrolyte par courants alternatifs, avec électrodes de plomb, **3**, VI, 217.
- SHEPPARD (W.-F.). — Procédé de calcul relatif à certains cas de distribution, **3**, X, 83.
- SHERMANN (O.-T.). — Observations magnétiques faites dans le détroit de Davis en août et septembre 1880, **2**, I, 152. — Etude sur le pendule, **2**, II, 445.
- SHIDA (R.). — Rapport des unités électrostatiques et électromagnétiques, **1**, X, 378.
- SHIELDS (J.) et RAMSAY (W.). — Variation de l'énergie superficielle avec la température, **3**, III, 521.
- SHIELDS (J.), MOND (L.) et RAMSAY (W.). — Voir Mond (L.), Ramsay (W.) et Shields (J.).
- SHIPLEY (W.-P.) et WARDER (R.-B.). — Aimants flottants, **1**, X, 225.
- SIDGWICK (M^{me}) et RAYLEIGH (lord). — Voir Rayleigh (lord) et Sidgwick (M^{me}).
- SIEBEN (G.). — Corps à dispersion anormale, **2**, IV, 534.
- SIEDENTOPF (H.). — Constantes capillaires des métaux fondus, **3**, VI, 539.
- SIEMENS (C.-W.). — Théorie de la pose et de l'exploration des câbles sous-marins, **1**, IV, 340. — Influence de l'illumination sur la conductibilité du sélénium cristallisé, **1**, V, 21. — Vitesse de propagation de l'électricité dans les fils télégraphiques aériens, **1**, V, 226. — Influence de la chaleur et de la lumière sur la conductibilité du sélénium, **1**, VII, 206. — Transmission et distribution de l'énergie au moyen du courant électrique, **1**, VIII, 278. — Applications de la lumière électrique à l'horticulture et à l'agriculture, **2**, II, 97. — Relations entre la température et la radiation, **2**, III, 416. — Théorie du magnétisme, **2**, IV, 426. — Unité de lumière, **2**, IV, 533. — Conservation de l'énergie dans l'atmosphère, **2**, VI, 150.
- SIEMENS (C.-W.) et HUNTINGTON (A.-R.). — Fourneau électrique, **2**, II, 124.
- SIERTSEMA (L.-H.). — Dispersion rotatoire magnétique de l'oxygène, **3**, VII, 288. — Dispersion rotatoire magnétique dans les gaz, **3**, VII, 289. — Constante rotatoire magnétique de l'eau, **3**, VII, 289. — Influence de la pression sur la rotation du plan de polarisation dans les solutions de sucre de canne, **3**, IX, 61. — Coefficient de température des baromètres anéroïdes de Naudet, **3**, IX, 63. — Rotation magnétique des gaz liquéfiés sous la pression atmosphérique, **3**, X, 211.
- SIEVEKING (H.). — Ecoulement de l'électricité statique par les pointes, **3**, IX, 406.
- SIGRISTE (G.). — Appareil de photographie instantanée, **3**, X, 646.
- SIGSON (A.). — Photographie de flocons de neige, **3**, II, 531.
- SILBERSTEIN (L.). — Représentation discontinue du courant électrique dans

- les conducteurs, **3**, VI, 378. — Constante diélectrique des mélanges et des solutions, **3**, V, 412.
- SILJESTRÖM (P.-A.). — Relations entre les pressions et les densités des gaz, **1**, IV, 60. — Courants électriques produits par la pression, **2**, VII, 264.
- SLOW (P.) ou SLOFF. — Voir Zilow (P.).
- SIMON (H.-T.). — Photométrie par la photographie, **3**, VI, 369. — Phénomènes acoustiques relatifs à l'arc électrique, **3**, VII, 366. — Interrupteur Wehnelt, **3**, VIII, 563. — Nouvel interrupteur liquide, **3**, VIII, 639.
- SIMON (P.). — Expérience de cours sur l'émission, **2**, VII, 79.
- SIMON (S.). — Rapport de la charge électrique à la masse de matière dans les rayons cathodiques, **3**, IX, 158.
- SIMPSON (G.-C.). — Résistance du bismuth aux courants alternatifs dans un champ magnétique intense, **3**, X, 716.
- SIMPSON (R.-J.-S.) et MACFARLANE (A.). — Décharge électrique dans l'essence de térébenthine, **1**, IX, 139.
- SIRE (G.). — Déviroscope, appareil donnant directement le rapport qui existe entre la vitesse angulaire de la Terre et celle d'un horizon quelconque autour de la verticale du lieu, **1**, X, 401. — Gyroscope, **3**, II, 88.
- SIRKS (J.). — Couronne de l'aurore boréale, **1**, II, 373.
- SINGH (R.). — Phénomène de Kerr, **3**, III, 420. — Propriétés des images formées par des rayons centraux traversant une série de surfaces sphériques centrées, **3**, IX, 694.
- SKINNER (C.-A.). — Chute du potentiel anodique, **3**, VIII, 634. — Gradient de potentiel dans l'espace sombre de Faraday, **3**, X, 305.
- SKINNER (S.). — Variation de la force électromotrice de la pile de Clark, **3**, IV, 85. — Pile à étain et à chlorure chromique, **3**, V, 330.
- SKINNER (S.) et GLAZEBROOK (R.-T.). — Pile de Clark, étalon de force électromotrice, **3**, III, 45.
- SKOBELIZINE (W.) et ZIERLING (D.). — Phénomène de Peltier, **2**, VII, 275.
- SKRINSKY (C.). — Cas anormal de l'échauffement d'un conducteur par le courant, **3**, V, 469.
- SKUTSCH (R.). — Mouvement d'un fil tendu qu'on oblige à glisser avec une vitesse constante, **3**, VI, 509.
- SLEEMAN (P.). — Prisme polariseur de Feussner, **2**, VI, 50.
- SLOUGUINOFF (N.). — Polarisation des électrodes de mercure pendant l'électrolyse de l'azotate d'oxydure de mercure, **1**, VII, 324. — Polarisation galvanique de quelques métaux, **1**, VIII, 323. — Décharge du courant galvanique à travers une mince couche d'un électrolyte, **1**, VIII, 226. — Loi des capacités thermiques des gaz, **1**, IX, 48. — Transmission du courant dans l'eau quand les dimensions des électrodes de platine ne sont pas égales, **1**, IX, 363. — Effets lumineux au sein des liquides pendant l'électrolyse, **1**, X, 419. — Compensateur pour mesurer les forces électromotrices, **2**, I, 138. — Conséquences de la loi des dérivations des courants galvaniques, **2**, II, 573. — Formules de physique, **2**, III, 438. — Phénomènes lumineux accompagnant l'électrolyse, **2**, III, 465. — Théorie des dimensions, **2**, IV, 591. — Deuxième loi de Kirchhoff, **2**, VII, 222. — Théorie de la réflexion et de la réfraction, **3**, I, 404. — Quotient des conductibilités thermiques d'un corps à l'état solide et à l'état liquide, **3**, I, 405. — Expériences avec des courants alternatifs de grande fréquence, **3**, IV, 585.
- SMALE (J.-F.). — Mesure des constantes diélectriques, **3**, V, 411. — Constantes diélectriques de quelques solutions salines, **3**, VI, 397.
- SMIRNOFF (L.). — Mesure des constantes diélectriques, **3**, II, 529.
- SMIRNOFF (N.-A.) et BOULGAROFF (N.-A.). — Capacité électrique d'un conducteur annulaire, **3**, IX, 50.
- SMITH (A.-W.) et ROSA (E.-B.). — Voir Rosa (E.-B.) et Smith (A.-W.).
- SMITH (E.-White). — Résistance intérieure des piles, **3**, II, 80.
- SMITH (F.-J.). — Electroscopie à feuilles d'or, **2**, III, 49. — Ombres électriques, **2**, IV, 47. — Effets du magnétisme. Nouvelle forme de style de chronographe, **3**, I, 42. — Pompes à mercure, **3**, II, 79. — Galvanomètre d'Ar-

- sonval, **3**, III, 279. — Voir *Jervis-Smith* (F.).
- SMITH (J.). — Modification de la balance de torsion et du magnétomètre, **2**, II, 481. — Durée de l'aimantation, **2**, X, 290. — Influence d'un circuit secondaire fermé, sur la période de décharge d'un condensateur, **3**, VIII, 340.
- SMITH (J.-L.). — Nouvelle forme de pendule compensateur, **1**, VI, 166.
- SMITH (M.). — Soleil vert, **2**, V, 50.
- SMITH (Piazz) ou SMYTH. — Raies spectrales de l'oxygène à de basses températures, **2**, II, 289. — Cyanogène produit par l'étincelle, **2**, IV, 50.
- SMITHELLS (A.), DAWSON (H.-M) et WILSON (H.-A.). — Conductibilité et luminosité des flammes contenant des sels vaporisés, **3**, IX, 293.
- SMITS (A.). — Micromanomètre, **3**, VIII, 493.
- SMOLUCHOWSKI DE SMOLAN. — Loi de Clausius au point de vue d'une théorie générale de la radiation, **3**, V, 488. — Conductibilité thermique des gaz raréfiés, **3**, VII, 361.
- SMOLUCHOWSKI DE SMOLAN et CARRUTHERS BEATTIE (J.). — Conductibilité produite dans les gaz par les rayons Röntgen, **3**, VI, 548.
- SMOLUCHOWSKI DE SMOLAN, KELVIN (Lord) et BEATTIE. — Equilibre électrique entre l'uranium et un métal isolé placé dans le voisinage, **3**, VII, 431.
- SNOW (B.-W.). — Spectre d'émission infra-rouge des alcalis, **3**, II, 571.
- SNOW (B.-W.) et NICHOLS (E.-L.). — Voir *Nichols* (E.-L.) et *Snow* (B.-W.).
- SNOW (B.-W.) et RUBENS (H.). — Réfraction des rayons de grande longueur d'onde dans le sel gemme, **3**, II, 571.
- SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE PHYSIQUE. — **1**, II, 119, 150, 192, 231, 311; **1**, III, 38, 101, 163, 199, 231.
- SOCIÉTÉ PHYSICO-CHEMIQUE RUSSE. — Extrait des procès-verbaux (1883), **2**, III, 466.
- SOHNCKÉ (L.). — Influence de la température sur le pouvoir rotatoire du quartz et du chlorate de soude, **1**, VII, 320. — Electrisation de la glace, **2**, VI, 340. — Rotation électromagnétique de la lumière naturelle, **2**, VI, 383. —
- Epaissseur limite d'une goutte d'huile, **2**, IX, 516. — Fluorescence polarisée, **3**, VI, 311. — Variation des chaleurs spécifiques avec la température, **3**, VIII, 43.
- SOHNCKE et WANGERIN. — Recherches sur les anneaux de Newton, **2**, I, 140.
- SOKOLOFF (A.). — Polarisation des électrodes, **1**, IX, 364. — Polarisation singulière des électrodes, **1**, X, 526. — Réseaux, **2**, III, 466. — Théorie chimique de l'électricité de contact de M. Exner, **2**, I, 574. — Oscillations électriques dans les liquides, **2**, VII, 590. — Mesure des constantes diélectriques, **3**, II, 529. — Tension de la vapeur saturée dans un champ électrique, **3**, IV, 53. — Electrolyse de l'eau, **3**, VI, 193.
- SOLLAS (V.-J.). — Structure intime des cristaux. Système cubique à clivage cubique, **3**, IX, 285.
- SOLOMON (M.). — Amortissement des aiguilles d'un galvanomètre, **3**, IX, 682.
- SOLVAY (E.). — Production mécanique de températures extrêmes, **3**, VI, 105.
- SOMGLIANA (C.) et FOSSATI (E.). — Pendule pour expériences de cours, **2**, VI, 585.
- SOMMERFELD (A.). — Propagation d'ondes électrodynamiques le long d'un fil, **3**, VIII, 283.
- SOMOFF (P.). — Degré de liberté du mouvement d'un circuit cinématique, **2**, VII, 594. — Cinématique des machines, **2**, X, 594.
- SONREK (F.-W.). — Mise en vibration et mouvements de la colonne d'air dans les tuyaux ouverts ou fermés, **1**, V, 321.
- SORBY (H.-C.). — Cristaux biréfringents, **1**, VII, 130.
- SOREL (E.). — Distillation des mélanges d'eau et d'alcool, **3**, III, 480.
- SOREL (C.), BOREL (A.), DUMONT (E.). — Indices de réfraction des solutions bleues et vertes d'alun de chrome, **3**, VII, 345.
- SORET (Ch.). — Equilibre de concentration d'une dissolution saline primitivement homogène, dont deux parties sont portées à des températures différentes, **1**, IX, 331. — Réfraction et dispersion dans les aluns cristallisés,

- 2**, V, 287; **2**, VIII, 592. — Petit réfractomètre à liquides, **2**, VIII, 588. — Mesure de l'indice de réfraction des cristaux à deux axes, **2**, VIII, 589. — Conductibilité calorifique dans les cristaux, **3**, II, 241. — Influence des vagues sur la lumière réfléchie par une nappe d'eau, **3**, VII, 352.
- SORET (C.)** et **GUYE (C.-E.)**. — Voir **Guye (C.-E.)** et **Soret (C.)**.
- SORET (H.)**. — Réfractomètre destiné à la mesure des indices de réfraction et de la dispersion des corps solides, **2**, II, 138.
- SORET (J.-L.)**. — Dispersion anormale, **1**, I, 45. — Spectroscopie à oculaire fluorescent, **1**, III, 253; **1**, VI, 161. — Absorption des rayons ultra-violet par diverses substances, **1**, VIII, 145; **1**, X, 186; **2**, III, 311. — Oculaire fluorescent de M. Schön, **1**, X, 186. — Couleur de l'eau, **2**, III, 427. — Diapason, **2**, IV, 506. — Paranthélies, **2**, VII, 384. — Polarisation atmosphérique, **2**, VIII, 384.
- SORET** et **SARASIN (E.)**. — Voir **Sarasin** et **Soret**.
- SOUSLOFF (G.)**. — Loi de résistance du milieu, **2**, VII, 219.
- SOWTER (R.-J.)** et **FORSYTH (R.-W.)**. — Preuve photographique de la réalité objective des tons de combinaison, **3**, IX, 289.
- SOZZANI** et **CANTONE**. — Déformation des condensateurs, **3**, X, 281.
- SPADAVECCHIA (G.)**. — Influence du magnétisme sur les propriétés thermo-électriques du bismuth et de ses alliages, **3**, IX, 107, 360.
- SPAGNUOLO (V.)**. — Equations complètes du courant dans un système triphasé monté en étoile, **3**, VII, 749.
- SPATSCHINSKY (E.)**. — Recherches thermo-électriques, **2**, IX, 539. — Systèmes magnétiques symétriques, **2**, X, 424.
- SPICE (R.)**. — Méthode simple et précise d'amener des diapasons à l'unisson, **1**, VI, 261. — Résonance sympathique des diapasons, **1**, VI, 360.
- SPIERS**. — Electricité de contact, **3**, IX, 214.
- SPIERS (F.-S.)**, **TROYMAN (F.)** et **WATERS (W.-L.)**. — Force électromotrice des piles de Clark, **3**, VII, 478.
- SPINNEY (L.-B.)** et **FRANKLIN (W.-S.)**. — Module de torsion du verre, **3**, VI, 537.
- SPITTA (E.-J.)**. — Photomètre composé en forme de coin, **2**, X, 232.
- SPIZINE**. — Expérience de cours sur les lignes de force, **3**, V, 468.
- SPOTTISWOODE (W.)**. — Description d'une grande bobine d'induction, **1**, IX, 36. — Méthode nouvelle d'excitation d'une bobine d'induction, **1**, IX, 37. — Séparation des courants alternatifs de haute tension, **2**, II, 289.
- SPOTTISWOODE (W.)**, **WARREN DE LA RUE** et **MULLER (H.)**. — Voir **Muller (H.)**, **Spottiswoode (W.)** et **Warren de la Rue**.
- SPRING (Walthère)**. — Propriété que possèdent les corps de se souder sous l'action de la pression, **1**, X, 274. — Rôle des courants de convection calorifique dans le phénomène de l'illumination des eaux limpides, **3**, VI, 270. — Coloration des eaux, **3**, VIII, 445; **3**, IX, 307. — Bleu du ciel, **3**, IX, 308. — Flocculation des milieux troubles, **3**, X, 496.
- SPRINGMANN (P.)**. — Polarisation produite sur un précipité solide entre deux électrolytes, **3**, IV, 431.
- SRINGMULL** et **MEYER (O.-E.)**. — Frottement des gaz, **1**, III, 295.
- SPRUNG (A.)**. — Trajectoire d'une molécule libre à la surface du globe, application à la météorologie, **2**, I, 338.
- SQUIER (G.-O.)**. — Voir **Owen-Squier (G.)**.
- SRESNEVSKI (B.)**. — Cohésion des solutions aqueuses de chlorure de zinc, **2**, I, 576. — Théorème de Carnot, **2**, III, 456.
- STABLES** et **WILSON**. — Viscosité des solutions de savon, **2**, III, 224.
- STACKELBERG (E. von)**. — Chaleur de dissolution du chlorure de sodium, **3**, VI, 33. — Variation de la solubilité avec la pression, **3**, VI, 34. — Répartition du courant sur plusieurs ions dans une dissolution, **3**, VII, 101. — Chaleurs de dissolution et de dilution, **3**, VIII, 218.
- STADTHAGEN (H.)**. — Influence de l'humidité et de la température, sur la longueur des barres de bois, **3**, VI, 509.
- STAIGMULLER (H.)**. — Théorie cinétique des gaz polyatomiques, **3**, VII, 684. —

- Méthode théorique donnant la valeur de la constante de la loi de Dulong et Petit, 3, VII, 685.
- STAMBOLIEFF (S.) et BACKMETIEFF (P.). — Voir Backmetieff (P.) et Stambolieff (S.).
- STAMO (M¹¹⁰). — Chaleur spécifique de l'eau, 1, IX, 138.
- STANKEWITSCH (B.-W.). — Choc des corps solides, 2, X, 431. — Polarisation diélectrique des liquides, 3, IV, 532.
- STANOÏEVITCH (G.-M.). — Lignes de force et surfaces équipotentielle dans la nature, 3, VIII, 676.
- STANSFIELD (A.). — Pyromètre enregistreur, 3, VII, 770.
- STANTON (T.-E.). — Passage de la chaleur entre des surfaces métalliques et des liquides en contact avec elles, 3, VII, 628.
- STARK (J.). — Noir de fumée, 3, VII, 54. — Anneaux de Newton dans un milieu trouble, 3, VII, 55. — Phénomène de Leidenfrost, 3, VII, 553. — Extension des liquides et phénomènes connexes, 3, VII, 554. — Distribution du courant entre deux électrodes, 3, VIII, 51. — Pseudochute et formation de flocons, 3, VIII, 543. — Coagulation des dissolutions colloïdales, 3, VIII, 584. — Décharge dans les gaz raréfiés, 3, VIII, 648; 3, X, 88. — Action électrostatique dans la décharge dans les gaz raréfiés, 3, IX, 411. — Variation de la conductibilité des gaz pour des courants électriques continus, 3, IX, 545. — Courants transversaux et conductibilité des gaz traversés par un courant, 3, X, 222. — Conductibilité électrique des gaz, 3, X, 295. — Ionisation des gaz, 3, X, 347.
- STARKE (H.). — Evaluation de la constante diélectrique de corps solides, 3, V, 426; 3, VI, 651. — Réflexion des rayons cathodiques, 3, VIII, 39. — Action des rayons Röntgen sur la décharge par étincelle, 3, VIII, 173. — Action mécanique des rayons cathodiques, 3, X, 50.
- STARR (J.-E.) et LUDECKING (C.). — Chaleur spécifique de l'ammoniaque liquide, 3, II, 426.
- STAS, BROCH (O.-J.) et DEVILLE (H. SAINTE-CLAIRE). — Règle en forme de X et en platine iridié pur à 40 pour 100 d'iridium, 2, I, 469.
- STEFAN (J.). — Pouvoir conducteur des gaz pour la chaleur, 1, II, 148; 1, V, 36. — Théorie dynamique de la diffusion des gaz, 1, II, 189. — Stratifications dans les liquides en état de vibration, 1, II, 190. — Evaporation, 1, III, 197. — Théorie des forces magnétiques, 1, IV, 220. — Expériences sur l'adhésion apparente, 1, IV, 222. — Lois des forces magnétiques et électriques, 1, IV, 222. — Diffusion des liquides, 1, VIII, 410; 1, IX, 107. — Relation entre le rayonnement de la chaleur et la température, 1, IX, 108. — Différence que présente la théorie du magnétisme d'Ampère et celle de la force électromagnétique, 1, IX, 108. — Relation entre le rayonnement calorifique et la température, 1, X, 317. — Force portante d'un aimant, 1, X, 327. — Expériences faites avec un inducteur magnéto-terrestre, 1, X, 330. — Evaporation d'un liquide dans un bassin de forme circulaire ou elliptique, 2, I, 202. — Action magnétique du fer agissant comme écran, 2, II, 192. — Calcul des coefficients d'induction de bobines, 2, IV, 583. — Capillarité et vaporisation, 2, VII, 87. — Evaporation et dissolution étudiées au point de vue de la diffusion, 2, IX, 386. — Moteurs thermomagnétiques, 2, IX, 591. — Production de champs magnétiques intenses, 2, IX, 591. — Oscillations électriques dans les conducteurs rectilignes, 2, X, 576. — Théorie de la décharge oscillante, 2, X, 581.
- STEFANELLI (P.) et MARANGONI. — Bulles liquides, 1, III, 70.
- STEFANINI (A.). — Mouvement de plusieurs sphères dans un fluide indéfini et incompressible; phénomènes dits hydroélectriques et hydromagnétiques, 2, II, 569. — Mesure de l'intensité du son, 2, VII, 589; 2, X, 588. — Energie minimum nécessaire à produire un son, 2, VIII, 613. — Galvanomètre des sinus, 2, X, 587. — Electroscopie à feuille d'or, 2, X, 590. — Période variable du courant électrique, 3, I, 579. — Lois de Fechner et Plateau, 3, II, 578. — Pénétration de

- l'aimantation dans le fer, **3**, VII, 747. — Distribution de l'induction magnétique autour d'un noyau de fer, **3**, IX, 106.
- STEFANINI et BATTELLI (A.). — Voir Battelli (A) et Stefanini.
- STEINER (P.). — Solubilité de l'hydrogène dans l'eau et dans les dissolutions salines, **3**, IV, 531.
- STEINHAUSER (A.). — Théorie de l'audition biauriculaire; contribution à la théorie du son, **1**, IX, 33.
- STEINMANN (E.). — Thermoélectricité de quelques alliages, **3**, X, 446.
- STENGER (F.). — Conductibilité calorifique de la tourmaline, **2**, IV, 522. — Fluorescence, **2**, VI, 537. — Emission lumineuse des corps solides incandescents, **2**, VII, 499. — Mesure absolue des champs magnétiques homogènes, **2**, VIII, 493. — Lois de l'aimantation des cristaux, **2**, VIII, 605. — Caractères du spectre d'absorption d'un corps, **2**, VIII, 442.
- STEPANOFF (A.). — Influence de la température sur les éléments galvaniques, **1**, V, 260. — Nouvelle méthode pour déterminer la résistance galvanique à l'aide d'un galvanomètre différentiel imparfait, **2**, II, 574. — L'influence du milieu diélectrique sur l'intensité des forces électriques, **2**, VIII, 543.
- STEPHAN (C.). — Relations entre la fluidité et la conductibilité électrique, **2**, II, 187.
- STERN (O.). — Influence de la pression sur la constante d'inversion de quelques acides, **3**, VI, 375.
- STERNBERG. — Rotation du plan de polarisation dans un champ magnétique, **2**, VI, 293.
- STEVENS (J.). — Expériences sur le frottement, **3**, VIII, 683. — Nouvelle forme de pendule physique, **3**, IX, 557.
- STEVENS (J.) et DORSEY (H.). — Effet de l'aimantation sur l'élasticité des tiges, **3**, IX, 352.
- STEVENS (J.-S.). — Dilatation magnétique des métaux, **3**, VII, 763. — Effet de l'aimantation sur le module de l'élasticité, **3**, IX, 691.
- STEVENS (W.-Leconte). — Flammes sensibles comme moyen de recherches, **2**, IX, 522. — Grossissement du microscopie, **2**, X, 191. — Radiation totale, **3**, II, 192. — Récents progrès en optique, **3**, V, 277.
- STEVENSON (J.). — Histoire de l'oxygène libre, **3**, X, 79.
- STEWART (Balfour). — Relation entre l'état de la surface du soleil et l'intensité horizontale du magnétisme terrestre, **2**, III, 102. — Influence du soleil sur le magnétisme terrestre, **2**, III, 444.
- STEWART (Balfour) et CARPENTER (W.-Lant). — Taches solaires, **2**, III, 415.
- STEWART (Balfour) et ROSCOE. — Pouvoir calorifique des rayons solaires, **2**, III, 415.
- STEWART (O.-M.). — Absorption du rayon extraordinaire dans les cristaux uniaxes, **3**, VI, 555. — Rayons de Becquerel, **3**, VII, 760; **3**, IX, 694.
- STEWART (O.) et MERRIT (E.). — Propriétés électriques des vapeurs émises par l'arc, **3**, VIII, 335. — Rayons photographiques et rayons cathodiques, **3**, X, 578.
- STEWART (W.). — Conductibilité thermique absolue du cuivre et du fer, **3**, III, 522. — Pulvérisation de fils de platine et de palladium, rendus incandescents par le courant, **3**, VIII, 42. — Désagrégation des fils de platine et de palladium à haute température, **3**, IX, 116.
- STEWART (W.) et DUANE (W.). — Action amortissante du champ magnétique sur la rotation des isolants, **3**, VI, 634.
- STÖCKLE (J.). — Tension superficielle du mercure, **3**, VIII, 123.
- STODDARD (J.-T.). — Appareil à ondes perfectionné, **2**, X, 93.
- STOKES (G.-G.). — Foyers de lignes vues à travers une plaque cristalline, **1**, VII, 130.
- SROLETOW (A.). — Fonction magnétisante, **1**, II, 364. — Méthode pour déterminer le rapport des unités électromagnétiques et électrostatiques (le v de Maxwell), **1**, X, 468. — Etat critique, **2**, I, 543. — Electricité de contact, **2**, I, 574. — Relation de la pression et de la densité des gaz raréfiés, **2**, VI, 201. — Courants actino-électriques dans l'air raréfié, **2**, IX, 468. — Recherches actino-électriques, **2**, IX, 535; **2**, X, 424. — Etat

- critique des corps, **3**, III, 571; **3**, IV, 579.
- STONE (E.-J.). — Cause de l'apparition de lignes brillantes dans le spectre des nébuleuses irrésolubles, **1**, VII, 499.
- STONE (I.). — Résistance électrique des lames minces, **3**, VII, 443.
- STONE (W.-H.). — Dynamomètre pour courants alternatifs, **2**, III, 43. — Electro-dynamomètre, **2**, V, 47.
- STONEY (Gérald). — Quantité d'oxygène de l'atmosphère comparée à celle de la croûte terrestre, **3**, VIII, 508.
- STONEY (G. Johnstone). — Pénétration de la chaleur à travers les couches de gaz, **1**, VII, 207. — Unités physiques naturelles, **1**, X, 503. — *Electron* ou atome d'électricité, **3**, IV, 90. — Mouvement des molécules et mouvements intra-moléculaires. Rapport des deux chaleurs spécifiques dans les gaz, **3**, V, 562. — Théorème relatif à la propagation des ondes, **3**, VI, 393. — Atmosphères des planètes et des satellites, **3**, VII, 528. — Rayons Röntgen, **3**, VIII, 413. — Dénudation et dépôt, **3**, VIII, 508.
- STONEY (Johnstone) et EMERSON REYNOLDS (J.). — Spectre d'absorption, **1**, I, 63.
- STRACCIATI (E.). — Retard dans la désaimantation du fer, **2**, III, 552.
- STRACCIATI (E.) et BARTOLI (A.). — Voir Bartoli (A.) et Stracciati (E.).
- STRACCIATI (E.), BARTOLI (A.) et RAFFO (G.). — Mesures pyrhéliométriques, **3**, VI, 92.
- STRAHAN (A.). — Mouvements de l'air dans les fissures et baromètre, **2**, III, 154.
- STRANO (P.). — Conductibilité thermique de la glace, **3**, VII, 750.
- STRATTON (S.-W.) et MICHELSON (A.-A.). — Analyseur harmonique, **3**, VII, 240.
- STRACHEL (R.). — Mesure de l'astigmatisme. Astigmomètre, **3**, VII, 537. — Défaut de représentation par le prisme, **3**, VIII, 57. — Eclaircissement en lumière monochromatique avec des fentes fixes, **3**, VIII, 58. — Coefficients, modules d'élasticité du verre, **3**, VIII, 572.
- STRUBEL (R.) et WINKELMANN (A.). — Propriétés des rayons de Röntgen, **3**, V, 363.
- STRAUSS (O.). — Température critique de quelques mélanges, **1**, X, 420. — Température et pression critiques de l'eau, **2**, II, 585.
- STRECKER (Karl). — Chaleur spécifique du chlore, du brome et de l'iode gazeux, **2**, I, 187. — Chaleurs spécifiques des combinaisons gazeuses diatomiques du chlore, du brome et de l'iode entre eux et avec l'hydrogène, **2**, II, 46. — Unité mercurielle de Siemens, **2**, V, 538.
- STREINTZ (F.). — Polarisation galvanique, **2**, VII, 452. — Voltamètre à aluminium, **2**, VI, 296; **2**, VII, 595. — Élément argent-mercure, **2**, IX, 205. — Conductibilité électrique des poudres comprimées, **3**, X, 48.
- STREINTZ (F.) et AULINGER (E.). — Polarisation galvanique du plomb, **2**, VI, 579.
- STREINTZ (F.) et NEUMANN (G.). — Voir Neumann (G.) et Streintz (F.).
- STREINTZ (H.). — Elasticité, **1**, III, 326. — Décroissement d'amplitude des vibrations excitées par la torsion d'un fil, **1**, IV, 221. — Courant secondaire transversal des barreaux de fer aimantés, **1**, VII, 140. — Contribution à la connaissance de l'élasticité résiduelle, **1**, IX, 109. — Décomposition de l'eau produite entre deux électrodes de platine par la décharge d'une bouteille de Leyde, **2**, I, 202.
- STRINDBERG (N.). — Résonance multiple des oscillations électriques, **3**, IV, 142; **3**, VI, 457.
- STROMER (F.). — Indice de réfraction de la glycérine, **2**, III, 275.
- STROMEYER (C.-E.). — Détermination expérimentale de la raison de Poisson, **3**, V, 284.
- STROOBANT (P.) et LAGRANGE (E.). — Méthode astrophotométrique, **3**, II, 160.
- STROUD (W.). — Magnétomètre, **2**, X, 386. — Télé-mètre, sphéromètre et focomètre, **3**, VII, 241.
- STROUD (W.) et HENDERSON (J.-B.). — Mesure des conductibilités électrolytiques au moyen des courants continus, **3**, VI, 206.
- STROUHAL (V.). — Mode particulier de génération du son, **1**, VIII, 36.

- STROUHAL (V.) et BARUS (C.). — Voir Barus et Strouhal (V.).
- STRUTT (J.). — Dispersion des rayons cathodiques par une force magnétique, **3**, IX, 116. — Valeurs minima du potentiel explosif pour différents gaz, **3**, IX, 307. — Décharge électrique à travers l'argon et l'hélium, **3**, X, 52. — Rayons de Becquerel et de Röntgen, **3**, X, 355. — Poids atomiques, **3**, X, 401.
- STRUVE (H.). — Etude théorique et expérimentale des interférences de Fresnel, **2**, I, 464.
- STSCHEGLAYEW (J.). — Dispersion anormale de la lumière dans les solutions de fuchsine, **3**, IV, 546; **3**, VI, 604.
- STSCHEGLAYEW (J.) et ZINGER (A.). — Chaleur spécifique de l'ébonite, du liège et du buis, **3**, V, 467.
- STSCHEGLIAEFF ou STSCHEGLAYEW ou TSCHEGLIAEFF (W.). — Figures de Nobili et de Guébbard, **2**, V, 89. — Pouvoir rotatoire magnétique des dissolutions de chlorure de fer, **2**, VI, 47. — Emploi du bolomètre pour les oscillations électriques, **2**, X, 428. — Action du champ magnétique sur les tubes de Geissler, **2**, X, 431. — Constante diélectrique des liquides conducteurs, **3**, I, 259. — Propriétés électriques des tubes de Crookes, **3**, VI, 608. — Pouvoir réfringent de l'hydrophane, **3**, VII, 374-778.
- STUMPF (C.). — Hauteur de sons très aigus, **3**, VIII, 512.
- STUMPF (C.) et MEYER (M.). — Mesure de la hauteur des sons aigus, **3**, IV, 649; **3**, VII, 684.
- SURIC. — Constantes caractéristiques de la température, **1**, II, 147. — Manomètre-hygromètre, **1**, VI, 69.
- SUMPNER (W.-E.). — Variation des coefficients d'induction, **2**, VIII, 137.
- SUMPNER (W. E.) et AYRTON. — Energie d'un courant électrique, **3**, I, 358.
- SUMPNER (W.-E.), PERRY (J.) et AYRTON (W.-E.). — Electromètres à quadrants, **3**, II, 533.
- SUNDELL (A.-F.). — Induction, **1**, II, 369.
- SUNDELL et TALLQVIST. — Décrément des oscillations électriques dans la charge des condensateurs, **3**, X, 291.
- SUNDORPH (T.). — Variation de conductibilité d'une poudre métallique, **3**, VIII, 579.
- SUREAU (H.). — Skiascope-optomètre, **3**, V, 133.
- SUTHERLAND (W.). — Loi de Mariotte, **3**, VI, 205. — Jauges manométriques, **3**, VI, 209. — Transformation spontanée d'oxygène en ozone, **3**, VI, 277. — Transpiration thermique et mouvement du radiomètre, **3**, VI, 654. — Causes de la pression osmotique, **3**, VII, 170. — Mouvement relatif de la Terre et de l'éther, **3**, VII, 236. — Chaleur latente de vaporisation du zinc et du cadmium, **3**, VIII, 119. — Rayons cathodiques de Lenard et de Röntgen, **3**, VIII, 349. — Constitution moléculaire de l'eau, **3**, X, 238. — Cause de la structure des spectres, **3**, X, 714.
- SVEDELIUS (G.-E.). — Variations de longueur du fer et de l'acier pendant la récalescence, **3**, VIII, 109.
- SWAN (J.-W.). — Eléments voltaïques à électrolytes fondus et à dépolarisants gazeux, **3**, V, 376. — Tensions et autres effets produits par l'électrisation sur la rétine et sur un mélange visqueux de résine et d'huile, **3**, IX, 170.
- SWAN (J.-W.) et RHODIN (J.). — Résistance spécifique absolue du cuivre électrolytique pur, **3**, V, 377.
- SWARTE (de). — Etat sphéroïdal dans les chaudières à vapeur, **3**, III, 335.
- SWIETOWIDOFF (C.). — Théorie cinétique de l'électricité et du magnétisme, **2**, X, 424.
- SWINBURNE (J.). — Potentiomètre pour courants alternatifs, **3**, IV, 35.
- SWING (J.-A.) et ROSENHAIM (W.). — Structure cristalline des métaux, **3**, IX, 301.
- SWINTON (A.-A.-Campbell). — Décharges électriques de haute fréquence, **3**, III, 28. — Effet d'un champ magnétique intense sur les décharges électriques dans le vide, **3**, VI, 624. — Rayons cathodiques, **3**, VII, 622. — Rayons X de différents pouvoirs pénétrants, **3**, VII, 625. — Circulation de la matière gazeuse résiduelle dans les tubes de Crookes, **3**, VIII, 183. — Source des rayons Röntgen dans les tubes focus, **3**, IX, 292. — Réflexion

- des rayons cathodiques, **3**, IX, 296. — Luminosité des terres rares chauffées dans le vide au moyen des rayons cathodiques, **3**, IX, 297.
- SWITZER (J.-A.). — Inscription graphique des courants variables, **3**, VII, 763.
- SWYNGEDAUW (R.). — Equation des décharges, **3**, IV, 386. — Calcul de $\frac{C}{c}$, **3**, VI, 129. — Potentiels explosif, statique et dynamique, **3**, VI, 51, 293, 465. — Décharge par étincelle et excitateur de Hertz, **3**, VII, 351; **3**, VII, 678. — Retard de la décharge, **3**, IX, 487.
- SYDNEY MARSDEN. — Diffusion d'une poudre impalpable dans un corps solide, **2**, II, 428. — Le fer en barre transformé en acier par cémentation, **2**, II, 428.
- SYDNEY-MOORE (T.). — Réversibilité des piles, **3**, IX, 679.
- SYMONS (G.-J.). — Brantomètre, **2**, X, 293.
- SZILAGYL. — Contraste simultané, **2**, I, 336.
- SZILY (C.). — Principe d'Hamilton et la 2^e loi de la théorie mécanique de la chaleur, **1**, I, 339. — Formule d'interpolation de M. Pictet, **1**, IX, 303. — Voir Coloman de Szily.
- TAIT (P.-G.). — Lettre à Sir W. Thomson sur la dissipation de l'énergie, **1**, VIII, 236. — Conductibilité thermique et effet produit, sur la propagation des ondes calorifiques planes, par les variations de la chaleur spécifique et de la conductibilité résultant de la température, **2**, I, 88. — Pouvoir absorbant des gaz pour la chaleur, **2**, III, 48.
- TALLQVIST (H.). — Charge oscillatoire des condensateurs, **3**, VI, 218.
- TALLQVIST et SUNDELL. — Décrément des oscillations électriques dans la charge des condensateurs, **3**, X, 291.
- TAMBURINI (A.) et RIGHI (A.). — Action des aimants dans l'hypnose hystérique, **2**, V, 584.
- TAMMANN (G.). — Tensions de vapeur des dissolutions salines, **2**, V, 489. — Tension de vapeur des liquides, **2**, VII, 209. — Osmose à travers les membranes de Traube, **2**, VIII, 428. Tensions de vapeur des dissolutions salines, **2**, IX, 564. — Limites de l'état solide, **3**, VII, 50; **3**, VIII, 122, 629; **3**, IX, 661, **3**, X, 86. — Coefficients de partage et diffusion anormale, **3**, VII, 93. — Tension de vapeur d'hydrates, **3**, VII, 312. — Centres de cristallisation dans les liquides en surfusion, **3**, VIII, 280. — Variation de la chaleur de fusion le long de la courbe de fusion, **3**, VIII, 490. — Relation entre la conductibilité électrique et la pression, **3**, IX, 165. — Vitesse de cristallisation, **3**, IX, 234. — Cristaux liquides, **3**, X, 397.
- TAMMANN (G.) et BOGOJAW LENSKY. — Voir Bogojawlensky et Tammann G. .
- TAMMANN (G.) et FRIEDLANDER. — Vitesse de cristallisation, **3**, VII, 98.
- TANAKADATÉ (A.). — Renversements de l'aimantation, **2**, IX, 349.
- TANAKADATÉ (A.) et BOTTONLEY (J.-T.). — Position thermo-électrique du platinoïde, **2**, IX, 342.
- TANATAR (S.) et KLIVENKO. — Formation des sels en solution alcoolique, **3**, IX, 240.
- TANNERY (P.). — Les forces attractives et répulsives et les actions de milieu, **1**, VI, 242.
- TARGETTI (T.). — Production de l'ozone par voie électrolytique, **3**, IX, 366.
- TATIN. — Rectification à l'article de M. Pénaud sur les appareils de vol mécanique, **1**, IV, 340.
- TAYLER. — Chaleur de formation des alliages, **3**, X, 63.
- TAYLOR (S.-F.). — Phonéidoscope, **1**, VIII, 92. — Etude sur la loi de masse, **3**, VI, 596.
- TAYLOR (S.-N.). — Comparaison de l'étalon au cadmium à l'étalon Latimer-Clark, **3**, VIII, 336.
- TAYLOR et AYTTON. — Dynamométrie, **3**, I, 94.
- TAYLOR-JONES (E.). — Relation entre les forces et la déformation magnétique dans le nickel, **3**, VII, 620.
- TSCHEHOWITSCH (C.) (ou TSCHEROWITSCH). — Lieu de l'image d'un point lumineux vu par réfraction, **2**, VII, 221. — Empreintes électriques de Karsten, **2**, VII, 275.
- TGETMEIER (F.). — Conductibilité électrolytique du verre et du cristal de roche, **2**, X, 545.

- TEGETMEIER (F.) et WARBURG (E.). — Conductibilité électrique du quartz, **2**, VIII, 599.
- TEISSERENC DE BORT (L.). — Etude de l'atmosphère dans la verticale par les cerfs-volants et les ballons-sondes, **3**, IX, 129.
- TEISSIER (J.). — Nouvelle application de la machine pneumatique, **2**, II, 463.
- TELESKA (G.). — Energie dépensée par les décharges oscillatoires dans les tubes à vide, **3**, IX, 368.
- TENDT (H.). — Façon dont se comportent, à des températures de 350-500°, sous la pression d'une atmosphère, l'air et différents gaz obtenus par des procédés chimiques, **3**, IX, 231.
- TEPLOFF (M.). — Moyens d'obtenir des étincelles électriques colorées, **1**, VI, 198; **1**, VIII, 131.
- TÉRÉCHINE (S.-J.). — Température et conductibilité thermique d'un fil parcouru par un courant, **3**, III, 235, 567. — Influence de la température sur la radiation, **3**, VII, 672.
- TREBSCHN (S.). — Transport électrique des liquides, **2**, VII, 502. — Constantes diélectriques des composés organiques, **2**, IX, 584.
- TERQUEM (A.). — L'électricité se porte à la surface des corps, **1**, I, 29. — Unités de mesure, **1**, I, 49, 118, 281, 383. — Action d'un aimant, **1**, I, 103. — Courbes acoustiques, **1**, 235. — Anneaux colorés, **1**, II, 409. — Historique de la liquéfaction des gaz, **1**, IV, 17. — Capacité électrique et pouvoir condensant déterminés à l'aide de l'électromètre de Thomson, **1**, IV, 143. — Détermination du pouvoir condensant, **1**, IV, 358. — Vernis destiné à faciliter l'écriture sur le verre, **1**, V, 244. — Expérience de démonstration pour l'interférence des sons, **1**, VI, 316. — Production en projection des courbes de Lissajous à l'aide de diapasons, **1**, VI, 332. — Réalisation des systèmes laminaires de Plateau, **1**, VII, 340. — Emploi des lames planes liquides pour la démonstration expérimentale et la mesure de la tension superficielle, **1**, VII, 406. — Description et emploi des lunettes et échelles d'Edelmann, **1**, IX, 124. — Vitesse du son, **1**, IX, 248. — Nouvelle forme de platine pour les machines pneumatiques, **1**, IX, 346. — Support universel de M. Edelmann pour les expériences de physique, **1**, X, 81. — Constitution de la flamme de la lampe Bunsen et quelques modifications apportées à la construction de cette lampe, **1**, X, 119. — Démonstration du principe d'Archimède pour les corps plongés dans divers gaz, **2**, II, 29. — Nouveau cathétomètre de M. Dumoulin-Froment, **2**, II, 496. — La science romaine à l'époque d'Auguste, **2**, IV, 384.
- TERQUEM (A.) et BOUSSINESQ. — Théorie des battements, **1**, IV, 193.
- TERQUEM (A.) et DAMIEN. — Décharges disruptives à travers les corps solides et liquides, **2**, IV, 457.
- TERQUEM (A.) et TRANNIN. — Expériences d'optique, **1**, III, 217, 244. — Perce-
verre électrique, **1**, IV, 120. — Détermination rapide de l'indice de réfraction des liquides, **1**, IV, 232.
- THALÉN (ROBERT). — Spectres de l'yttrium, de l'erbium, du didyme et du lanthane, **1**, IV, 33. — Recherches des mines de fer à l'aide de mesures magnétiques, **1**, IV, 151. — Recherches spectrales sur le scandium, l'ytterbium, l'erbium et le thulium, **2**, II, 35. — Spectres brillants du didyme et du samarium, **2**, II, 446.
- THALÉN (T.-R.) et ANGSTROM (A.-J.). — Spectres des métalloïdes, **1**, V, 125.
- THAYER (A.-S.). — Polarisation des lames des condensateurs, **1**, IV, 319.
- THÉVENIN (L.). — Théorème relatif aux circuits linéaires ramifiés, **2**, II, 448.
- THIELE (T.-N.). — Loi des séries spectrales, **3**, VII, 526.
- THIERRY (M. de). — Monochromatoscope, **3**, V, 133. — Hémiaspectroscope comparateur, **3**, VI, 110.
- THIENEN (M.). — Lois du frottement de l'air, **2**, V, 485. — Equation qui lie la pression, la température et le volume d'un corps, **2**, V, 496. — Equation d'équilibre, **3**, VII, 312. — Tensions de la vapeur d'eau saturée, **3**, VIII, 392.
- THIENEN (M.), SCHEEL (K.) et DIESSELHORST (H.). — Détermination absolue de la dilatation de l'eau, **3**, VI, 223.
- THIESSEN (H.). — Hystérésis du fer et de l'acier à la température ordinaire et à

- celle de l'acide carbonique solide, **3**, VIII, 683.
- THOLLOX (L.). — Théorie et description d'un nouveau spectroscopie à vision directe, **1**, VII, 141. — Spectroscopie à vision directe et à grande dispersion, **1**, VIII, 73. — Taches et protuberances solaires observées avec un spectroscopie à très grande dispersion, **1**, IX, 118. — Monographie du groupe D, **2**, III, 5; du groupe B, **2**, III, 421.
- THOMAS. — Constitution de l'arc électrique, **3**, IV, 392.
- THOMAS (G.-L.) et YOUNG (S.). — Densité critique, **3**, II, 225. — Préparation de l'isopentane, **3**, VI, 440; Volumes spécifiques de sa vapeur, **3**, VI, 440. — Tensions de vapeur, volumes spécifiques et constantes critiques de l'hexane normal, **3**, VI, 441.
- THOMAS (P.-A.). — Coefficient d'élasticité longitudinale du fer fondu, **3**, IX, 404.
- THOMPSON (C.) et WRIGHT (A.). — Piles à deux liquides, **2**, IV, 139. — Détermination des affinités chimiques, **2**, V, 383. — Alliages ternaires, **2**, X, 291; **3**, I, 183.
- THOMPSON (C.), WRIGHT (A.) et LÉON (J.-T.). — Alliages ternaires, **3**, I, 183.
- THOMPSON (J.-O.). — Loi de la dilatation élastique, **3**, I, 526. — Période et décrement logarithmique d'un fil vibrant, **3**, VIII, 684.
- THOMPSON (S.-P.). — Phénomènes d'étincelle électrique produite par influence, **1**, VI, 36. — Membranes liquides permanentes de Plateau, **1**, VII, 318. — Spectres magnétiques correspondant aux actions électrodynamiques, **1**, VIII, 107. — Le pseudophone, **1**, IX, 34. — Action des aimants sur les conducteurs mobiles des courants, **1**, IX, 350. — Nouveau polariseur, **2**, I, 200. Représentation graphique de la loi du rendement d'un électromoteur, **2**, II, 131. — Influence du temps dans la résistance du charbon, **2**, II, 141. — Etalons de résistance, **2**, III, 321. — Ombres électriques, **2**, IV, 47. — Support isolant, **2**, IV, 47. — Pile voltaïque à électrolyte solide, **2**, VI, 49. — Focométrie des lentilles, **3**, I, 221. — Galvano-hystérésis, **3**, II, 43. — Figures de Lichtenberg, **3**, V, 563. — Rayons Röntgen, **3**, VI, 384. — Rayons cathodiques et rayons analogues, **3**, VIII, 62. — Lentilles cylindriques croisées obliquement, **3**, IX, 512.
- THOMPSON (S.-P.) et WALKER (M.). — Construction des électro-aimants à courants alternatifs, **3**, IV, 42.
- THOMPSON (de Kay) et GOODVIN. — Pouvoir diélectrique et conductibilité de l'ammoniaque liquide, **3**, VIII, 682.
- THOMSEN (J.). — Chaleur spécifique des solutions aqueuses, **1**, I, 35. — Affinité de l'hydrogène pour les métalloïdes, **1**, II, 329. — Energie chimique et force électromotrice dans divers systèmes de piles, **1**, X, 502.
- THOMSON (J.-J.). — Relations entre les états gazeux, liquide et solide de l'eau, **1**, IV, 176. — Effets électriques et magnétiques, produits par le mouvement des corps électrisés, **1**, X, 266. — Dimensions d'un pôle magnétique dans le système d'unités électrostatiques, **2**, I, 318. — Combinaisons chimiques des gaz, **2**, V, 474. — Vitesse de transmission des perturbations électriques, **2**, X, 189. — Vitesse de la propagation de la décharge dans les gaz, **3**, I, 35. — Champ électrique, **3**, I, 39. — Effet de l'électrisation et de l'action chimique sur un jet de vapeur, **3**, III, 284. — Electrolyse de la vapeur d'eau, **3**, III, 516. — Electricité des gouttes, **2**, IV, 37. — Vitesse des rayons cathodiques, **3**, IV, 87. — Décharges produites par les rayons Röntgen, **3**, V, 165; **3**, VI, 496. — Electrolyse des gaz, **3**, V, 566. — Rayons cathodiques, **3**, VII, 39. — Théorie de la dépendance des rayons cathodiques et des rayons Röntgen, **3**, VII, 379. — Forces mécaniques agissant sur un morceau de fer traversé par un courant électrique, **3**, VII, 775. — Quantité d'électricité charriée par les ions produits par les rayons Röntgen, **3**, VIII, 228. — Conduction de l'électricité à travers les gaz par les ions chargés, **3**, VIII, 348. — Masses des ions dans les gaz aux basses pressions, **3**, IX, 120. — Mémoire de M. Morris-Airey sur la conduction des gaz, **3**, IX, 511. — Production des ions dans la décharge à travers les gaz, **2**, X, 235. — Lucur négative, **3**, X, 497.

- THOMSON (J.-J.) et RUTHERFORD. — Passage de l'électricité à travers les gaz exposés aux rayons Röntgen, **3**, VI, 387.
- THOMSON (J. J.) et SEARLE (C.). — Détermination de ν , **2**, X, 246.
- THOMSON, BEDELL et KLEIN. — Epaisseur des lames de condensateurs, **3**, VIII, 341.
- THOMSON (sir William). — Voir Kelvin lord).
- THOMSON-BOTTOMLEY (J.). — Regel, **2**, I, 220.
- THORPE (P.-E.) et ABNEY (W. de W.). — Intensité photométrique de la lumière de la couronne solaire, **3**, VI, 616.
- THORPE (T.-E.) et RODGER (J.-W.). — Viscosité des liquides, **3**, V, 281; **3**, VI, 621.
- THORPE et RUCKER (W.). — Carte magnétique des Iles Britanniques, **2**, X, 247.
- THOULET (J.). — Conductibilité thermique des minéraux et des rochers, **2**, II, 427.
- THRELFALL (R.). — Application de la pile de Clark à la construction d'un galvanomètre étalon, **2**, IX, 442. — Mesures des grandes résistances, **2**, IX, 443. — Résistance du soufre, **2**, IX, 443. — Propriétés électriques des corps purs. Azote et essais de condensation, **3**, III, 280. — Dispersion de la lumière par les particules métalliques, **3**, IV, 92. — Dissipation de l'énergie électrique dans les diélectriques, **3**, VI, 696.
- THRELFALL (R.), BREARLEY (J.-H.-D.) et ALLEN (J.-B.). — Propriétés électriques du soufre pur, **3**, V, 373.
- THRELFALL (R.) et MARTIN (F.). — Forces agissant dans les circuits magnétiques, **3**, IV, 80.
- THRELFALL (R.) et POLLOCK (A.). — Voir Pollock (A.) et Threlfall (R.).
- TUCROT (Ch.). — Histoire de l'expérience de Toricelli, **1**, I, 174. — Expériences de Pascal, **1**, I, 267. — Expériences de Galilée, **1**, III, 160.
- TUWING (C.) et AUSTIN (L.). — Attraction newtonienne, **3**, VII, 442.
- TUWING (C.-B.). — Photographie des couleurs, **3**, I, 223. — Photographie d'un champ magnétique, **3**, II, 191. — Capacité inductive spécifique et constitution chimique des diélectriques, **3**, IV, 227.
- TERTZEN-HENNIG (B. von). — Electrolytes en apparence solides, **2**, VIII, 598.
- TIKHWINSKY (M.). — Electrolyse de la couperose verte, **3**, III, 568.
- TILDELL (W.-A.). — Etats dans lesquels l'hélium et les gaz analogues se trouvent dans les minéraux, **3**, VI, 492. — Comparaison des spectres des gaz extraits de certains minéraux ou de certaines eaux minérales avec la chromosphère, **3**, VI, 631. — Chaleur spécifique des métaux, **3**, X, 359.
- TIMBERG (J.). — Influence de la température sur les constantes capillaires, **2**, VII, 80.
- TISSERAND (F.). — Distribution de l'intensité de la pesanteur, **3**, III, 469.
- TODD (D.-P.). — Fabrication des réseaux, **3**, IX, 690.
- TOEPLER (A.). — Décomposition des mouvements vibratoires en composantes périodiques, **1**, II, 149. — Résistance de l'air, **1**, III, 37. — Niveau à miroir, **1**, III, 197. — Détermination du diamagnétisme à l'aide de son pouvoir inducteur électrique, **1**, V, 31. — Mesure de l'intensité horizontale du magnétisme terrestre à l'aide de la balance, **2**, IV, 587. — Propagation des ondes acoustiques, **2**, VI, 524. — Oscillations électriques très rapides, **3**, III, 272. — Décharges stratifiées à l'air libre, **3**, VII, 354.
- TOEPLER (A.) et HENNIG (R.). — Propriétés magnétiques des gaz, **2**, VIII, 294.
- TOEPLER (M.). — Mesure du changement de volume par la fusion d'un certain nombre d'éléments, **3**, IV, 231. — Observation d'ondes aériennes, **3**, V, 320. — Etincelles électriques de glissement, **3**, VII, 476. — Volatilisation électrique d'un fil, **3**, VII, 785. — Arc électrique à aigrettes stratifié à l'air libre, **3**, VIII, 129. — Décharge glissante le long de surfaces de verre, **3**, VIII, 176. — Théorie de la conduction de l'électricité à travers les gaz, **3**, VIII, 348. — Action d'un champ magnétique sur les aigrettes, **3**, IX, 162. — Comment le caractère de la décharge à travers l'atmosphère dépend des quantités d'électricité qui

- passent dans la décharge. Eclairs en boules, **3, IX, 667.**
- TOLLENAAR (D.-E.).** — Influence réciproque des diverses parties d'une cathode, **3, VIII, 42.**
- TOLLENS (B.).** — Pouvoir rotatoire spécifique du sucre de canne, **1, VIII, 243.** — Pouvoir rotatoire du sucre, **2, IV, 181.**
- TOLLINGER (J.).** — Chaleur moléculaire de dissolution, **1, V, 359.** — Chaleur de dissolution de l'azotate d'ammoniaque dans l'eau et mélanges réfrigérants, **1, VI, 346.**
- TOLVER PRESTON (S.).** — Voir Preston (S. Tolver).
- TOMASINI (P.) et CARDANI (P.).** — Chaleur spécifique de l'eau surfondue, **2, VII, 587.**
- TOMASZEWSKI (F.).** — Constante diélectrique des liquides, **2, VIII, 492.**
- TOMLINSON (Ch.).** — Rôle des corps solides dans le dégagement des gaz de leurs dissolutions, **1, IV, 374.** — Ebullition des liquides, **1, V, 27.** — Mouvement du camphre sur l'eau, **2, X, 385.**
- TOMLINSON (H.).** — Résistance électrique du charbon, **2, II, 98; 2, VI, 249.** — Phénomène de Hall, **2, III, 366.** — Erreurs dans les expériences sur les vibrations de torsion, **2, VI, 250.** — Propriétés du fer, **2, VI, 489.** — Récalescence du fer, **2, VII, 442.** — Résistance électrique du fer, **2, IX, 443.** — Points de Villari pour le nickel et le fer, **2, X, 190.** — Effets des forces mécaniques et de l'aimantation sur des alliages de fer et de nickel, **3, V, 515.**
- TOMLINSON (H.-J.), FLEMING (J.-A.) et ASHTON (A.-W.).** — Hystérésis magnétique du cobalt, **3, VIII, 702.**
- TOMLINSON et PEARSON (K.).** — Poutres continues, **3, VIII, 416.**
- TOMMASI (D.).** — Equilibre thermique dans les actions chimiques, **1, IX, 210.** — Accumulateur multitubulaire, **3, II, 130.** — Electrolyseur, **3, VI, 456.**
- TOMMASI (F.).** — Moteur thermodynamique, **1, VI, 149.**
- TOMMASINA (T.).** — Adhérence des limailles métalliques sous l'action du courant électrique. Cohéreur très sensible. Cause du phénomène des cohéreur, **3, IX, 309.** — Fluorescence de l'aluminium et du magnésium, **3, X, 148.** — Autodécohération, **3, X, 450.** — Etudes des orages par l'électroradiophone, **3, X, 451.** — Aigrettes autour du fil radiateur, **3, X, 451.** — Cristallisation métallique par transports électriques, **3, X, 639.**
- TORT.** — Comparaison de thermomètres en platine, **3, X, 237.**
- TOSCANI.** — Vibrations longitudinales acoustiques provoquées par le frottement dans les liquides, **1, VI, 230.** — Travail interne de la pile, **2, V, 573.**
- TOWNSEND (J.-S.).** — Aimantation des liquides, **3, VI, 625.** — Propriétés électriques des gaz récemment préparés, **3, VII, 376.** — Applications de la diffusion au gaz conducteurs, **3, VII, 688.** — Diffusion des ions dans les gaz, **3, IX, 301.**
- TRANNIN (H.).** — Mesures photométriques dans les différentes régions du spectre, **1, V, 297.**
- TRANNIN (H.) et TERQUEM (A.).** — Voir Terquem (A.) et Trannin (H.).
- TRAUBE (J.).** — Extension de la loi de Mariotte-Van der Waals-Gay-Lussac aux liquides homogènes, **3, VI, 565.** — Théorie cinétique des liquides, **3, VI, 566.** — Extension de la loi d'Avogadro aux liquides homogènes, **3, VI, 567.** — Pression osmotique et dissociation électrolytique, **3, VII, 417.** — Volumes atomiques et moléculaires, **3, X, 620.**
- TRAVERS (M.-W.).** — Hélium, **3, VI, 631.**
- TRAVERS (M.-W.) et RAMSAY (W.).** — Voir Ramsay (W.) et Travers (M.-W.).
- TRENTINAGLIA (A.).** — Chaleur latente de fusion du sous-sulfate de soude, **1, V, 359.**
- TRIBE (A.).** — Méthode électrochimique pour explorer le champ de l'action électrolytique, **1, X, 411.**
- TRIBE (A.) et GLADSTONE (J.-H.).** — Voir Gladstone (J.-H.) et Tribe (A.).
- TRICHT (V. van).** — Expériences de M. Ch. Loetens sur les mouvements de la colonne aérienne dans les tuyaux sonores, **1, VI, 53.**
- TRILLAT (A.).** — Image photographique d'un cliché transformé en un état lamellaire, **3, X, 646.**
- TROMHOLT (S.).** — Perturbations télégraphiques, **2, VI, 50.**

- TRÖTSCH (J.)**. — Conductibilité électrique des dissolutions salines, **2**, X, 544.
- TROTTER (A.-P.)**. — Rotation de l'arc électrique, **3**, V, 519.
- TROUTON (F.-T.)**. — Chaleur latente moléculaire, **2**, IV, 474. — Mouvement, sous l'influence de la pesanteur, des bulles liquides, **3**, IV, 333. — Lois de l'attrition, **3**, VI, 486.
- TROUTON (F.-T.)** et **LILLY (W.-E.)**. — Capacité inductive spécifique des diélectriques, **3**, II, 285.
- TROUVELOT**. — Taches voilées du soleil, **1**, VI, 258. — Observations physiques de la planète Saturne, **1**, VI, 262.
- TROWBRIDGE (J.)**. — Action électrolytique de liquides séparés par des membranes, **1**, I, 371. — Etat électrique de la flamme du gaz, **1**, I, 373. — Courants induits, **1**, III, 135. — Procédé pour soustraire un barreau aimanté à l'action du magnétisme terrestre, **1**, IV, 254. — Changements moléculaires produits par le passage de courants électriques dans le fer et dans l'acier, **1**, IV, 317. — Galvanomètre de Gaugain, **1**, V, 198. — Effet de lames minces de fer doux employées comme armatures pour électro-aimants, **1**, VI, 260. — Tourbillons annulaires dans les liquides, **1**, VII, 34. — Conducteur terrestre, **1**, X, 224. — Effet du froid sur le magnétisme, **2**, I, 150. — Energie radiante, **2**, IX, 529. — Mouvement des atomes dans les décharges électriques, **3**, I, 85. — Amortissement des oscillations électriques, **3**, I, 223. — Phasemètre, **3**, I, 433. — Propagation du magnétisme par ondes, **3**, II, 282. — Oscillations des décharges lumineuses de l'aurore boréale, **3**, III, 174. — Résonance et interférences électriques, **3**, IV, 82. — Changement de période des ondes électriques dans les fils de fer, **3**, IV, 91. — Triangulation au moyen de la photographie cathodique, **3**, VI, 40. — Conductibilité électrique de l'éther, **3**, VI, 461. — Décharge oscillante d'une puissante batterie d'accumulateurs, **3**, VI, 700. — Décharges électriques dans l'air, **3**, VI, 704. — Haute force électromotrice, **3**, VII, 242. — Le vide conduit-il l'électricité? **3**, VII, 632. — Dispersion de la sylvine et pouvoir réflecteur des métaux, **3**, VII, 680. — Action d'une puissante tension électrique sur l'air et les gaz raréfiés, **3**, VIII, 112. — Production des rayons X au moyen d'une batterie d'accumulateurs, **3**, X, 70.
- TROWBRIDGE (J.)** et **BURBANK (J.-E.)**. — Voir Burbank (J.-E.) et Trowbridge J. J.
- TROWBRIDGE (J.)** et **DUANE (W.)**. — Vitesse des ondes électriques, **3**, V, 97-275.
- TROWBRIDGE (A.)** et **GUTHE (K.)**. — Théorie du cohéreur, **3**, IX, 688.
- TROWBRIDGE (J.)** et **HAYES (H.-V.)**. — Voir Hayes (H.-V.) et Trowbridge (J.).
- TROWBRIDGE (J.)** et **HOWE (J.-C.)**. — Effet explosif des décharges électriques, **3**, VIII, 704.
- TROWBRIDGE** et **HUTCHINS (C.-C.)**. — Voir Hutchins (C.-C.) et Trowbridge.
- TROWBRIDGE (J.)** et **PENROSE (Ch.-Bingham)**. — Effet Thomson, **2**, II, 146, 484.
- TROWBRIDGE** et **RAE (Mac)**. — Elasticité de la glace, **2**, V, 133.
- TROWBRIDGE (J.)** et **RICHARDS (T.-W.)**. — Voir Richards (T.-W.) et Trowbridge (J.).
- TROWBRIDGE (A.)** et **RUBENS (H.)**. — Dispersion et absorption des radiations infra-rouges dans le sel gemme et la sylvine, **3**, VI, 402.
- TROWBRIDGE (J.)** et **SABINE (W.-C.)**. — Voir Sabine (W.-C.) et Trowbridge (J.).
- TROWBRIDGE (J.)** et **SHELDON (S.)**. — Voir Sheldon (S.) et Trowbridge (J.).
- TROYMAN (F.)**, **SPIERS (F.-S.)** et **WATERS (W.-L.)**. — Force électromotrice des piles de Clark, **3**, VII, 478.
- TSCHEGLIAEFF (W.)**. — Voir Stschegliaeff.
- TSCHERNING (M.)**. — Images de l'œil humain, **3**, II, 118.
- TSURUTA (K.)**. — Chaleur de vaporisation, **3**, II, 272. — Chaleur spécifique de la vapeur d'éther saturée, **3**, VIII, 705. — Effets de la torsion sur les propriétés thermo-électriques du fer, **3**, X, 73.
- TUMLIRZ (O.)**. — Phénomènes de diffraction antérieurs à l'écran, **1**, X, 414. — Quartz dans un champ magnétique, **2**, V, 236; **2**, VI, 583. — Résistance d'une pile, **2**, IX, 249. — Equivalent mécanique de la lumière, **2**, IX, 579.
- TUMLIRZ (O.)** et **LUGGIN**. — Magnétisme

- rément du cristal de roche, **2**, VI, 295.
- TURINZ (W.)**. — Action des forces électriques et magnétiques sur la concentration des dissolutions, **3**, I, 132.
- TURNBULL (W.-R.)** et **SHARP (C.-H.)**. — Etalons photométriques, **3**, IV, 229.
- TURPAIN (A.)**. — Résonateur de Hertz et champ hertzien, **3**, VII, 470. — Oscillations électriques, **3**, IX, 17. — Application des ondes électriques. Transmission duplex. Téléphonie et télégraphie simultanées, **3**, IX, 444. — Résonateur de Hertz, **3**, X, 425. — Différentes formes de l'interrupteur Wehnelt, **3**, X, 643.
- TURPIN** et **WARRINGTON**. — Viscosité de la glace, **2**, IV, 474.
- TUTTON (A.-E.)**. — Instrument pour tailler des lames et des prismes. Appareil pour produire une lumière monochromatique. Application à la recherche des propriétés optiques des cristaux, **3**, V, 281, 554.
- TYNDALL (J.)**. — Rotation du plan de polarisation des rayons de chaleur obscure, **1**, I, 101. — Opacité acoustique, **1**, III, 97. — Transmission du son, **1**, III, 325. — Signaux de brouillard, **1**, VII, 281. — Action d'un faisceau intermittent de chaleur rayonnante sur les gaz, **1**, X, 165. — Diathermancie de l'air; réponse à un mémoire de M. Buff, **1**, X, 185. — Rayonnement terrestre, **2**, III, 146. — Ressemblance entre l'acide carbonique et le sulfure de carbone, **2**, IV, 30. — Arcs-en-ciel, **2**, IV, 238.
- UDNY YULE (G.)**. — Ondulations électriques à travers les électrolytes, **3**, III, 285. — Passage des ondes électriques à travers des couches d'électrolytes, **3**, IV, 564. — Analyseur harmonique, **3**, V, 317.
- ULJANIN (W.-Von.)**. — Loi de Lambert et polarisation par émission oblique, **3**, VII, 116.
- UMFREVILLE PICKERING (S.)**. — Enregistrement automatique de discontinuités dans les propriétés des dissolutions, **3**, V, 50. — Voir Pickering. (S. U.).
- UMLAUF (R.)**. — Double réfraction des liquides tournants, **3**, II, 575.
- UMOW (N.)**. — Expérience sur les propriétés de la lumière polarisée, **3**, IX, 546. — Voir Oumoff (N.).
- URBANITZKY (A.)** et **REITLINGER (E.)**. — Voir Reitlinger (E.) et Urbanitzky (A.).
- UZIELLI**. — Nouveau goniomètre, **1**, II, 117. — Baromètre hysométrique à valvule, **1**, II, 117.
- VALLOT (M. et M^{me})**. — Décomposition oxalique par la lumière solaire, **3**, VII, 732.
- VALSON** et **FAVRE**. — Dissociation cristalline, **1**, III, 90.
- VANDEVYVER (L.-N.)**. — Nouvel aéromètre, **3**, IV, 560. — Action photographique des rayons X, **3**, VI, 23. — Coefficient moyen de dilatation linéaire, **3**, VII, 409. — Appareil pour la détermination du point de fusion, **3**, VIII, 451.
- VANNI (J.)**. — Equivalent électrochimique du cuivre, **3**, I, 550. — Electromètre capillaire, **3**, VII, 751.
- VASCHY (M.)**. — Théorie des téléphones, **2**, IV, 124. — Attraction de la matière, **2**, V, 165. — Réseaux de conducteurs électriques, **3**, II, 486. — Action réciproque entre un corps électrisé et un aimant, **3**, II, 602. — Homogénéité en physique, **3**, III, 325. — Nouvelle théorie de l'électrostatique, **3**, III, 529. — Propriétés des champs, **3**, III, 527; **3**, III, 530. — Propriétés générales des champs électriques et magnétiques, **3**, III, 530. — Calcul des forces aux quelles sont soumis les corps placés dans un champ électromagnétique, **3**, III, 531. — Mode de transformation du travail en énergie électrique, **3**, IV, 379. — Nature de la conductibilité électrique, **3**, IV, 382. — Capacité électrostatique d'une ligne parcourue par un courant, **3**, IV, 384. — Nature du courant de déplacement de Maxwell, **3**, V, 570. — Transmission de l'énergie entre la source et le conducteur, **3**, VI, 44. — Variations d'énergie, **3**, VII, 722.
- VASCHY** et **MERCADIER (E.)**. — Dimensions des grandeurs électriques et magnétiques, **2**, II, 245.
- VASSURA (G.)**. — Résistance électrique des métaux au point de fusion, **3**, II, 577.
- VATER (H.)**. — Constantes d'élasticité des cristaux, **2**, VI, 392.

- VAUTIER (Th.). — Vitesse d'écoulement des liquides, 2, VIII, 301, 396. — Bec à acétylène, 3, X, 408.
- VAUTIER (Th.) et VIOLLE (J.). — Propagation du son dans un tuyau cylindrique, 2, X, 476; 3, V, 22.
- VEGCHI (G.-G. de) et CRISTONI (C.). — Aimants permanents, 3, VII, 248; 3, X, 651.
- VEILLON (H.). — Aimantation de l'acier par les décharges oscillantes de la bouteille de Leyde, 3, VI, 272. — Cohéreurs, 3, VIII, 447.
- VELEY (V.-H.). — Echanges chimiques entre l'acide azotique et certains métaux, 2, X, 422. — Conditions de formation et de décomposition de l'acide azoteux, 3, III, 388.
- VELEY (V.-H.) et BURCH. — Variation de la force électromotrice des piles formées de certains métaux, de platine et d'acide azotique, 2, X, 422.
- VELEY (V.-H.) et MANLEY (J.-J.). — Conductibilité électrique de l'acide azotique, 3, IX, 173.
- VELTEN (A.-W.). — Chaleur spécifique de l'eau, 2, IV, 521.
- VEN (E. Van der). — Loi de Mariotte, 2, IX, 255.
- VERGERAUD (A.) et CROS (Ch.). — Papier positif direct pour la photographie, 2, II, 123.
- VERNER (A.). — Polarisation rotatoire magnétique, 3, II, 221.
- VERNON-MARCOFF (A.). — Instrument pour la correction des volumes gazeux, 2, II, 374. — Lampe, 2, III, 416.
- VERSCHAFFELT (J.-E.). — Diffraction parallèle, 3, II, 505. — Ascension capillaire des gaz liquéfiés, 3, VI, 444; de l'acide carbonique liquide, 3, VI, 445. — Ascension capillaire entre deux tubes cylindriques, 3, IX, 64. — Condensation rétrograde d'un mélange d'acide carbonique et d'hydrogène, 3, IX, 124. — Variation de pression par la substitution d'un des composants à l'autre dans les mélanges d'acide carbonique et d'hydrogène, 3, IX, 124. — Isotherme critique et densités de l'isopentane et de l'acide carbonique, 3, X, 210.
- VERY (P.-W.) et LANGLEY (S.-P.). — Lumière économique, 2, X, 85.
- VEUCLIN (V.-E.). — Durand, électricien normand, 3, IV, 577.
- VÈZES. — Etude électrométrique du triplatohexanitrite acide de potassium, 3, IV, 47.
- VICENTINI (G.). — Electro-aimants, 2, III, 560. — Résistance électrique de métaux facilement fusibles, 2, X, 589. — Transmission de l'électricité par l'air qui enveloppe des conducteurs chauffés au rouge, 3, III, 580. — Conducteurs discontinus soumis aux actions électriques, 3, VI, 135. — Mouvements micro-sismiques. Microsismographie, 3, VI, 266.
- VICENTINI (G.) et CINELLI (M.). — Transmission de l'électricité par les gaz qui environnent des conducteurs chauffés au rouge par le courant électrique, 3, V, 50.
- VICENTINI (G.) et PACHER (G.). — Microsismographe pour la composante verticale, 3, IX, 109.
- VICENTINI (J.) et PAGLIANI (E.). — Voir Pagliani (E.) et Vicentini (J.).
- VIEILLE (P.). — Compressibilité des fluides dans les phénomènes explosifs, 2, X, 357. — Vitesse de propagation des phénomènes explosifs, 3, I, 566. — Loi de résistance des cylindres utilisés dans les manomètres crushers, 3, III, 330. — Emploi des ressorts dans la mesure des pressions explosives, 3, III, 331. — Rôle des discontinuités dans les phénomènes de propagation, 3, IX, 621.
- VIEILLE et BERTHELOT (M.). — Voir Berthelot (M.) et Vieille.
- VIERORDT (K.). — Photométrie des lignes de Fraunhofer, 2, I, 49. — Mesure de l'intensité du bruit, 2, II, 230.
- VILLARD (P.). — Propriétés des gaz très purs au voisinage du point critique, 3, III, 441. — Nouveau manomètre, 3, III, 470. — Appareil manométrique d'une grande sensibilité, 3, III, 470. — Dissolution des solides dans les vapeurs, 3, V, 221. — Tubes de Natterer, 3, V, 257; 3, VI, 104. — Dissolution des liquides et des solides dans les gaz, 3, V, 453. — Rayons cathodiques, 3, VIII, 5, 148. — Action chimique des rayons X, 3, IX, 598. — Redresseur cathodique pour courants induits, 3, IX, 609. — Transformateur à haut voltage, 3, X, 28. — Action chimique des rayons X, 3, X, 147. —

- Perméabilité de la silice fondue pour l'hydrogène, **3**, X, 636. — Décharge des corps électrisés et formation de Pozone, **3**, X, 643.
- VILLARD (P.) et JARRY (R.). — Propriétés de la neige carbonique et de l'acide carbonique cristallisé, **3**, IV, 511.
- VILLARI (E.). — Etude acoustique des flammes, **1**, II, 32. — Composition optique des mouvements vibratoires de deux ou plusieurs diapasons, **1**, II, 418. — Temps nécessaire au flint-glass pour s'aimanter et se désaimanter, **1**, II, 422. — Propriétés du bois, taillé parallèlement et perpendiculairement aux fibres **1**, III, 356. — Effets thermiques et électrodynamiques des courants interrompus et intervertis, **1**, IV, 157. — Ecoulement du mercure par des tubes de verre de petit diamètre, **1**, VI, 63. — Lois thermiques de l'étincelle électrique dans les gaz, **1**, IX, 5, 320. — Lois thermiques et galvanométriques des étincelles d'induction, **1**, IX, 323. — Variation de température du corps humain produite par le mouvement, **1**, X, 175. — Charges internes des condensateurs électriques, **2**, I, 562. — Charge des isolants; théorie de l'électrophore et son analogie avec les condensateurs, **2**, I, 566; **2**, II, 522. — Longueur d'une ou de plusieurs étincelles électriques d'un condensateur, et modifications qu'elles subissent par l'effet des différentes résistances introduites dans le circuit de la décharge, **2**, II, 272. — Figures électriques des condensateurs, **2**, III, 525. — Traces des étincelles, **2**, III, 527. — Chaleur des étincelles, **2**, III, 529. — Effet mécanique de la décharge, **2**, III, 532. — Décharge interne et externe des condensateurs, **2**, VI, 587. — Chaleur développée dans les liquides par la décharge des condensateurs, **2**, VI, 588. — Machines électriques à influences, **2**, VIII, 298. — Décharge des condensateurs, **2**, X, 586. — Résistance de l'hydrogène au courant et aux décharges, **2**, X, 588. — Fluorescence et phosphorescence, **3**, I, 571. — Electromètre Thomson, **3**, II, 589. — Action du magnétisme transversal sur le magnétisme ordinaire, **3**, III, 575. — Charges et figures électriques à la surface des tubes de Crookes et de Geisler, **3**, V, 331. — Action de l'ozoniseur, **3**, VI, 449, 450. — Décharge de l'air röntgénisé, **3**, VII, 37; **3**, X, 707. — Décharge par l'uranite, **3**, VII, 286. — Décharge développée dans les gaz par les rayons X et l'étincelle, **3**, VII, 418; **3**, VIII, 223. — Pouvoir réfringent des gaz traversés par des étincelles électriques, **3**, VIII, 437. — Décharge par les rayons X, **3**, X, 505.
- VILLARI (E.) et RIGHI. — Charge des cohérents, **2**, II, 522.
- VILLE (J.). — Appareil destiné à régulariser l'écoulement d'un gaz à une pression quelconque, **2**, I, 324.
- VINCENT (C.). — Emploi du chlorure de méthyle comme agent frigorifique, **1**, VII, 123.
- VINCENT (G.). — Conductibilité électrique de couches minces d'argent (couches de passage), **3**, VIII, 679; **3**, IX, 78.
- VINCENT (J.-H.). — Photographie des rides, **3**, VI, 548; **3**, VII, 381; **3**, VIII, 714. — Construction des sections dans l'ellipsoïde d'élasticité, **3**, VII, 42. — Photographie d'ondes liquides, **3**, VIII, 415. — Modèle mécanique pour la théorie de la dispersion de Helmholtz, **3**, VIII, 230.
- VIOL (O.). — Oscillation mécanique d'un fil, **3**, X, 571.
- VIOLI (A.). — Propriétés des fluides aéri-formes en relation avec le rapport des deux chaleurs spécifiques, **2**, III, 564.
- VIOLLE (J.). — Expérience de capillarité, **1**, IV, 313. — Recherches sur la thermodiffusion, **1**, IV, 97. — Température du soleil, **1**, V, 169. — Théorie dynamique des gaz, **1**, VI, 73, 175. — Emploi du radiomètre comme appareil de démonstration, **1**, VII, 19. — Chaleur spécifique et chaleur latente de fusion de platine, **1**, VII, 69. — Chaleurs spécifiques et points de fusion de divers métaux réfractaires, **1**, IX, 81. — Radiation de l'argent au moment de sa solidification, **2**, II, 366. — Etalon absolu de lumière, **2**, III, 241. — Réflexion du mouvement vibratoire, **2**, VI, 339. — Energies totales émises par le platine et

- l'argent fondants, **2**, VII, 193. — Polarisation par émission, **2**, VII, 193. — Rayonnement des corps incandescents, **3**, I, 298. — Four électrique, **3**, II, 545. — Chaleur spécifique et point d'ébullition du carbone, **3**, VI, 107. — Etalon photométrique à l'acétylène, **3**, VII, 185. — L'actinométrie et les ballons, **3**, VII, 733.
- VIOLLET (J.) et VAUTIER (Th.). — Propagation du son dans un tuyau cylindrique, **2**, X, 476; **3**, V, 22.
- VLADIMIR-NOVAK. — Conductibilité électrique et points de congélation de solutions d'eau dans l'acide formique, **3**, VI, 652.
- VLIET (P. Van der). — Expériences sur le courant galvanique dans un circuit ouvert, **1**, VIII, 325. — Démonstration nouvelle du théorème de la distribution de l'électricité sur la surface des conducteurs, **2**, II, 580.
- VOGEL (E.). — Bandes d'absorption et sensibilité à la lumière des couleurs organiques, **3**, I, 484.
- VOGEL (F.). — Variation des indices du verre et du spath avec la température, **2**, V, 45.
- VOGEL (H.-C.) et LOHSE (O.). — Photographie des parties les moins réfringibles du spectre solaire, **1**, VI, 163.
- VOGEL (H.-W.). — Sensibilité du bromure d'argent pour les rayons dits inactifs, **1**, III, 324. — Instrument très simple pour photographier le spectre, **1**, IV, 346. — Changements de hauteur qu'éprouvé un son par le mouvement du corps sonore, **1**, V, 286. — Spectres des planètes, **1**, V, 356. — Photographie des couleurs naturelles, **2**, VI, 539. — Eaux colorées des grottes de Capri, des crevasses et des glaciers de la Suisse, **3**, V, 177. — Absorption de la lumière considérée comme un facteur déterminant pour le choix de la dimension de l'objectif de la lunette de l'Observatoire de Potsdam, **3**, VI, 278. — Intensité de la lumière du jour, **3**, VI, 569.
- VOIGT (W.). — Théorie de Fresnel relative à la diffraction, **1**, VII, 246. — Rapport de la contraction transversale à la dilatation longitudinale du verre isotrope, **2**, I, 422. — Expériences de M. Guébbard, **2**, III, 29. — Rapport des coefficients d'élasticité, **2**, IX, 201. — Constantes élastiques adiabatiques, **2**, IX, 202. — Sons résultants de deux sons simples, **2**, X, 527. — Appareil pour la mesure de la dilatation des solides, **3**, I, 539. — Frottement intérieur des corps solides, **3**, II, 515. — Mesure des constantes élastiques du chlorate de soude, **3**, III, 129. — Élasticité de rupture du sel gemme par la torsion, **3**, III, 129. — Élasticité de rupture du quartz et du spath-fluor, **3**, III, 129. — Constantes élastiques de quelques métaux quasi-isotropes, **3**, III, 130. — Loi de Wertheim relative à l'élasticité des corps solides, **3**, III, 131. — Constantes de la dilatation thermique et de la pression thermique de quelques métaux quasi-isotropes, **3**, III, 132. — Chaleurs spécifiques c_p et c_v de quelques métaux quasi-isotropes, **3**, III, 132. — Détermination de la conductibilité dans les cristaux, **3**, VI, 223. — Moment électrique spécifique vrai d'une tourmaline, **3**, VI, 224. — Houppes d'absorption dans les cristaux biaxes pléochroïques, **3**, VI, 334. — Application de la méthode des isothermes à la mesure de la conductibilité, **3**, VII, 85, 361. — La pyroélectricité peut-elle être déduite des actions piézoélectriques? **3**, VIII, 32. — Théorie du phénomène découvert par Macaluso et Corbino, **3**, VIII, 221. — Double réfraction dans le sens normal aux lignes de force par des vapeurs de sodium dans un champ magnétique, **3**, VIII, 221. — Réflexion totale, **3**, VIII, 225, 514. — Théorie des phénomènes magnéto-électriques, **3**, VIII, 285; **3**, IX, 409. — Proportionnalité du pouvoir émissif et du pouvoir absorbant, **3**, VIII, 286. — Étude thermo-dynamique des relations réciproques entre le galvanisme et la chaleur, **3**, VIII, 395. — Théorie de l'effet Zeeman, **3**, VIII, 571. — Changement de forme de la vibration lumineuse par son passage dans un milieu dispersif ou absorbant, **3**, VIII, 580. — Élargissement et renversement des raies, **3**,

- VIII, 580. — Intensités relatives des composantes dans l'effet Zeeman, 3, IX, 41. — Théorie de l'influence d'un champ électrostatique sur les propriétés optiques des corps, 3, IX, 42. — Théorie thermodynamique de la thermo-électricité de M. Liebenow, 3, IX, 163, 667. — Dissymétrie du triplet normal de Zeeman, 3, IX, 408. — Rapports des constantes élastiques des milieux isotropes, 3, X, 294. — Phénomène électro-optique, 3, X, 295.
- VOIGT (W.) et DRUDE (P.). — Constantes élastiques de quelques minéraux, 3, I, 527.
- VOIGT (W.) et RIECKE (E.). — Constantes piézo-électriques du quartz et de la tourmaline, 3, III, 68.
- VOIGT (W.) et SELLA (A.). — Élasticité de rupture du sel gemme, 3, III, 129.
- VOIGT (W.), WOODWARD (R.-S.), WHEELER (E.-S.) et FLINT (A.-R.). — Variations des longueurs de règles, 2, III, 183.
- VOISENAT (J.). — Influence de la forme et de la nature des conducteurs sur la self-induction, 2, V, 278.
- VOLKMAN (P.). — Influence de la courbure de la paroi sur la constante capillaire des liquides qui la baignent, 2, I, 291. — Cohésion des dissolutions salines, 2, II, 188. — Tension superficielle de l'eau dans des tubes capillaires, 3, IV, 434; 3, VII, 116; 3, VIII, 49. — Principe de l'égalité de l'action et de la réaction, 3, VIII, 135.
- VOLLER (A.). — Variation de forces électromotrices par la chaleur, 1, III, 263. — Mesure de potentiels élevés, 2, VIII, 491.
- VOLLER (A.) et WALTER (B.). — Rayons de Röntgen, 3, VI, 506. — Interrupteur Wehnelt, 3, VIII, 576.
- VOLLMER (B.). — Conductibilité électrique des sels dissous dans l'alcool méthylique ou éthylique, 3, IV, 432.
- VOLLMER (B.) et DORN (E.). — Action de l'acide chlorhydrique sur le sodium métallique aux basses températures, 3, VI, 329.
- VOLTA (A.). — Action d'une température élevée sur quelques corps, relativement aux rayons X, 3, VIII, 692.
- VOLTERRA (V.). — Figures électrochimiques de M. Guébbard, 2, II, 328.
- Loi de réciprocité relative à la distribution des températures et des courants galvaniques constants dans un corps quelconque, 2, II, 525. — Problème d'hydrodynamique, 2, II, 568. — Flux de l'énergie mécanique, 3, IX, 365.
- VOLTERRA (V.) et PASQUALINI (L.). — Apparences électrochimiques à la surface d'un cylindre, étude théorique, recherches expérimentales, 2, II, 328.
- VRIES (de). — Influence de la température sur l'ascension capillaire de l'éther, 3, VI, 444.
- WAALS (J.-D. Van der). — Interprétation cinétique du potentiel thermodynamique, 3, VI, 600. — Courbe de plissement dans le cas d'un mélange de deux substances, 3, VI, 601. — Conditions critiques, ou de plissement d'un mélange, 3, VI, 601. — Équilibre d'un corps solide complexe en présence de gaz et de liquide, 3, VIII, 492. — Forme de la courbe d'un plissement d'un mélange, 3, VIII, 504. — Représentation des équilibres à l'aide de la fonction ζ , 3, VIII, 504.
- WACHSMUTH (R.). — Rotation électromagnétique du plan de polarisation, produite par des acides et des solutions salines, 3, I, 559. — Conductibilité calorifique intérieure, 3, IV, 75. — Détermination de la fréquence d'un courant alternatif, 3, X, 345.
- WACHSMUTH (R.) et JÖEGER (W.). — Pile étalon au cadmium, 3, VI, 381.
- WACHTER (Fr.). — Particules solides dans l'étincelle électrique, 2, II, 283. — Différence de nature des électricités positive et négative, 2, VI, 289.
- WACHTER et REITLINGER. — Désagrégation des électrodes par le passage de l'électricité positive; explication des figures de Lichtenberg, 2, I, 203.
- WADE (E.-B.-H.). — Détermination de la tension de vapeur des solutions, 3, VII, 628.
- WADSWORTH (F.-L.-O.). — Méthode pour magnétiser et astatiser les aiguilles des galvanomètres, 3, IV, 96. — Galvanomètre Thomson, 3, IV, 98. — Excentricité d'un cercle gradué, muni d'un vernier, 3, IV, 290. — Fente pour les grands spectroscopes, 3, IV, 438.

- Interrupteur pour les grandes bobines d'induction, **3**, IV, 443. — Pouvoir séparateur des lunettes et des spectroscopes, **3**, VI, 409. — Mesure de petites déviations angulaires avec l'interféromètre, **3**, VI, 536. — Précision optique maximum des méthodes employées pour l'observation de petites rotations, **3**, VI, 637. — Résistance et coefficient de température de l'huile en couches minces, **3**, VI, 695.
- WAHA (de). — Procédé pour mesurer l'indice de réfraction des liquides, **1**, VI, 186.
- WALDNER et MALLORY. — Voir Mallory et Waldner.
- WAITZ (K.). — Diffusion des gaz, **2**, II, 190. — Mesure absolue des potentiels élevés, **2**, IX, 583. — Longueur d'onde des oscillations électriques, **2**, X, 575. — Différence d'attitude des vibrations électriques et magnétiques des ondes hertziennes, **3**, VII, 357. — Action d'une fente sur les ondes hertziennes, **3**, VIII, 54.
- WALBOTT (H.). — Réflexion de la lumière par le mercure, **3**, VIII, 574. — Composante normale à la tension superficielle, **3**, VIII, 574.
- WALDEN (P.). — Valeur moléculaire des sels, **2**, VII, 176.
- WALKER (G.-W.). — Distribution d'un gaz dans un champ électrique, **3**, IX, 680.
- WALKER (J.). — Intensité au foyer d'un télescope, **3**, II, 280. — Largeur et orientation de la fente dans les expériences d'interférence, **3**, VIII, 229, 188.
- WALKER (Grd J.-T.). — Echelle étalon, **2**, X, 243. — Longueur du pendule à Kew et à Greenwich, **2**, X, 294.
- WALKER (G.-T.). — Répulsion et rotation produites par les courants alternatifs, **3**, III, 38.
- WALKER (M.) et THOMPSON (S.-P.). — Construction des électro-aimants à courants alternatifs, **3**, IV, 42.
- WALKER (W.-E.), DIXON (E.-D.) et CHATTOCK (A.-D.). — Vitesse spécifique dans la décharge des pointes, **3**, X, 300.
- WALTENHOFEN (Von). — Action d'une spirale magnétisante, **1**, III, 159. — Phénomène de Peltier, **1**, VII, 105. —
- Propriétés magnétiques du fer pulvérent, **1**, IX, 106. — Perce-verre électrique, **1**, IX, 107. — Mesure directe du travail d'induction, et par suite de l'équivalent mécanique de la chaleur, **1**, IX, 109. — Pile thermo-électrique dissymétrique, **2**, IV, 572. — Formule relative à l'aimantation, **2**, VII, 452.
- WALTER (B.). — Variation du pouvoir fluorescent avec la concentration, **2**, VIII, 443. — Indices de réfraction des dissolutions salines, **2**, IX, 570. — Absorption caractéristique du diamant, **2**, X, 347. — Monobromonaphthaline α , **2**, X, 348. — Indices de réfraction de l'eau, **3**, II, 567. — Ce qui se passe dans la bobine d'induction, **3**, VII, 51; **3**, VIII, 125. — Nature des rayons cathodiques, **3**, VIII, 41. — Production de l'étincelle électrique, **3**, VIII, 126.
- WALTER (A.) et VOLLER (B.). — Voir Voller (B.) et Walter (A.).
- WALTON (Miss Evelyn). — Liquéfaction et froid produits par la réaction mutuelle de substances solides, **2**, I, 146.
- WANGERIN et SOHNCKE. — Recherches sur les anneaux de Newton, **2**, I, 140.
- WANNER (H.). — Elargissement des raies D, **3**, VIII, 515. — Mesures photométriques de la radiation des corps noirs, **3**, IX, 547.
- WARBURG (E.). — Déperdition de l'électricité dans les gaz, **1**, I, 229. — Sur la torsion, **1**, X, 35. — Recherches magnétiques, **1**, X, 493. — Electrolyse du verre, **2**, III, 452. — Pression de la vapeur saturée, **2**, V, 467. — Théorie de l'élément Volta, **2**, IX, 102. — Introduction du potassium dans les tubes de Geissler, **2**, X, 542. — Chute de potentiel à la cathode, **2**, X, 542. — Théorie de la polarisation galvanique et des phénomènes électro-capillaires, **2**, X, 544. — Conductibilité calorifique et température dans les tubes de Geissler, **3**, IV, 326. — Action de la décharge par aigrettes sur l'oxyde de plomb, **3**, IV, 329. — Conductibilité électrique et convection des dissolutions étendues mauvaises conductrices, **3**, IV, 336. — Retard de la décharge par étincelle, **3**, VII, 108. — Electrisation de l'air par la dé-

- charge des pointes, **3**, VII, 358. — Production de la décharge par les pointes, **3**, VIII, 428, 233; **3**, IX, 551. — Attitude des électrodes impolarisables par rapport aux courants alternatifs, **3**, VIII, 383.
- WARBURG (E.) et BABO (L.-Von). — Relation entre la viscosité et la densité des fluides et en particulier des gaz, **2**, II, 142.
- WARBURG (E.) et IHVONI (T.). — Poids et cause de la mince couche d'eau qui se dépose sur le verre, **2**, VI, 521.
- WARBURG (E.) et KUNDT (A.). — Frottement et conductibilité des gaz raréfiés, **1**, V, 118.
- WARRBURG (E.) et SACHS J.). — Influence de la densité sur la viscosité des liquides, **2**, IV, 519.
- WARBURG (E.) et TEGETMEIER (F.). — Conductibilité électrique du quartz, **2**, VIII, 599.
- WARD POOLE (H.). — Justesse de l'intonation en musique, **1**, VIII, 249.
- WARDER (R.-B.) et SHIPLEY (W.-P.). — Aimants flottants, **1**, X, 225.
- WARNERCKE (L.). — Manière d'agir du révélateur alcalin des images photographiques, **1**, IX, 361.
- WARREN DE LA RUE, MÜLLER (H.) et SPOTTISWOODE (W.). — Voir Müller (H.), Warren de La Rue et Spottiswoode (W.).
- WARRINGTON (A.-W.). — Aréomètres à immersion totale, **3**, IX, 118.
- WARRINGTON et TURPIN. — Viscosité de la glace, **2**, IV, 474.
- WARTMANN (E.). — Le rhéolyséur, **2**, II, 380; **2**, V, 288.
- WASKOFF et BARKMETIEF (P.). — Retard dans l'effet élastique pendant l'extension des fils métalliques, **3**, VI, 610.
- WASMUTH (A.). — Loi de Biot et Savart, **1**, V, 37. — Aimantation du fer à des températures élevées, **1**, X, 329. — Force portante électromagnétique, **2**, II, 193. — Chaleur spécifique du fer aimanté, et équivalent mécanique de la diminution du magnétisme produite par la chaleur, **2**, II, 194. — Application de la théorie mécanique de la chaleur au phénomène de l'aimantation, **2**, II, 194. — Chaleur dégagée pendant l'aimantation, **2**, IV, 182. — Galvanomètres ostatiques, **2**, V, 242. — Transformations non réversibles, **3**, VII, 116.
- WASTEELS (C.-E.). — Expérience d'hydrostatique, **2**, VIII, 587. — Expériences sur les siphons, **2**, IX, 239.
- WATERHOUSE J.). — Sensibilité de l'argent pour la lumière, **3**, X, 364.
- WATERMANN (A.). — Chaleur spécifique des métaux, **3**, VI, 145.
- WATERMAN et SHELDON. — Production de sulfate de plomb dans l'électrolyse par courants alternatifs avec électrodes de plomb, **3**, VI, 217.
- WATERS (W.-L., SPIERS F.-S.), TROYMAN (F.). — Force électromotrice des piles de Clark, **3**, VII, 178.
- WATSON (F.). — Tension superficielle, **3**, X, 588.
- WATSON (W.). — Instrument pour la comparaison des thermomètres, **3**, VI, 662.
- WATSON (W.), BRISCOE (A.-E.) et BOYS (C.-V.). — Radiation électromagnétique, **2**, X, 489.
- WATSON (W.) et RODGER (W.). — Rotation magnétique. Sulfure de carbone et eau, **3**, V, 564.
- WATTEVILLE (C. de). — Production de cristaux transparents, **3**, VII, 723.
- WATTS (W.-M.). — Micromètre pour déterminer la position des raies dans l'analyse spectrale, **1**, V, 70.
- WEAD (C.-K.). — Durée du contact entre le marteau et la corde d'un piano, **2**, VI, 573. — Intensité du son, **3**, I, 45, 221.
- WEBB (H.-S.). — Hystérésis du fer pour les inductions faibles, **3**, VIII, 687.
- WEBER (H.-F.). — Chaleur spécifique du carbone, **1**, I, 400; **1**, V, 221. — Conductibilité calorifique des liquides, **1**, IX, 169. — Vraie théorie des expériences d'interférence de Fresnel, **1**, IX, 261. — Recherches sur la loi élémentaire de l'hydrodiffusion, **1**, IX, 325. — Relation entre les coefficients de conductibilité électrique et thermique dans les métaux, **1**, X, 182. — Emission lumineuse des corps solides incandescents, **2**, VII, 499. — Mesure des capacités et des coefficients d'induction au moyen des courants alternatifs, **3**, VII, 308.
- WEBER (C.-L.). — Propriétés thermo-

- électriques des amalgames, 2, IV, 573. — Conductibilité électrique et coefficient de température du mercure solide, 2, V, 526. — Conductibilité électrique des alliages, 2, VI, 552. — Résistance des alliages au moment de la fusion, 2, VIII, 46. — Mesure de l'inclinaison magnétique, 2, VIII, 337; 3, I, 561.
- WEBER (L.). — Appareil photométrique, 2, III, 143. — Intensité de la lumière diffuse du jour, 2, V, 510.
- WEBER (Robert). — Conductibilité calorifique du gneiss, sa variation avec la température, 2, I, 239. — Sirène électrique, 2, III, 535. — Capacité inductive spécifique, 3, III, 228.
- WEBER (Rudolf-H.). — Conductibilité des alliages, 3, VIII, 632. — Tension superficielle, 3, X, 570.
- WEBER (W.). — Pendule réversible de Bohnenberger, 2, IV, 510.
- WEBSTER (A.-G.). — Moyen de produire une vitesse angulaire constante, 3, VII, 632. — Interrupteurs, 3, VII, 632. — Période des oscillations électriques, 3, VII, 761.
- WEDDING (W.). — Effets simultanés du pouvoir rotatoire et de la double réfraction, 2, VIII, 88.
- WEDDING (W.) et WIENER (O.). — Rotation magnétique du plan de polarisation de la lumière dans les corps biréfringents, 2, II, 231.
- WEDELL-WEDELLSBORG (P.-S.). — Variation séculaire du magnétisme terrestre, 3, X, 224.
- WEHNELT (A.). — Espace cathodique obscur, 3, VII, 677. — Rayons canaux, 3, VIII, 288. — Interrupteur électrolytique, 3, VIII, 438. — Rayons cathodiques, 3, VIII, 578.
- WEHNELT (A.) et DONATH. — Photographie des courbes des courants périodiques au moyen du tube de Braun, 3, IX, 170.
- WEHNELT (A.) et WIEDEMANN (E.). — Nœuds lumineux dans les faisceaux de rayons cathodiques sous l'influence d'un champ magnétique, 3, VII, 439.
- WEIDMANN (G.). — Résidus d'élasticité et de dilatation dans le verre, 2, VI, 245. — Dilatomètre d'Abbe, 2, IX, 252.
- WEIRE (F.-A.). — Chaleur d'hystérésis du fer dans les champs alternatifs, 3, VI, 640.
- WEINBERG (B.). — Influence de la température sur la tension superficielle de l'eau, 3, I, 378. — Vitesse de propagation des déformations dans l'éther, 3, IX, 54.
- WEINHOLD (A.). — Renversement de la raie du sodium, 1, I, 206. — Perception des couleurs, 1, VII, 135.
- WEINSTEIN (B.). — Calcul du potentiel de bobines, 2, IV, 583. — L'équation caractéristique et la température absolue, 3, VI, 690.
- WEISS (G.). — Courant continu, à travers les tissus organiques, 3, VI, 72. — Mesure des indices de réfraction, 3, VI, 688. — Analyse d'une courbe périodique, 3, VII, 141.
- WEISS (L.). — Pouvoir spécifique de rotation du sucre de canne, 1, IV, 221.
- WEISS (P.). — Galvanomètre, 3, IV, 212. — Emploi du galvanomètre balistique, 3, IV, 420. — Aimantation de la magnétite, 3, V, 435. — Aimantation de la pyrrhotine, 3, VIII, 542. — Emploi des franges de diffraction pour les lectures galvanométriques, 3, IX, 607. — Cercle à calculs, 3, X, 556.
- WELITSCKO (P.). — Héliographes, 3, II, 235.
- WELLS (H.-L.). — Trompe de Sprengel, 3, I, 46.
- WENDELL (G.-V.). — Dispersion rotatoire de l'acide tartrique et de l'essence de térébenthine, 3, VIII, 179.
- WENZEL (J.) et MACH (E.). — Mécanique des explosions, 2, V, 477.
- WENNER (O.). — Mesures des constantes diélectriques au moyen de l'inducteur différentiel, 3, III, 73.
- WERNICKE (W.). — Absorption et réfraction de la lumière dans les corps d'opacité métallique, 1, IV, 314. — Changement absolu de phase produit par la réflexion et théorie de la réflexion, 1, VI, 31. — Changements de phase produits par la réflexion et plan de vibration de la lumière polarisée, 2, V, 519.
- WESSENDONCK (K.). — Diathermanie des solutions d'esculine, 2, IV, 533. — Spectres du fluorure de silicium et du siliciure d'hydrogène, 2, IV, 534. — Fluorescence du rouge de naphthaline, 2, V, 517. — Modification des

- décharges à travers les gaz au voisinage d'une lame de platine incandescente, 2, V, 544. — Production d'électricité par le frottement des gaz sur les métaux, 3, III, 73. — Origine de l'électricité de contact, 3, VI, 880. — Thermodynamique de la luminescence, 3, VII, 179. — Décharge par les pointes, 3, VII, 602. — Action des gaz des flammes sur les décharges lumineuses, 3, VII, 678. — Pouvoir conducteur des gaz des flammes, 3, VIII, 44. — Décharge par les pointes avec des courants alternatifs, 3, VIII, 57. — Contribution à la thermodynamique, 3, IX, 167.
- WEST (J.-II.). — Oscillations minima de la pression et de la température de l'atmosphère, 3, VII, 791.
- WESTMAN (J.). — Magnétisme du fer oligiste, 3, VI, 337.
- WESTON (C.). — Module d'élasticité pour de faibles efforts, 3, VIII, 687.
- WETHAM ou WETHAM (W.-C.-D.). — Frottement à la limite d'un liquide en mouvement, 2, X, 384. — Pouvoir coagulant des électrolytes, 3, IX, 114. — Ionisation de solutions diluées au point de fusion, 3, X, 357. — Voir Dampier Wetham.
- WETZSTEIN (G.). — Loi de Poiseuille, 3, VIII, 573.
- WHEELER et NICHOLS. — Coefficient de dilatation des dissolutions gazeuses, 1, X, 451.
- WHEELER (E.-S.), WOODWARD (R.-S.), FLINT (A.-R.) et VOIGT (W.). — Variation de longueurs de règles, 2, III, 183.
- WHITEHEAD (C.-S.). — Variation en un point de l'induction magnétique due à un circuit parcouru par un courant alternatif, quand on interpose entre le circuit et le point considéré une masse conductrice, 3, VI, 667. — Effet d'une sphère solide conductrice dans un champ magnétique variable sur l'induction magnétique en un point extérieur, 3, VIII, 623.
- WHITEHEAD (C.-S.), LEAKE (H.-C.) et LEVENTHORPE (R.). — Mesure des grandes différences de potentiel, 3, VI, 488.
- WHITMORE (J.). — Electromètre capillaire, 3, II, 186.
- WHITNEY (A.). — Réfraction de la lumière sur la neige, 3, II, 427.
- WHITNEY et NOYES A. — Vitesse de dissolution des corps solides dans leurs solutions, 3, VII, 102.
- WICHE (H.-F. et BORTCHER A.). — Comparaison du thermomètre à air avec des thermomètres en verre d'Iena, 2, A, 343.
- WIEBE H.-P. — Relation déduite de la théorie mécanique de la chaleur entre les points de fusion et d'ébullition des corps solides, 1, IX, 69.
- WIECHERT E. — Observation des ondes électrodynamiques, 2, X, 573. — Vitesse des rayons cathodiques et leur déviation sous l'influence d'un champ magnétique, 3, IX, 164.
- WIEDEBURG (O.). — Lois de la polarisation galvanique et de l'électrolyse, 3, IV, 427. — Lois de la tension superficielle du mercure polarisé, 3, IV, 427. — Modifications non réversibles. Lois des grandeurs de résistance, 3, VII, 130. — Principe de développement en physique, 3, VII, 309. — Entropie et chaleurs spécifiques, 3, VII, 436. — Paradoxe de Gibbs, 3, IV, 233. — Rayonnement calorifique des métaux, 3, VIII, 42.
- WIEDEMANN (Eilhard). — Polarisation elliptique, 1, IV, 20. — Chaleur spécifique des gaz, 1, V, 318. — Chaleurs spécifiques des vapeurs, leurs variations avec la température, 1, VII, 97. — Relation entre l'équivalent de réfraction et le chemin moyen des molécules, 1, VIII, 38. — Phosphorescence produite par les décharges électriques, 1, IX, 263. — Réfraction moléculaire des éthers sulfocarboniques, et remarques sur la réfraction moléculaire en général, 2, II, 139. — Propriété des coefficients d'absorption, 2, II, 140. — Condensation des liquides à la surface des corps solides, 2, II, 232. — Changements de volume des sels hydratés sous l'action de la chaleur; modifications chimiques correspondantes, 2, II, 374. — Changements de volume des métaux au moment de la fusion, 2, III, 148. — Décharges électriques dans les gaz, 2, III, 210. — Adhésion entre deux lames de verre, 2, III, 552. — Densité de l'éther lumineux, 2, III, 354. — Cohésion des liquides, 2, III,

555. — Phosphorescence et fluorescence, 2, VIII, 482. — Mécanisme de l'émission lumineuse, 2, IX, 575. — Deuxième principe de la thermodynamique, 2, IX, 575. — Cathodo et phospholuminescence des verres, 2, IX, 575. — Couleur de l'iode. Vapeurs fluorescentes, 2, X, 532. — Histoire des miroirs ardents, 2, X, 582. — Histoire de la science de la vision, 2, X, 582. — Vision à travers une sphère, 2, X, 583. — Influence réciproque des différentes parties d'une cathode, 3, VII, 358. — Transformation de l'énergie des rayons cathodiques en énergie de rayons lumineux, 3, VIII, 40. — Thermodynamique de la luminescence, 3, VIII, 184.
- WIEDEMANN (E.) et EBERT (H.). — Voir Ebert (H.) et Wiedemann (E.).
- WIEDEMANN (E.) et LUDECKING (Ch.). — Chaleur dégagée par l'hydratation et la dissolution des colloïdes, 2, V, 495.
- WIEDEMANN (E.) et MESSERSCHMIDT (J.-B.). — Loi de Talbot, 2, VIII, 484.
- WIEDEMANN (E.) et SCHMIDT (G.-C.). — Voir Schmidt (G.-C.) et Wiedemann (E.).
- WIEDEMANN (E.) et WEHNELT (A.). — Nœuds lumineux dans les faisceaux de rayons cathodiques sous l'influence d'un champ magnétique, 3, VII, 439.
- WIEDEMANN (G.). — Lois du passage de l'électricité à travers les gaz, 1, V, 378. — Sur la torsion, 1, VIII, 349. — Dissociation des sels ferriques dissous, 3, IX, 396. — Appareil reproduisant le phénomène du Geyser, 2, I, 290. — Recherches magnétiques, 2, VI, 581 ; 2, IX, 590.
- WIEDEMANN (G.) et RUHLMANN. — Passage de l'électricité à travers les gaz, 1, I, 259.
- WIEN (M.). — Mesure de l'intensité du son, 2, IX, 568. — Téléphone optique, 3, I, 547, 548. — Appareil pour faire varier la self-induction, 3, V, 364. — Polarisation avec les courants alternatifs, 3, V, 417. — Mesure des résistances liquides au moyen des courants alternatifs, 3, VI, 221. — Réaction d'un système résonnant, 3, VI, 508. — Etalonnage d'un galvanomètre balistique, 3, VII, 182. — Emploi de l'électrodynamomètre en dérivation, 3, VII, 307. — Aimantation par un courant alternatif, 3, VIII, 168. — Courants sinusoidaux, 3, X, 394. — Constantes du téléphone, 3, X, 396.
- WIEN (W.). — Transparence des métaux, 2, VIII, 593. — Répartition de l'énergie dans le spectre d'un corps noir, 3, VI, 318. — Décharges dans les gaz, 3, VII, 561. — Mouvement de translation de l'éther lumineux, 3, VII, 685. — Rayonnement des corps noirs, 3, X, 224. — Théorie du rayonnement, 3, X, 392.
- WIEN (W.) et HOLBORN (L.). — Voir Holborn (L.) et Wien (W.).
- WIEN (Willy). — Mouvements cycloniques d'un liquide incompressible et dénué de frottement, 3, VI, 373. — Surfaces de discontinuité dans un liquide incompressible et dénué de frottement, 3, VI, 716.
- WIENER (C.). — Loi de Fechner, 3, II, 525.
- WIENER (O.). — Retard apporté par la réflexion sur les lames métalliques, 2, VII, 212. — Action simultanée du pouvoir rotatoire et de la double réfraction, 2, VIII, 88. — Ondes stationnaires de lumière, 2, X, 40. — Rayons curvilignes de lumière, 3, II, 376. — Photographie des couleurs par des corps colorés, 3, IV, 435. — Franges dans le développement d'une plaque daguerrienne, 3, VIII, 516. — Photographie des couleurs par la méthode Lippmann, 3, IX, 46.
- WIENER (O.) et WEDDING (W.). — Rotation magnétique du plan de polarisation de la lumière dans les corps biréfringents, 2, X, 231.
- WIESENGRUND (B.). — Fusion d'alliages de plomb et d'étain, 3, IV, 435.
- WIETLISBACH (V.). — Emploi du téléphone dans les mesures électriques et galvaniques, 1, IX, 96.
- WILCZYNSKI (J.). — Théorie du soleil, de Schmidt, 3, V, 81. — Nébuleuses en spirale, 3, VI, 89.
- WILD (H.). — Procédé pour remplir les tubes barométriques, 1, I, 265. — Théorie complète du magnétomètre bifilaire et nouvelles méthodes pour évaluer l'intensité horizontale absolue du magnétisme terrestre ainsi que

- les coefficients d'induction et de température des aimants, 1, IX, 207. — Spectrophotomètre, 2, III, 142. — Courants telluriques, 2, IV, 244. — Inclinateur à induction, 3, II, 94.
- WILDE (H.). — Machines électro-magnétiques, 1, III, 69. — Vitesse d'écoulement de l'air, 2, V, 474. — Influence de la température sur l'aimantation, 3, II, 537. — Spectre du thallium, 3, III, 523. — Variations séculaires de la déclinaison et de l'inclinaison montrées par le magnétarium, 3, V, 282. — Aimantation limite du fer, 3, VII, 629. — Nouvelles lignes spectrales de l'oxygène et du thallium, 3, VII, 733.
- WILDERMANN (Meyer). — Conductibilité électrique des substances faiblement dissociées, 3, IV, 282. — Détermination des points de fusion, 3, VI, 493. — Points réels et apparents de congélation, 3, VII, 467.
- WILEY (H.-W.). — Appareil automatique à filtrations, 1, III, 134. — Moyens de prévenir la combustion trop rapide des charbons de la lampe électrique, 1, IX, 211.
- WILEY (W.) et HARVEY. — Filtrations, 1, III, 134.
- WILKES (G.), HUTCHINSON (G.-T.) et DUNCAN (D.-L.). — Résistance de l'unité de l'Association Britannique, 2, IX, 530.
- WILLIAM (J.-A.-Mac). — Réactif pour l'alumine, 3, I, 355.
- WILLIAMS (W.-C.) et BEDSON (P.-P.). — Détermination de la réfraction spécifique des corps solides en dissolution, 2, I, 377.
- WILLOWS (R.-S.). — Variation de la résistance de certains amalgames avec la température, 3, IX, 114. — Décharge dans les gaz, 3, X, 353.
- WILLS (A.-P.). — Susceptibilité de substances diamagnétiques ou faiblement magnétiques, 3, VII, 616. — Protection magnétique produite par trois couches sphériques ou cylindriques, 3, IX, 355.
- WILLS (A.-P.) et LIEBKNECHT (O.). — Susceptibilité moléculaire des sels des métaux du groupe du fer, 3, IX, 228, 684.
- WILLS (R.-L.). — Propriétés magnétiques du fer et de ses alliages, 3, X, 63.
- WILSON (R.-W.). — Galvanomètre sensible, 2, V, 533. — Lecture des galvanomètres à miroir, 2, VIII, 187. — Champ magnétique dans le laboratoire de Jefferson, 2, X, 91.
- WILSON (R.-W.) et PEIRCE B.-O. — Voir Peirce B.-O. et Willson (R.-W.).
- WILLY-BEIN. — Influence des membranes dans le transport des sels, 3, X, 514.
- WILSING (J.) et SCHEINER (J.). — Ondes émanées du soleil, 3, VI, 379.
- WILSON (Carus). — Rupture de l'acier, 2, X, 245.
- WILSON (C.-II.). — Neutralisation de l'induction sur les lignes télégraphiques, 1, VII, 345.
- WILSON (C.-T.-R.). — Action des rayons Röntgen sur la condensation des vapeurs, 3, VI, 502. — Condensation de la vapeur d'eau en présence d'air sans poussières, 3, VII, 626. — Noyaux de condensation produits dans les gaz par l'action des rayons de Röntgen, de l'uranium, de la lumière ultraviolette et autres sources, 3, IX, 292. — Efficacité comparée des ions chargés positivement et négativement, comme noyaux de condensation, 3, IX, 304.
- WILSON (E.). — Loi de la dispersion, 2, VIII, 51. — Aluminium employé comme électrode, 3, IX, 287.
- WILSON (E.) et HOPKINSON (J.). — Voir Hopkinson (J.) et Wilson (E.).
- WILSON (E.), HOPKINSON (J.) et LYDALL (F.). — Voir Hopkinson (J.), Wilson (E.) et Lydall (F.).
- WILSON (H.-A.). — Influence des substances dissoutes et de l'électrisation sur la reformation des nuages, 3, VII, 618. — Conductibilité électrique des flammes contenant des vapeurs salines, 3, IX, 298. — Gradient de potentiel et conductibilité dans la décharge lumineuse, 3, IX, 679. — Vitesse de solidification et viscosité de liquide surfondus, 3, X, 74. — Expériences de Rowland et de Crémieu, 3, X, 630. — Expériences de Crémieu, 3, X, 524.
- WILSON (H.-A.), SMITHELLS (A.) et DAWSON (H.-M.). — Conductibilité électrique et luminosité des flammes contenant des sels vaporisés, 3, IX, 293.
- WILSON (W.-E.). — Action de la pression du gaz environnant sur la tempéra-

- ture du cratère d'une lampe à arc, **3, V, 561.**
- WILSON (W.-E.) et FITZGERALD (G.-F.). — Température du cratère de l'arc électrique, **3, VI, 627.**
- WILSON (W.-E.) et GRAY (P.-L.). — Température des charbons de l'arc et température du soleil, **3, V, 557.**
- WILSON et STABLES. — Viscosité des solutions de savon, **2, III, 224.**
- WIMPERIS (H.-E.). — Élasticité des fils, **3, X, 84.**
- WIMSHURST (J.). — Machine à influence, **3, III, 275.**
- WIND (C.-H.). — Théorie des phénomènes magnéto-optiques, **3, VII, 444.** — Différence de phase magnéto-électrique de Sissingh dans le cas de la réflexion polaire sur le nickel, **3, VIII, 493.** — Signification des phénomènes des rayons Röntgen, **3, VIII, 645.**
- WIND (C.-H.) et HAGA (H.). — Diffraction des rayons de Röntgen, **3, VIII, 332; 434, 642.**
- WINKELMANN (A.). — Dissolution, **1, III, 262.** — Écart de la loi de Mariotte sur quelques gaz à 0° et à 100°, **1, VIII, 133.** — Relation entre la pression, la température et la densité de la vapeur saturée pour l'eau et quelques autres liquides, **1, IX, 416.** — Changement de phase de courants alternatifs obtenus par la polarisation, **2, III, 267.** — Diffusion des gaz et des vapeurs, **2, IV, 514. 2, VI, 515.** — Diffusion des éthers, **2, IV, 517.** — Diffusion des acides gras et alcools, **2, V, 487.** — Variation de la conductibilité des gaz avec la température, **2, VI, 535.** — Dispersion anormale des vapeurs métalliques incandescentes, **2, VIII, 132.** — Évaporation d'une surface libre circulaire, **2, VIII, 91.** — Influence de la pression extérieure sur l'évaporation, **2, IX, 110. 112.** — Détermination des constantes diélectriques au moyen du téléphone, **2, IX, 253.** — Vapeur émise par un mélange liquide, **2, X, 521.** — Dispersion anormale de verres colorés, **2, X, 535.** — Conductibilité calorifique des gaz, **3, I, 544.** — Valeur absolue de la conductibilité de l'air, **3, IV, 76.** — Variations, avec la température, des coefficients d'élasticité de différents verres comprimés, **3, VI, 507.** — Variation des coefficients d'élasticité du platine avec la température, **3, VII, 310.** — Courants produits par les rayons X de Röntgen, **3, VIII, 37.** — Influence d'une interruption à étincelles dans le circuit d'un tube sur la production des rayons Röntgen, **3, IX, 670.**
- WINKELMANN (A.) et SCHOTT (O.). — Voir Schott (O.) et Winkelmann (A.).
- WINKELMANN (A.) et STRAUBEL (R.). — Propriétés des rayons de Röntgen, **3, V, 363.**
- WIRTZ (K.). — Mesure des chaleurs latentes de vaporisation, **2, X, 523.**
- WIRTZ (W.). — Influence de l'électricité sur l'évaporation des liquides et sur leur écoulement par des tubes capillaires, **2, IX, 582.**
- WITKOWSKI (A.). — Marche des courants de polarisation, **1, X, 323.** — Propriétés thermodynamiques de l'air, **3, V, 123.** — Refroidissement de l'air par détente irréversible, **3, VIII, 85.** — Vitesse du son dans l'air comprimé, **3, VIII, 377.**
- WITKOWSKY (W.). — Appareil de M. Ederin pour la mesure des bases géodésiques, **3, I, 441.**
- WITT BRISTOL BRALE (de). — Rotation électromagnétique du plan de polarisation, **2, V, 545.**
- WITTING (A.). — Galvanométrie des décharges rapides, **3, VII, 681.**
- WITZ (A.). — Effet thermique des parois d'une enceinte sur les gaz qu'elle renferme, **1, VIII, 14.** — Moteurs à gaz tonnant, **2, III, 515.** — Détonation des mélanges tonnants, **2, IV, 311.** — Pouvoir calorifique du gaz d'éclairage, **2, V, 191.** — Champ magnétique terrestre dans les édifices, **2, VI, 43.** — Inversions de polarité des séries-dynamos, **2, VIII, 581.** — Résistance des gaz dans les champs magnétiques, **2, X, 68.** — Rendement photogénique des foyers de lumière, **3, II, 142.** — État sphéroïdal dans les chaudières à vapeur, **3, III, 335.** — Influence de la masse liquide dans les phénomènes de caléfaction, **3, III, 335.** — Rôle des chemises de vapeur dans les machines à expan-

- sion multiple, 3, III, 482. — Analyse d'une machine compound, 3, VIII, 104. — Moteurs à combustion et haute compression, 3, VIII, 679. — Cycle théorique des moteurs à gaz, 3, X, 644.
- WJAROFF et BACHMETIEFF (P.). — Voir Bachmetieff (P.) et Wjaroff.
- WLEUGEL (S.) et HENRICHSEN (S.). — Magnétisme des substances organiques, 2, IV, 586.
- WOEHLER et REITLINGER. — Anneaux colorés produits par l'électricité et leur changement de forme par un aimant, 1, X, 328.
- WOEIKOFF (A.). — Distribution de la pluie sur la surface de la terre par zones et par saisons, 1, X, 416. — Congélation d'un lac salé, 2, I, 244. — Influence des conditions topographiques sur les températures moyennes de l'hiver, 2, II, 577. — Température des eaux, 2, VIII, 539.
- WOLF (C.). — Expériences photométriques, 1, I, 81. — Expériences de Galilée sur la pesanteur, 1, III, 198. — Recherches historiques sur les étalons de poids et mesures de l'observatoire, et les appareils qui ont servi à les contruire, 2, I, 252.
- WOLF (M.). — Dispersion de l'œil, 2, VIII, 487. — Résistance opposée par les gaz à la décharge disruptive, 2, IX, 587.
- WOLF (M.) et LENARD (P.). — Voir Lenard (P.) et Wolf (M.).
- WOLFF (W.). — Circonstances qui accompagnent les explosions dans l'air, 3, IX, 42.
- WOLKOFF. — Minimum de déviation du prisme, 2, IV, 589.
- WOLPERT (A.). — Hygromètre, 1, III, 69.
- WOOD (R.-W.). — Effets de la pression sur la glace, 3, I, 44. — Combustion des jets de gaz sous pression, 3, I, 47. — Durée d'oscillation de torsion, 3, V, 174. — Démonstration de caustiques, 3, V, 277. — Température à l'intérieur des tubes de Geissler, 3, VI, 145. — Spectres d'absorption des solutions de brome et d'iode, 3, VI, 322. — Nouveau dispositif à décharges cathodiques et à rayons X, 3, VI, 692. — Aimants flottants, 3, VII, 776.
- Dispersion anormale de la cyanine, 3, VIII, 182. — Plaques à zone à changement de signe de la phase et télescopes à diffraction, 3, VII, 690. — Photographie d'ondes sonores, 3, VIII, 627; 3, X, 72. — Mirages et cyclones artificiels, 3, VIII, 696. — Réseau de diffraction appliqué à la photographie des couleurs, 3, VIII, 697. — Eclaircissement des objets sous le microscope, 3, X, 236. — Spectre de lignes, 3, X, 407. — Dispersion anormale du carbone, 3, X, 500. — Spectre de lignes brillantes par dispersion anormale, 3, X, 506. — Propagation d'une onde réfléchie sur un miroir hémisphérique, 3, X, 509. — Prismes en cyanine, 3, X, 514. — Réseau à échelon en mica, 3, X, 512.
- WOOD et MAGNUSON. — Dispersion anormale de la cyanine, 3, X, 298.
- WOOD (V.). — L'éther lumineux, 2, V, 472.
- WOODWARD (Ch.-J.). — Appareil figuratif du mouvement ondulatoire, 1, V, 380.
- WOODWARD (R.-S.), WHEELER (E.-S.), FLINT (A.-R.) et VOIGT (W.). — Variations de longueurs de règles, 2, III, 183.
- WOODWARTH (R.-S.). — Règle à glace fondante, 3, II, 424.
- WORTHINGTON (A.-M.). — Tension superficielle, 2, IV, 466; 2, V, 233. — Multiplicateur capillaire, 2, IV, 467. — Extension mécanique des liquides, 3, III, 44.
- WORTHINGTON et COLE. — Chocs produits à la surface d'un liquide étudiés au moyen de la photographie, 3, VI, 493.
- WOSYKA. — Marche de l'étincelle électrique, 1, V, 34.
- WOULF (G. ou J. ou V.). — Mesure de la rotation du plan de polarisation, 2, VII, 220. — Théorie de la rotation du plan de polarisation de la lumière, 2, VII, 272. — Compensateur pour la mesure de l'angle de rotation du plan de polarisation, 2, VIII, 335. — Nouveau cas de rotation du plan de polarisation, 3, I, 405. — Anneaux de Newton, 3, II, 528.
- WRIGHT (A.-W.). — Action de l'ozone sur le caoutchouc vulcanisé, 1, I,

374. — Polarisation de la lumière zodiacale, 1, IV, 23. — Spectre de la lumière zodiacale, 1, IV, 348. — Examen spectroscopique des gaz contenus dans le fer météorique, 1, VI, 195. — Production de couches métalliques transparentes par l'étincelle électrique jaillissant dans les tubes de Geissler, 1, VII, 32. — Méthode pour déposer électriquement, des métaux, et métalliser des réflecteurs de verre, 1, VII, 67. — Observations polariscopiques de la comète c, 1881, 2, I, 153. — Alliages tertiaires, 3, III, 42, 388, 428; 3, V, 281.
- WRIGHT (A.) et THOMPSON (C.). — Voir Thompson (C.) et Wright (A.).
- WRIGHT (H.-R.). — Réflexion diffuse de la lumière sur les surfaces mates, 3, IX, 221. — Photométrie de la lumière diffusée par des surfaces mates, 3, IX, 414.
- WRIGHT (L.). — Images microscopiques et vision, 3, VII, 689.
- WRIGHTSON (Th.) et CHANDLER-ROBERTS. — Voir Chandler-Roberts et Wrightson (Th.).
- WRIGHTSON (T.). — Fer et acier à la température de soudure, 3, V, 555.
- WROBLEWSKI (S. von). — Absorption des gaz, 1, VIII, 418. — Application de la photométrie à l'étude des phénomènes de la diffusion des liquides, 2, I, 39. — Lois de solubilité de l'acide carbonique dans l'eau sous de hautes pressions et hydrate de l'acide carbonique, 2, I, 452. — Poids spécifique de l'oxygène liquide, 2, III, 93. — Liquéfaction des gaz, 2, IV, 316. — Résistance du cuivre aux basses températures, 2, V, 525. — Etats liquides et gazeux, 2, VI, 481.
- WROBLEWSKI et OLZEWSKI. — Liquéfaction de l'oxygène, etc., 2, II, 485.
- WUILLEUMIER (H.). — Détermination de l'ohm, 2, IX, 220.
- WULLNER (A.). — Influence électrique dans les corps non conducteurs, 1, VI, 324. — Chaleur spécifique de l'eau d'après les recherches de M. W. von Münchhausen de Moscou, 1, VII, 391. — Chaleur spécifique de l'eau, 1, X, 43. — Dispersion par les milieux transparents incolores, 2, II, 231. — Théorie de la dispersion, 2, IV, 324. — Résidu électrique et influence dans les diélectriques, 2, VII, 448. — Transformation progressive des spectres des gaz, 2, IX, 581.
- WULLNER (A.) et GROTRIAN (O.). — Densité et tension des vapeurs saturées, 1, X, 367.
- WYROBOFF (G.). — Structure des corps cristallisés doués du pouvoir rotatoire, 2, V, 258. — Pouvoir rotatoire moléculaire, 3, II, 177; 3, V, 138. — Nouveau corps à double pouvoir rotatoire, 3, III, 451.
- WYSS (G.-H. von). — Dispersion rotatoire d'une substance active, 2, VIII, 486. — Influence de l'aimantation sur la résistance électrique du fer, 2, IX, 203.
- WYTHE-SMITH et RIMINGTON. — Expériences dans les champs électriques et magnétiques, 3, III, 281.
- YAMAGUCHI (E.). — Effet transversal thermomagnétique dans le bismuth, 3, IX, 230.
- YEO (G.-F.) et HERROUN (E.-F.). — Nombre de vibrations nécessaires pour produire un son, 3, III, 39.
- YOUNG (C.-A.). — Substitution des réseaux aux prismes dans les spectroscopes, 1, III, 136. — Dédoublement de la raie 1474 du spectre solaire, 1, VI, 261. — Déplacements des raies du spectre produit par la rotation du soleil, 1, VI, 358. — Achromatisme de quelques objectifs, 1, X, 97. — Notes sur la spectroscopie, 1, X, 226. — Pouvoir thermo-électrique du fer et du platine dans le vide, 1, X, 226. — Observations sur la comète b 1881, 2, I, 153.
- YOUNG (C.-A.) et BRACKETT (C.-F.). — Expériences sur le dynamomètre, la machine dynamo-électrique et la lampe de M. Edison, 1, X, 97.
- YOUNG (Sydney). — Généralisation de Van der Waals, 3, I, 257. — Volume critique, 3, II, 225. — Propriétés thermiques de l'isopentane, 3, VI, 440. — Tensions de vapeur, volumes spécifiques et constantes critiques du pentane normal, 3, VI, 441. — Loi de Cailletet et Mathias et densité critique, 3, X, 77.
- YOUNG (Sydney) et INNES (Rose). — Pro-

- priétés thermiques du pentane normal, **3**, VIII, 625.
- YOUNG (S.) et RAMSAY (W.). — Voir Ramsay (W.) et Young (S.).
- YOUNG (S.) et THOMAS (G.-L.). — Voir Thomas (G.-L.) et Young (S.).
- YOUNG et FORBES. — Détermination expérimentale de vitesse de la lumière blanche et colorée, **2**, II, 96.
- YULE. — Voir Udry-Yule.
- YVON VILLARCEAU. — Théorème de mécanique générale, **1**, II, 264.
- ZAHM (A.-F.). — Résistance de l'air, **3**, X, 504.
- ZARN (G.-H.). — Résistance du bismuth, **3**, I, 549.
- ZAITSCHEK (A.). — Equilibre chimique entre l'alcool et l'acide sulfurique, **3**, VIII, 732.
- ZAMBIASI (G.). — Point critique, **3**, II, 274, 275.
- ZARKSEVSKI (J.). — Poids spécifique et chaleur de fusion de la glace, **3**, III, 94.
- ZEEMAN (P.). — Mesures relatives au phénomène de Kerr, **3**, III, 421. — Influence du magnétisme sur les radiations émises par les corps, **3**, VI, 143. — Doublets et triplets produits dans le spectre par des forces magnétiques extérieures, **3**, VI, 655, 699. — Mesures relatives au phénomène Zeeman, **3**, VII, 382. — Phase de la réflexion polaire sur le cobalt et le nickel et angle de renversement de la rotation au zéro, **3**, VIII, 498.
- ZEHNDER (L.). — Influence de la pression sur la réfraction de l'eau, **2**, VIII, 441. — Poids spécifiques des substances solubles, **2**, VI, 288. — Représentation objective des recherches de Hertz sur les rayons de force électrique, **3**, III, 462. — Azoture de sodium, **3**, IV, 530. — Production simple des rayons de force électrique, **3**, IV, 565. — Liberté de l'éther lumineux dans les corps solides, **3**, V, 89. — Manipulation des accumulateurs à haute tension, **3**, VI, 158.
- ZEHNDER (L.) et RÖNTGEN (W.-C.). — Influence de la pression sur les indices de réfraction, **3**, I, 479.
- ZEISSIG (C.). — Vibrations transversales dans une plaque rectangulaire, **3**, VII, 374.
- ZELNY (J.). — Air électrisé dans la décharge par la lumière ultra-violette, **3**, VII, 431. — Rapport des vitesses de deux ions produits dans des gaz par les rayons Röntgen, **3**, VII, 713. — Courants de convection et chute de potentiel aux électrodes provoqués par les rayons X, **3**, VIII, 685. — Vitesse des ions dans les gaz, **3**, X, 358.
- ZENGER (C.-V.). — Objectif aplanétique symétrique, **3**, V, 133. — Objectif catoptrique et symétrique, **3**, VI, 108.
- ZENNECK (J.). — Plaques vibrantes circulaires, **3**, VIII, 48, 238. — Contrôle exact de la fréquence d'un courant alternatif, **3**, VIII, 572. — Méthode pour photographier ou montrer à un auditoire les courbes de courant, **3**, IX, 167. — Périodes supérieures dans un courant alternatif, **3**, IX, 168. — Transformation d'un courant alternatif en un courant de fréquence double, **3**, IX, 169.
- ZETLINE (Z.). — Combinaison la plus avantageuse des éléments d'une pile, **2**, VIII, 536.
- ZETTERMANN (F.). — Chaleur spécifique des mélanges d'eau et des trois alcools primaires, C²H⁴O², C⁴H⁶O² et C⁶H⁸O²; **1**, X, 312.
- ZIEGLER (W.) et RICHARZ (F.). — Voir Richarz (F.) et Ziegler (W.).
- ZILOFF (P.) ou SILOV ou SILOFF. — Constantes diélectriques des liquides, **1**, VI, 19. — Aimantation des liquides, **1**, VI, 329; **1**, IX, 85. — Influence du milieu ambiant sur l'induction électrodynamique, **1**, VII, 355. — Aimantation des liquides, **1**, X, 417. — Corps faiblement magnétiques ou diamagnétiques, **2**, I, 334. — Minimum de déviation du prisme, **2**, IV, 589. — Note sur les alliages, **2**, VIII, 525. — Refrangibilité des solutions, **2**, X, 431. — Interférence des ondes électriques, **3**, II, 180.
- ZINGER (A.) et SRSCHOLAYEW (J.). — Chaleur spécifique de l'ébonite, du liège et du bois, **3**, V, 467.
- ZISERLING (D.) et SKOBELZINE (W.). — Phénomène de Peltier, **2**, VII, 273.
- ZÖLLNER (F.). — Spectroscope oculaire simple pour les étoiles, **1**, IV, 24. — Expérience d'électrodynamique, **1**, IV, 183. — Réfutation de la théorie du

- potentiel élémentaire d'Helmholtz 1, V, 252. — Rapports entre certains phénomènes électro et hydrodynamiques, 1, VI, 57. — Objections faites par Clausius à la formule de Weber, 1, VI, 356.
- ZOMAKION. — Conductibilité électrique des gaz, 1, X, 416.
- ZOTT (A.). — Perméabilité de divers dialyseurs, 2, VI, 515.
- ZOUROFF P.). — Chaleurs spécifiques de différentes sortes de verre, 3, VI, 603.
- ZSIGMONDY (R.). — Diathermancie de dissolutions aqueuses de sels ferreux, 3, III, 489. — Diathermancie de quelques verres, 3, III, 489. — Absorption de la lumière dans les verres colorés, 3, X, 290.
- ZUCHRISTIAN J.). — Représentation expérimentale de champs magnétiques, 3, V, 179.