

# FAITS ET VUES

DÉTACHÉES

EN RAPPORT AVEC CERTAINES QUESTIONS DE THÉORIE  
CHIMIQUE QUI, EN CE MOMENT, SONT AGITÉES DEVANT  
L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE PARIS.

27 juin 1838

PAR

**J. - B. VAN MONS.**

OUVRAGE EN 4 TOMES.

Tome premier, (1) 372 pages.

*Non in unum diem.*



**LOUVAIN,**

IMPRIMERIE DE DUSART ET VANDENBROECK, RUE DE NAMUR N° 12.

—  
1838—1839.

(1) La copie des tomes 2, 3 et 4 est toute écrite.



*Faits et Vues détachés, en rapport avec le différent sur certains points de Théorie chimique dont la discussion vient d'être entamée devant l'Académie des Sciences de France.*

27 Juin 1838.

---

L'acide méconique, qui n'a précisément en hidrogène que ce qu'il faut (2 at.) pour organiser 2 de ses 3  $1\frac{1}{2}$  at. carbone en radical général, ne peut, dans un changement de composition, perdre de l'eau qu'il n'a pas; des 2 at. eau que les oxides en déplacent, 1 est de conjonction, l'autre, d'hydratation. Par le 1<sup>r</sup>, il peut être un hydracide. Il ne peut donc avec son oxigène former que de l'acide carbonique, aucun hidrogène ne s'opposant à cette formation, et il en forme  $1\frac{1}{2}$  at. Reste 3 carbone, 2 hidrogène, 5 oxigène. De 1 at., l'acide est devenu  $1\frac{1}{2}$  at. Il est sans eau et n'est ainsi pas un hydracide. L'at. double d'acide méconique et l'at. simple d'acide métaméconique, étant distillés à sec, ont à perdre, l'un de quoi composer 2 at. acide carbonique et 1 at. eau, et l'autre, de quoi composer 1 at. du même acide et aussi 1 at. eau, pour être de l'acide pyroméconique: 5 carbone, 3 hidrogène, 5 oxigène et 1 eau. Il y a de remarquable que l'at. acide méconique, 3  $1\frac{1}{2}$  carbone, 2 hidrogène, 7 oxigène, en perdant  $1\frac{1}{2}$  acide carbonique et devenant 3 carbone, 2 hidrogène, 5 oxigène, ne sature plus que comme

1/2 at. Ce qui reste de principal à entreprendre c'est de faire éprouver aux acides organiques avec ou sans eau de conjunction l'action tumultueuse que l'oxide d'argent exerce en vertu de la qualité hautement négative de son oxigène, et d'examiner quelle sorte d'eau, de conjunction ou d'organisation, a été entamée et a pris l'argent en échange de son hydrogène. Ce ne sont pas les composans, mais la nature de la composition de ce qui est formé, qu'il s'agit de déterminer. Les mêmes principes peuvent exister sous des formes de composition très-différentes. Il paraît averé que l'oxide d'argent échange 1/3 de son oxigène contre l'oxigène de 1/6 de l'eau de l'acide citrique et le 1/3 de son métal contre l'hydrogène de 1/6 de la même eau, qu'il attaque l'acide dans le 6<sup>e</sup> de son eau d'organisation et qu'ainsi il le rapproche de cette quantité de l'état d'acide maléique. Les acides citrique et malique, comme pairacides (ayant un nombre pair d'at. d'oxigène d'acidification) devraient pouvoir être constitués sans eau étrangère à leur composition, L'acide maléique, aussi pair par son oxigène d'acidification (2), et ses isomères, ont 1 at. eau. — Le haut état négatif de l'oxigène dans l'oxide d'argent, dans les cas où cet oxide se décompose, est l'équivalent d'une forte chaleur administrée.

L'at. d'un acide ne peut avoir plus de 1 at. eau de conjunction. Il peut en avoir 1 ou 2 d'hydratation. L'acide cyanurique, réuni par 1 1/2 at. acide cyanique hydraté, sous 1 at. eau, n'en a

que 1  $\frac{1}{2}$  pour chaque at. acide. L'eau de conjunction se retire quand l'acide s'engage ou que ses 3 demi-at. réunis se décomposent. L'acide cyanique, qui est 3 at. du même acide hydraté, subsiste sans être lié par de l'eau. L'un doit pouvoir prendre 1  $\frac{1}{2}$  oxide et l'autre, 3. L'acide carbonique est de l'acide oxalique conjoint par du paraoxigène sans hidrogène. Le 4<sup>r</sup> at. oxigène a avec les 3 autres et le carbone fait une nouvelle explosion qui l'a parafié. C'est à cause de sa parafaction avancée qu'il n'admet en combinaison ni métaux, ni hidrogène ou qu'il ne forme point avec les premiers, des sels en *ure*, ni avec le dernier, un hydracide, qui serait l'isomère de l'hydracide oxalique.

Il y a des acides qui se parafient ( se défont de leur eau de conjunction ) dans l'eau chaude ; tel est entre autres l'acide mucique, qui cependant n'échange que contre de l'éther l'eau dont la perte le parafie. Des acides unis à un oxide et dont presque aucun n'a retenu de l'eau de conjunction, n'ont pas besoin d'être déparafiés, et ne peuvent aussi être parafiés parce que l'oxide leur tient lieu d'eau. Un acide resté conjoint par l'eau pendant qu'il est uni à un oxide ne demande pas un grand effort de chaleur pour que cette eau le quitte. Un sel d'acide organique acidifié par l'oxigène, qui soutient un degré notable de chaleur avant d'abandonner de l'eau, abandonne de l'eau d'organisation. Ce sont les pair-acides qui sont disposés à abandonner cette eau. Les pair-acides organiques, comme les impair-acides

des organiques , demandent que leur oxigène d'acidification soit lié à leur radical par un at. eau , que je nomme de conjonction ; acide citrique, malique. Ce n'est pas, comme dans les acides inorganiques, où, l'at. général étant impair, le dernier at. oxigène est lié aux précédens. L'eau lie la totalité. Dans les deux sortes d'acides, les oxides succèdent à l'eau et deviennent, pour la liaison, les représentans de l'eau. Aucun sel, ceux ammoniacaux exceptés, n'a de l'eau de conjonction. Ils ne peuvent avoir que de l'eau d'hydratation et de cristallisation. Le 1<sup>r</sup> at. est d'hydratation. Aucun hydrate, acide, sel, oxide soluble ou insoluble, ne peut, dans l'eau chaude, conserver son eau d'hydratation. Les hydratables solubles la reprennent au refroidissement; les autres restent anhydres. Les tartrates etc. d'alcali ou de terre alcaline, n'ayant plus d'eau de conjonction, ne peuvent au feu se parafier en perdant de cette eau. Ils y perdraient de l'eau d'organisation si c'étaient des pair-acides. L'acide tartrique libre perd par tiers à la fois la totalité de son at. eau de conjonction. Aucun corps n'a plus de 1 at. de cette eau et aussi pas plus de 1 at. d'eau d'hydratation. Si les acides avaient plus de 2 at. de la 1<sup>re</sup> eau ils ne pourraient former des hydracides, car il faudrait pour decomposer l'eau autant d'at. oxidé qu'il y a d'at. eau; cela est impossible; 1 at., plus de 1 at., oxide peut s'unir au sel où à l'ure-radical formé, mais cet oxide n'a rien de commun avec l'acide; c'est au sel qu'il se joint. Les combinaisons secondaires neutres, saturées, sont contractées entre

at. égaux des deux ingrédiens. Le rapport de saturation s'établit entre 1 at. oxigène qui a plus fortement fait explosion avec l'élément positif et 1 qui a plus faiblement explosé avec l'élément négatif. C'est là une loi immuable. Il n'y a pas d'autre proportionnement secondaire. Ce qui s'adjoint à la saturation en l'un ou l'autre des ingrédiens ou en matière composée étrangère fait une nouvelle combinaison; le noyau, qui est dans la saturation, n'en change pas. L'at. oxigène d'un peroxide se proportionne avec l'at. oxigène de l'oxide. Le 1<sup>r</sup> a plus fortement explose que le 2<sup>e</sup> et de là une confusion entre les degrés différens d'explosion, laquelle fait le lien de l'union. Un oxide ne peut prendre un excès d'acide à son état neutre sans être acide et l'acide de même à l'égard de l'oxide. Un oxide fort peut prendre 1 ou 2 at. acide en excès sur 2 at. ou 3 at. acide dont 1 ou 2 at. sont parafiés. Il forme alors 1 at. sel neutre en adherence à 1 ou 2 at. acide parafié pour avoir perdu son eau de conjunction, lequel acide est toujours acide, mais n'agit plus comme acide. La parafaction, qui l'a fait eclater davantage, l'a éteint dans cette activité. Il lui a en outre oté le pouvoir d'échanger de l'eau de conjunction contre un oxide. S'il avait perdu plus d'eau, s'entend, si cette perte avait été poussée jusqu'à l'eau d'organisation, il aurait, par cette partie, encore pu agir comme acide, mais l'acide aurait été neuf et établi sur radical d'éther en place de radical général; mais un acide libre ne peut perdre de cette eau à moins de

se détruire. Uni à un oxide fort, il peut en perdre. La perte de l'eau de conjunction doit précéder celle de l'eau d'organisation, et cette perte, celle de la 1<sup>e</sup> eau, doit être causée par un oxide qui se substitue à l'eau. Un citrate de pareil oxide, qui perdrait le quart de la 2<sup>e</sup> eau, resterait moitié citrate et moitié maléate ou isomère de maléate, et la neutralité serait conservée. On peut concevoir de l'acide citrique libre qui, à une température donnée, se disloque de manière à rester moitié acide citrique conjoint et à devenir moitié acide maléique se conjoignant par l'eau d'organisation de son état d'acide citrique, après avoir transmis à l'eau dans laquelle se ferait l'expérience, l'eau de conjunction de cet état. On devrait chauffer dans un vase d'où la vapeur d'eau ne pourrait s'échapper. L'acide citrique mêlé avec le nitrate d'argent est dans le tiers de son eau d'organisation détruit par l'oxigène si puissamment négatif de l'argent et converti dans le tiers correspondant en isomère de l'acide maléique: 2/3 restent citrique. Il se forme de la nouvelle eau, et l'oxide d'argent est parafié. Cela se fait à froid. Avec le secours de la chaleur tout l'acide citrique pourrait devenir maléique. L'acide méconique doublé dans son at., a 2 at. radical organique général; si des 4 at. eau du radical 3 sont détruits par 3 oxide d'argent, il reste un nouvel acide (si rien d'autre ne se perd) compose de 1 at. radical d'éther (2 carbone, 1 eau), 3 at. carbone et 10 at. oxigène. Cela est concevable et faisable. 3 at. paraoxide d'argent seront



formés. De l'oxygène faiblement négatif lui sert d'oxidant. Se détache-t-il et de l'oxide ordinaire le remplace-t-il près du nouvel acide? ou est-il retenu? L'acide, en changeant de composition, change d'at. ; de 2 il devient 1. Trois at. acide citrique entier avec 3 at. potasse serait 3 at. citrate de potasse Des 6 at. eau 4 restans, ce serait 3 at. citrate et 1 isomère de maléate. L'oxygène qui est dans l'eau d'organisation des citrates n'a rien de commun avec l'oxygène d'acidification du radical commun de ces sortes d'acides. Ce radical est 2 carbone et 2 ou 1 eau. La soustraction d'eau d'organisation ne change en rien la loi des multiples. Il ne faut pas confondre les deux oxygènes. Leurs fonctions diffèrent du tout au tout. Dans les acides inorganiques, dont tout l'oxygène est d'acidification, cette confusion des oxygènes ne peut se faire. L'acide citrique reprend l'eau d'organisation qu'il a perdue, avec plus de facilité qu'il l'avait abandonnée, ce qui veut dire que d'acide maléique il redevient volontiers acide citrique. On n'a pas examiné si l'acide maléique redevient volontiers malique. Pense-t-on que dans ce va et vient l'eau se décompose? Elle ne le fait pas. Pour ne pas scinder l'at., on doit tripler celui de l'acide citrique et de ces 3 at. saturés par 3 at. oxide faire un at. sol. Lequel des deux est le plus raisonnable? L'acide tartrique n'a jusqu'ici perdu de l'eau d'organisation que dans l'émétique, et d'après la formule donnée la perte a été de la moitié; de l'acide tartaréique s'est donc formé. L'expulsion, favorisée par l'oxide

d'antimoine, dont le métal s'est joint à l'oxygène de l'eau et l'oxygène, à l'hydrogène de la même, n'a pas demandé une chaleur moindre de 220°. Avec l'oxide d'argent l'effet aurait pu être produit à froid. Dans les autres cas, l'acide tartrique n'a perdu que de l'eau de conjunction. L'acide tartarique est 2 carbone, 1 eau, 3 oxygène d'acidification. Il reste impair-acide. Si l'acide méconique abandonnait 1 eau d'organisation il resterait 2 carbone, 1 eau, 5 oxygène (dont combien d'acidification?) et 1 1/2 carbone faisant charge, seul ou avec de l'oxygène. L'acide cyanurique échange contre 1 1/2 at. oxide 1 1/2 at. eau. L'eau qui réunit l'at. et demi d'hydrate d'acide cyanique se retire. 1 1/2 at. cyanate sans cohésion se forme. Chaque at. oxide échange son métal contre l'hydrogène d'un at. d'eau de conjunction, et de 1 cyane, 1 oxygène, 1 eau, il reste 1 cyane, 2 oxygène, 1 métal, 3 fois repeté. L'hydrogène de l'eau enlevé par l'oxygène de l'oxide est éconduit. Je parle de cyanate formé sous l'énergique réaction d'eau qui se décompose et d'un oxide de métal qui se réduit; mais lorsque le sel est paisiblement formé et tel que d'acide sortant de combinaison, alors l'oxide (potasse) se substitue à l'eau de réunion, et 3 demi-at. acide cyanique sont neutralisés par 1 at. alcali; mais cet état ne subsiste pas longtemps. La solution du sel se partage bientôt en 1 at. alcali saturé par 2 demi-at. acide cyanique et en 1/2 at. de celui-ci devenu libre. La liqueur est acide par de l'acide conjoint liquide. La potasse se borne à se

mettre en rapport avec 2 des 3 demi-at. hydrate d'acide, et pourtant il neutralise les 3. Deux seraient-ils parafés et ne pourraient-ils, avant d'être devenus aparamiques, saturer? Cela pourrait bien être. L'acide phosphorique aux 2,3 parafé sature ainsi. L'acide paracyanurique est le précédent qui en perdant son 3 eau a fait une explosion électrique secondaire entre l'acide et l'eau qui le conjoint, cette eau restant, peut-être se parafiant comme dans l'acide benzoïque uni à de l'eau parafée, ou entre l'oxygène et le cyane, l'eau restant encore. Le paracide cyanurique est revêtu de tous les caractères d'indifférence à la combinaison qui distinguent les paracomposés les mieux prononcés. Il ne résiste pas à l'action d'un hydrate d'alcali, dont l'eau l'aide à se déparafier. Tous les paracides sont dans le même cas; c'est en faveur de l'alcali que l'eau rend ce service. L'acide se déparafie aussi à une chaleur modérée, qui réexhausse l'état électrique au pair de ce qu'il avait été avant que l'acide n'eût été parafé. At. double d'acide cyanurique réuni, sous abandon de son eau de jonction, en at. simple d'acide cyanilique, prend pour sa saturation le double en potasse de ce que prennent ses composans; 3 at. acide cyanique hydraté sont unis à 1 at. alcali.

L'acide tannique, 9 carbone, 8 hydrogène, 12 oxygène, ou 1 radical organique général, 4 oxygène d'acidification, 6 eau de....; on ignore de quelle fonction, et 7 carbone. Cette formule a l'air de faire un double. at., si at. il

y a. Sa conversion si immédiate et par des agens faiblement détracteurs en acide gallique: 3  $1\frac{1}{2}$  carbone, 3 hydrogène, 5 oxygène, peut le faire présumer. 5  $1\frac{1}{2}$  carbone, 5 hydrogène, 7 oxygène, qui sont bien capables de former un autre acide, sont à détacher. A part cette supposition, l'acide tannique de la formule rapportée admet 3 at. oxide de plomb en échange de 3 at. eau, ou laisse par l'oxygène de ces 3 at. oxide decomposer 3 at. eau. 1 de ces 3 at. eau peut être de conjonction et 2, d'hydratation. Cependant on affirme que les oxides n'en déplacent et que la chaleur n'en expulse aucune eau. A la 1<sup>re</sup> eau se substituera 1 oxide pour former le sel neutre et les 2 autres eau se retireront. A l'at. sel formé s'adjoindront 2 autres at. oxide et de là un bisoustannate de plomb surgira. L'oxide de plomb a une propension très-grande à sarproportionner de son lourd at. les acides et les non-acides qu'il saturé. Le tannate de sesquioxidule de fer et celui d'antimoine passent pour être neutres. Ce ne sera pas de l'eau d'organisation, dont aucun corps ne peut dans son at. contenir plus de 2 at., qui sera déplacée, et ce sera encore moins de l'eau de conjonction dont aucun corps ne peut dans son at. posséder au delà de 1 at. L'oxide devrait de plus passer outre à 3 at. eau, puisqu'il y en a 6; cependant, cette eau, étant rejeitée sur la charge en carbone, l'oxide n'aurait plus rien de commun avec elle. Il reste, après l'action quelconque de l'oxide, 2 carbone, 2 eau pour le radical, 3 oxygène pour l'acide; puis 3 eau, 1 oxygène et 7 carbone comme charge.

L'acide gallique, 3  $1\frac{1}{2}$  carbone, 3 hydrogene, 5 oxigène, échange 2 eau contre 2 oxide de plomb. Ce ne peut être du sousgallate de plomb, car l'acide gallique ne renferme que de quoi faire 3 at. eau, et, après en avoir cédé 2 at. en échange de 2 at. oxide, il ne lui en reste plus que 1. Avec cet 1, 3  $1\frac{1}{2}$  carbone et 3 oxigène, il ne peut plus se former que de 1 acide galléique : 2 carbone et 1 eau pour 1 radical d'éther, 3 oxigène pour acidifier ce radical et 1  $1\frac{1}{2}$  carbone comme charge. L'un des deux eau perdue aura été de conjonction et l'autre, d'organisation. On a nommé métagallique de l'acide gallique qui a échangé  $1\frac{1}{2}$  at. acide carbonique, formé de son  $1\frac{1}{2}$  at. carbone, contre 1 at. eau. J'ajoute ce fait à celui de l'acide méconique, qui également se débarrasse, par la même acidification, de son  $1\frac{1}{2}$  at. carbone, pour faire voir combien  $1\frac{1}{2}$  at. gêne dans une composition et lors même qu'il est contenu comme charge.

L'acide tartrique se laisse aussi facilement dépouiller de la moitié de son eau d'organisation que de l'entier de son eau de conjonction. Dans le tartre stibié, les 2 at. acide n'ont ensemble que 2 at. eau et ainsi ce qu'il faut pour établir chacun de ses 2 at. sur 1 at. radical d'éther : 2 carbone, 1 eau = ce radical, et 3 at. oxigène qui l'acidifient. Ces 3 at. sont impairs. L'acide malique en devenant maléique reste pair-acide comme il l'avait été. L'impair et la pair-acidification s'estiment d'après le nombre d'at. d'oxigène qui acidifie le radical. Il en a 2 ; le 3<sup>e</sup> appartient à

son radical d'éther. Le transférement de l'oxygène d'un acide du radical général au radical d'éther par la soustraction de la moitié de l'eau d'organisation, étant entrepris par les moyens les moins violens possibles, donnera l'existence à autant d'acides par l'oxygène que déjà nous en possédons, et à autant d'isomères de ces acides que ceux-ci en ont. L'acide citrique ne sera que l'isomère de l'acide maléique et celui racémique, que l'isomère de l'acide tartarique. Il faut si peu de chose, une si faible différence dans le rapprochement des principes par suite d'une explosion électrique plus active ou moins active entre les composans d'un corps pour qu'une isométrie intervienne. Se former à une plus forte ou une plus faible chaleur, naître sous une protection gardienne de l'aparaétat plus large ou moins large exercée par l'eau, un acide, de l'oxygène. L'acide racémique, qui naît sous la garantie de son aparaétat par 2 at. eau, est formé en vertu d'une explosion électrique moindre que l'acide tartrique, qui naît sous celle d'un at. seulement d'eau. C'est le dernier et non le premier qui est le paraacide. L'éther est moins parafié étant sous la protection de son aparaétat (état d'activité chimique subsistante) exercée par 2 at. acide sulfurique qu'il le serait sous celle de seulement 1 at. de cet acide. L'oxide de manganèse est moins parafié étant garanti par l'at. oxygène qui le peroxide, que s'il n'était garanti que par  $1\frac{1}{2}$  at. Deux composans livrés à leur énergie propre et sans être contrariés s'unissent en

vertu de l'explosion électrique la plus complète. Ils n'ont pas de ménagement à prendre pour, par un excès de parafaction, ne plus être unissables au corps protecteur. Il y a 2 moyens pour l'enlèvement de l'eau de conjonction, le déplacement par un oxide ou une base et l'expulsion par la chaleur. Déplacement par un oxide ou décomposition par l'oxigène d'un tel corps est synonyme. Il y en a aussi 2 pour l'éloignement de la moitié ou de moins, pas de plus, car alors le corps n'existerait plus, de l'eau d'organisation. Le 1<sup>r</sup> est l'expulsion par le feu avec le concours d'une base forte exerçant une affinité de disposition sur l'*éi*-acide à naître. L'*éi*-acide est plus faible que l'*i*-acide (maléique et malique), mais, au feu, les affinités faibles prévalent sur les fortes. Le 2<sup>d</sup> moyen est de détruire par l'oxigène fortement négatif d'un oxide faible, l'eau d'organisation à éloigner. L'oxigène s'empare de l'hydrogène de l'eau et l'oxigène de celle-ci est accepté par le métal en échange de son oxigène propre.

Dans la conversion de l'acide malique en acide maléique l'at. eau d'organisation est retenu comme eau de conjonction par ce dernier acide ; à 160-170° de chaleur, cette eau quitte à son tour l'acide que son changement de caractère avait aidé à former. La déconjonction, et partant la parafaction, sont complètes: l'acide maléique est devenu paramaléique, l'isomère, moins l'eau, du maléique. L'eau de conjonction est facilement reprise. On ne dit pas que c'en soit de même de celle d'organisation. L'existence de l'acide maléique dans

la nature dispose à sa production par l'art et l'empêche peut-être de se régénérer par l'eau en son original, l'acide malique.

La potasse bien, mais pas l'oxidation de l'antimoine, peut quelque chose pour faire perdre à 2 at. acide tartrique 2 at. eau d'organisation. L'oxidation de l'antimoine, à laquelle, dans le tartre stibié, 3 at. oxigène (défractionné) sont unis, pourra, par 2 de ces 3 at., se charger de détruire, en leur prenant l'hydrogène, les 2 at. eau. Le radical de l'acide en serait dépouillé de la moitié de son eau, et l'antimoine, par son union avec l'oxigène de l'eau, serait paraoxidé. Cette portion de l'oxide régénéré ne pourrait plus saturer. La potasse, restée intacte, prendrait la moitié du nouvel acide. La potasse est sans efficacité pour chasser de l'eau d'organisation si elle n'est secondée par une forte chaleur. La condition de l'expulsion par un oxide fort est la production d'un acide nouveau plus faible, qu'au feu l'oxide préfère à l'acide ancien plus fort. L'oxide qui ne serait instigé par rien ne solliciterait rien. Il n'agirait pas dans le but de détruire. Je dis lui, car à un feu trop fort il n'aurait plus son activité particulière. Celle de la chaleur dominerait sur la sienne. Un acide est plus fort ou plus faible suivant que son radical est plus simple et son oxigène d'acidification plus nombreux. Le radical le plus simple est celui qui consiste en at. égaux de carbone, d'oxigène et d'hydrogène. C'est l'élément fondamental de l'organisation. Il faut la réunion des trois pour qu'une chose soit organique. Il est



stable dans sa composition, car on ne peut lui enlever que le carbone sans laisser un composé qui en isolement ne peut exister. Veut-on enlever l'oxygène, il reste du 1<sup>r</sup> hydrure de carbone, dont la constituabilité inengagée n'est pas encore bien constatée. Veut-on enlever l'hydrogène, on laisse du 1<sup>r</sup> oxide de carbone par lequel ombre d'existabilité n'a pas encore été manifestée. Ce radical simple est celui de l'éther de bois et de l'acide formique. Il s'adjoint un 2<sup>d</sup> at. carbone et devient radical de l'éther hydrique, de l'acide fumarique et de plusieurs acides dépouillés par l'art de la moitié de l'eau de leur radical. Ce dernier radical, en s'adjoignant, outre 1 at. de carbone, 1 at. eau, devient radical organique général ou celui de la presque totalité des corps organisés. C'est le radical soustrayable dans la moitié de son eau d'organisation. Le tartre stibié, après avoir cédé 2 at. eau d'organisation, reste donc 2 at. acide tartaréique, dont 1 est uni à la potasse et l'autre, à l'antimoine oxidé par celui des 3 at. oxygène qui n'a pas servi à détruire les 2 at. eau d'organisation. Les 2 parties de l'oxide qui, en prenant l'oxygène de l'eau décomposée en échange de leur oxygène propre, se sont parafiés, n'ont pu que s'amalgamer au restant du composé, à l'at. tartaréate de potasse confondu avec l'at. du même sel à base d'antimoine.

L'acide tartrique se prétera-t-il à se laisser enlever la moitié de son eau d'organisation par d'autres oxides que celui d'antimoine? L'oxide d'argent aurait beau jeu. 1 at. pour détruire

l'eau et 1 pour salifier l'éi-acide. L'acide devrait être déconjoint ou, à l'état de déconjonction, être uni à un alcali. Alors il suffirait de 1 at. oxide d'argent. Avec un alcali et le concours de la chaleur, l'un des 2 eau d'organisation pourrait être déplacé indécomposé sur un acide aussi facile à céder cette eau.

Les substances indifférentes n'ont pas un at. qu'on puisse appeler de saturation. N'étant ni bases ni acides, elles ne peuvent manifester un état saturé. Pour être neutre, s'entend, composé d'at. égaux, il faut qu'une combinaison secondaire soit un sel. Son at., celui de ses ingrédients, doit pouvoir être contrôlé par son passage en d'autres compositions de sel. Il n'y a en matière organique d'autres bases que les éthers et les faux alcalis, et encore ceux-ci ne sont-ils pas organiques. Ils sortent seulement d'organisation. Ils n'ont d'organique que leur charge. Les matières indifférentes n'ont un at. que dans l'avenir et pour les changemens de composition qu'elles sont susceptibles de subir; et encore est-il loin que toutes aient cet at. Qu'elles se combinent, même en des rapports définis, avec d'autres substances ayant un at. ou n'en ayant pas, il n'y a rien là que de simple, et qui demande seulement une différence de qualité électrique, mais cela n'indique pas d'at. Ces engagements se font en des rapports variés et parmi lesquels on ne peut distinguer lequel est le saturé ou neutre, lequel le sous-saturé ou le sursaturé. L'oxide de plomb sursature par un nombre notable d'at. jusqu'aux corps qui ont un

at. des mieux prononcés, des acides et autres. Il n'y a un véritable état neutre et qui de part et d'autre, s'entend, pour l'oxide et pour l'acide, puisse être exploré, qu'entre un acide et un alcali. L'état de neutralité ainsi indiqué ou la valeur de l'at. ainsi trouvée, a pu servir à contrôler la valeur atomique de tous les autres oxides et acides. On double l'at., on le triple, dans la crainte de le fractionner. On pourrait bien se dispenser du soin de prévenir ce fractionnement, l'at. lui-même ayant ample motif d'y mettre obstacle; car d'un at. entier mis en face de  $1\frac{1}{2}$  at. le proportionnement ne peut rien tirer d'utile. J'ai déjà dit que dans les combinaisons secondaires l'oxigène seul est proportionnant et que le rapport s'établit entre at. égaux de ce principe ayant effectué une explosion différemment avancée avec leur positif. 1 de pareil oxigène dans l'ingrédient positif est surproportionné par 2 de son opposé dans l'ingrédient négatif et *vice-versa* (sous et sursels). Ce sont alors 1 at. de l'un et 2 at. de l'autre. L'at. est toujours dans 1 oxigène; 1 oxigène et 30 cuivre pour l'oxide et 1 oxigène et 60 cuivre pour l'oxide. 1 at. électrorelatif natif et le 1<sup>r</sup> at. de son oxigène d'acidification ou celui qui s'y trouve de naissance et rend le corps relatif composé l'at. Dans les acides organiques le 1<sup>r</sup> at. ou l'at. unique d'eau qui organise le carbone, et si la préexistence est avouée, dans l'at. unique, dans le 1<sup>r</sup> at. ou dans les deux compactés en un. Les at. oxigène ou eau au delà de 1, qui acidifient les radicaux, ne coproportionnent pas avec ce 1<sup>r</sup>. Leur emploi

est d'éteindre la qualité positive survivante du radical. Cette extinction peut en oxygène demander des at. ronds, sans ou avec un at. fractionné (acides phosphorique et arsénique). Cet at. fractionné ( $1\frac{1}{2}$  at.), ne rencontrant que  $1\frac{1}{2}$  at. d'élément positif, ne peut à l'extinction de  $1\frac{1}{2}$  at. positif employer que  $1\frac{1}{2}$  at. négatif. Cette extinction ne se proportionne avec rien. C'est un fait accompli et qui reste sans conséquence ultérieure ; vaut-il mieux doubler l'at. et de 2 at. acide salifiés par 2 at. oxide faire 1 at. sel? Cela n'arrive pas avec les radicaux hydracidifiables par combinaison, natifs, dans l'acidification des quels l'oxygène se met de prime-abord en relation avec un at. entier d'oxygène qui se trouve dans l'at. radical. L'oxigénoacidification se fait par solution ; l'hydracidification, par combinaison. Cela n'arrive aussi pas dans l'acidification des hydracidifiables par solution, qui tous prennent un nombre rond, et qui toujours est impair, d'at. d'oxygène ; savoir, 3 ou 1. 1 at. radical relatif natif sature par la même quantité de sa matière, qu'il soit réduit, uni à 1 hydrogène s'il est hydracidifiable, ou à 1, 2, 3, 4, 5 oxygène. Cela a été depuis longtemps vu et dit. L'oxygène ne contribue en rien à régler leur capacité de saturer ; il les fait seulement saturer sous une autre forme. Le carbone et l'eau par at. égaux et doubles forment la substance g enuine du bois. Ce compos e se trouve partout comme radical des corps organisés. Dans l'amidon il prend 1 eau de plus, dans le sucre il en prend 2 de plus. Il se

simplifie et se réduit à 1 at. eau pour 2 at. carbone, en se disloquant en alcool et acide carbonique. L'opération a besoin de cet at. eau pour consolider l'at. carbonate neutre d'éther qui est d'abord formé. Il ne saurait sans cesser d'être at. se réduire à moins d'eau, mais il sait encore se simplifier en se partageant par le feu en 1 carbone et 1 eau ( radical de l'esprit de bois ). Le bois n'a pas d'at., du moins qu'il indique ailleurs que dans le radical organique général. Cet at., bien défini dans ce radical, est scindé en deux parties dont chacune est encore 1 at. 1 at. carbone et 1 at. eau sature comme 2 at. carbone et 1 at. eau et comme 2 at. carbone et 2 at. eau. Cela prouve que l'eau proportionne et qu'elle le fait par son at. unique ou par le 1<sup>r</sup> de ses 2 at. eau. L'eau est un surrogat de l'oxygène partout où elle occupe le 1<sup>r</sup> rang dans la combinaison. C'est toujours par son oxygène qu'elle sature. L'hydrogène ne proportionne qu'autant qu'il est libre; dès qu'il est engagé le droit de faire valoir son at. lui est oté Il en est de même des métaux. J'ai dit que l'amidon et le sucre n'ont d'at. que pour l'avenir et à leur profit propre. Ce sont des combinaisons secondaires de radical organique avec 1 ou 2 at. eau. Le radical organique, pour avoir puissance d'at., doit être acidifié par l'oxygène ou par l'eau ou bien être étherifié par l'hydrogène. Hors de là il reste corps indifférent. L'eau est positive par rapport aux acides et négative, par rapport aux autres corps. Ni les uns ni les autres ne l'acceptent comme hydrogène ou comme oxi-

gène, mais tous comme eau. Aucune catégorie d'eau autre que d'organisation ne peut établir l'at. Les deux autres catégories sont engagées en des fonctions différentes, et ce qui remplit une fonction ne peut en remplir une autre. Le privilège de proportionner est échu à l'at. unique ou au 1<sup>r</sup> at. eau d'organisation. Celle de conjonction est mobile et cède sa place à un oxide et souvent à un sel. Elle a son emploi et l'eau d'hydratation à le sien; ces eaux ne peuvent donc se charger d'un autre emploi ou être à la fois d'organisation, de conjonction et d'hydratation.

Dans l'émétique, qui comprend 2 at. acide tartrique conjoint, 2 at. oxide peuvent à l'acide céder 2 at. métal en échange de 2 at. hydrogène. Ces 2 at. acide ont 2 at. eau de conjonction et c'est de cette eau que doit provenir l'hydrogène qui est échangé contre le métal, et c'est encore d'elle que doit dériver l'oxigène qui de l'impair porte au pair le nombre d'at. d'oxigène de l'acide; l'eau formée est abandonnée. C'est de l'hydrogène de l'eau de conjonction avec l'oxigène de l'oxide qu'elle se forme. Un sel d'éther ne se forme bien que d'acide conjoint avec de l'éther conjoint. L'eau de celui-ci, gardienne de son aparaétat, est abandonnée dès que l'acide lui est substitué en la même qualité. L'eau de conjonction de l'acide est décomposée par l'oxigène de l'eau de l'éther et son hydrogène se joint à l'oxigène de cette eau.

Le tartrate de potasse acide n'est pas acide. Il est neutre. L'une moitié de l'acide est saturée

par l'alcali et l'autre moitié l'est par l'eau. Quand à cette eau, qui est de conjonction pour le 2<sup>d</sup> at. acide, on substitue 1 at. soude avec lequel le tartrate acide forme un sel à 2 bases des mieux consolidés, on procure un échange de métal contre l'hydrogène de l'eau qui conjoint le 2<sup>i</sup> at. acide comme d'autre eau avait conjoint le 1<sup>r</sup> at., et le mécanisme qui avait fait surgir le tartrate de potassium se repète dans tous ses points pour donner existence au tartrate de sodium. Il n'y a plus d'acide quand l'eau, qui presque avec exclusion laisse percer la qualité acide à travers sa substance, reçoit nom et qualité de base. Le tartrate acide d'éther, conjoint ici, comme cela est ailleurs, dans son 2<sup>d</sup> at. acide par 1 at. eau, échange l'hydrogène de cette eau contre 1 at. métal et forme un tartrate d'éthyle ( 2 carbone, 5 hydrogène ) et du métal employé. Le gaz ammoniacal se métallise par l'hydrogène de l'eau qui conjoint le 2<sup>i</sup> at. acide et forme avec l'acide, devenu ureacide par l'acquisition d'un nouvel at. oxygène, du tartrate d'éthyle et d'ammonium. Quand il ne reste à l'acide tartrique que 1/3 at. eau de conjonction, il ne peut par l'hydrogène de ce 1/3 at. eau plus réduire que 1/3 at. oxide de métal. Il est alors 2 paraacide tartrique et 1 tartrate du métal.

Déshydracidifier un acide, quel qu'en soit la nature, hors ceux des hydracidifiables natifs, est y ajouter 1 at. oxygène de plus. Dans les natifs, on laisse près de l'acide l'at. oxygène préexistant et ayant formé de l'eau avec l'hydrogène. Une quan-

tité hydracide, effectif ou fictif, quelconque, qui accepte plus d'un at. métal en échange d'hydrogène, est plus de 1 at. S'il en accepte 3, il est 3 at. Chaque at. eau de conjonction a son at. acide et, ni plus, ni moins. Dans l'état des choses actuel le plus pressé à vérifier est si l'eau qui, cédant à une force d'expulsion notable, se retire d'un acide est de conjonction ou d'organisation. La nature immutée ou changée de l'acide l'indique. On pourrait croire que, l'expulsion se faisant sur un sel, elle est de conjonction en voyant subsister un sel; mais la conséquence ne serait pas juste; il pourrait se retirer 1 at. eau d'organisation et rester un éi-acide qui saturerait l'oxide comme l'aurait fait l'i-acide. 1 acide citrique combiné avec 1 soude, s'il perdait 1 eau d'organisation, deviendrait citréiacide (acide citréique), isomère de l'acide maléique, de ceux fumaréique factice et natif, ou équiseptique, qui tous silifieraient en neutre la soude; on croyrait que rien n'est changé et que de l'eau de conjonction s'est seule retirée. La retraite du 2<sup>e</sup> at. eau de d'organisation ne change pas la capacité de saturation. Le radical avec 1 eau sature comme avec 2 eau. Dans une composition le proportionnant ne peut sans être plus de 1 at. saturer par plus de 1 at. On ne citera pas d'exemple du contraire, Dans les acides organiques établis sur radical général c'est le 1<sup>r</sup> at. eau qui proportionne, et il le fait en vertu de son oxygène. Le 2<sup>e</sup> at. eau que contient le radical général s'y trouve parce qu'il est plus facile à l'activité



organisante de réunir du 2<sup>d</sup> oxide de carbone avec du 2<sup>d</sup> hydrure du même, tous deux isolables, que de joindre ensemble du 1<sup>r</sup> oxide de carbone et du 1<sup>r</sup> hydrure du même, dont aucun ne peut être isolé. La 1<sup>re</sup> union fait le radical général, 2 at. carbone, 2 at. eau; la 2<sup>de</sup> représente le radical le plus spécial, qui est celui de l'éther de bois et de l'acide formique. Je dois répéter pour rappeler. Le radical intermédiaire, qui est le radical de l'éther commun, naîtra dans la nature comme il naît dans l'art, savoir, par l'abandon de 1 de ses 2 at. eau. Je n'ai pas distingué par une différence de nom les acides nés *éi*-ques de ceux faits *éi*-ques. Il n'y avait pas de motif. Ils sont tous isomères par l'effet des circonstances diversement parafiantes dans lesquelles ils naissent. C'est ainsi que l'acide fumarique artificiel, quoique se produisant conjointement avec l'acide maléique, mais à une chaleur plus élevée, est davantage parafié que l'est l'acide maléique et n'est plus que son isomère. La parafaction est l'agent de l'isomérisation, et elle est elle-même le produit d'une explosion électrique répétée, et effectuée sous l'influence de la chaleur, qui exhausse les états électriques entre les élémens des composés, le composé étant considéré indépendamment de ses surcomposans, eau, oxigène, acide pour les oxides et oxide pour les acides. L'ammoniaque est trop parafiée, il s'est fait une explosion électrique trop avancée entre ses 3 hydrogène, si fortement positif, et son 1 azote, si faiblement négatif, que sous la protection

de l'eau, elle doit se déparafier pour pouvoir se combiner.

Nous disons que dans les hydracides de l'art le nombre d'at. d'oxygène est augmenté de 1 ; il est porté au pair. L'acide chlorique est 1 chlore et 6 oxygène. L'hydrogène hydracidifiant adhère à ce composé, si négatif par ses constituans, sans former de l'eau avec l'oxygène ni de l'acide hydrochlorique avec le chlore. L'oxygène y existe avec plus de force négative que dans son état libre. Il a perdu son calorique de forme gazeuse, mais ce calorique n'affecte pas la condition électrique de l'oxygène considéré comme corps chimique. L'hydrogène n'est pas uni à l'oxygène, et cependant, c'est uni à ce principe dans l'eau qu'on l'applique. Il se détache donc de l'oxygène qui porte au pair le nombre d'at. de ce principe. C'est faire décomposer l'eau à propos de bien peu de chose. Les pairacides inorganiques, qui n'ont point d'eau de conjonction, ne peuvent être des hydracides. Le lien pour retenir l'at. impair d'oxygène pendant que, par un oxide, on enlèverait l'hydrogène, manquerait. On sait qu'à moins d'une parafaction fortuitement obtenue l'at. impair d'oxygène ne peut rester. Il ne trouve point à se proportionner. L'eau et les oxides lui offrent le proportionnant dans leur oxygène. La nature, non seulement ne veut pas de 1<sup>2</sup> at., mais elle repousse les at. qui ne sont pas pairs. Un pair-acide (sulfureux, sélénieux) en recevant 1 at. oxygène de plus devient de l'impair-acide. L'un est constituablo en liberté; l'autre ne l'est pas.

Il en devient plus étonnant que les radicaux hydracidifiables artificiels dans lesquels le nombre d'at. oxigène est pair et qui forment ainsi des ure-pair-acides, ne peuvent, comme les autres pair-acides, être constitués en liberté, et que leur existence, qui par là devient fictive, soit dépendante de 1 at. hydrogène ou de 1 at. métal.

Les radicaux hydracidifiables natifs ( il ne peut ici être question de ceux natifs qui le sont par solution, soufre, sélène etc. ) otent l'hydrogène à leurs analogues hydracidifiés et le font dans l'ordre qu'il s'est fait une explosion électrique moindre entre leur oxigène et leur acide. Le chlore l'ote au brôme, moins négatif que lui, et, à plus forte raison, à l'iode, moins négatif que le brôme. Les deux l'otent nécessairement à l'iode. Aucun ne l'ote au fluore. Si le fluore était constituable, il l'oterait au chlore et, par conséquent, aux deux autres, mais son acide est si peu positif qu'il ne peut faire explosion avec l'oxigène et qu'il faut de celui-ci sous-négativé par l'hydrogène ou par un métal pour que l'explosion puisse se faire. Le role de l'acide alors change et de positif qu'il était à l'égard de l'oxigène il devient négatif à l'égard de ces corps. Cet acide est presque l'égal de l'oxigène en qualité électrique et il est son supérieur en énergie de combinaison. Avec quel empressement il s'en prend aux métaux réduits, même à ceux que l'oxigène libre respecte, et que l'acide préfère à ceux que cet oxigène attaque, ce qu'il fait en vertu du peu de qualité positive dont, relativement à l'exigène, il est encore

doué et qui est beaucoup renforcé lorsque, comme toujours, sortant de combinaison, il est recombéné. Le caractère électrique qui, hors dans l'oxygène, l'hydrogène et les métaux, où il est absolu, est relatif, change de nature suivant les corps auxquels ils se trouve opposé, le négatif devenant le positif et le positif, le négatif. L'acide fluorique, avec de l'oxygène temperé dans son énergie négative par de l'hydrogène, le fait avec de l'eau. Les hydracidifiables natifs n'otent pas l'hydrogène aux hydracidifiés factices. On conçoit que ceux-ci ne se l'otent pas l'un à l'autre. Pour le faire, ils devraient être eux-mêmes constituables en acides déshydracidifiés, ce qui n'a encore pu être fait. Si cette déshydracidification devenait exécutable et que tous les hydracides fussent déshydracidifiés, les plus riches en oxygène et en même temps les plus pauvres en hydrogène et carbone oteraient l'hydrogène d'hydracidification aux successive-ment moins riches dans le 1<sup>er</sup> de ces principes et moins pauvres, dans les 2<sup>es</sup> derniers. A richesse égale en oxygène, celui établi sur radical d'éther de bois l'oterait à celui établi sur radical d'éther commun, et celui établi sur radical de cet éther l'oterait à celui établi sur radical général; mais il n'y a, ni hydracidifiable natif, ni oxygène libre, qui puissent aux hydracides factices oter l'hydrogène. Il faut pour cela de l'oxygène engagé avec un métal et dont le métal puisse en même temps que son oxygène ote l'hydrogène rester à la place de celui-ci. Le métal doit servir d'intermède à l'engagement de l'hydrogène avec l'oxygène de

son oxide. Ce sont là bien des conditions négatives à coté d'une positive pour la soustraction d'un principe si étrangement attaché à un pair-acide hydracidifiable et tel que l'est ici l'hydrogène. Reste à décider si l'hydrogène d'hydracidification, si inférieur en énergie positive à un métal d'alcali, pourra encore faire explosion avec l'oxygène qu'un tel métal a déjà si considérablement sous négativé, et former de l'eau mobile; mais une charge négative supplémentaire peut être remise à l'oxygène de part de l'explosion que le métal réduit doit faire avec l'*ur*acide représentant l'hydracide déshydracidifié. En langage encore usité, l'eau de conjonction est donnée aux impair-acides inorganiques et aux pair comme aux impair-acides organiques pour les faire subsister aparaïques et leur garantir la possibilité de s'engager. Cette eau, assez faiblement positive à cause que son oxygène n'a éclaté que faiblement (au 8<sup>e</sup>) avec l'hydrogène et qui n'est positive que vis-à-vis des acides, est déplacée par les oxides plus positifs que l'eau. L'acide, qui n'a fait qu'une faible explosion avec l'eau, en fait une forte avec l'oxide. L'engagement devient plus resserré en raison de la différence plus grande en moins du négatif de l'oxygène proportionnant dans l'oxide avec le même proportionnant, sous forme propre ou sous celle d'eau, dans l'acide. Plus le 1<sup>r</sup> oxygène a explosé et moins les derniers l'ont fait, plus les liens de l'engagement sont serrés, car c'est la différence qui fait la force. L'oxygène fortement dénégativé par le potassium se met en

relation d'oxygène à oxygène avec son pareil faiblement dénégativé par le soufre, positif faible. Les combinaisons qui se concrètent ou se volatilisent font exception à la règle. Elles sont dominées par le pouvoir de la forme changée. A chaque combinaison il se fait une explosion, et le corps subit une parafaction dans le rapport que l'explosion a été forte ou faible. C'est pourquoi, en voulant rompre les liens entre un corps et l'eau sans employer de déplaçant matériel, on doit administrer de la chaleur. J'ai déjà dit ce que, dans ce cas, la chaleur fait. Les charges électriques sont exhaussées dans l'eau, et le corps qui cède l'eau, frustré du gardien de son aparaexistence, fait une 2<sup>e</sup> explosion entre ses constituans, et transmet à l'eau, qui s'en déparafie au complet, les électricités que cette explosion détache. Le corps dépouillé d'eau reste parafié. Etre parafié après perte d'eau ou ne pouvoir à défaut d'eau prendre un oxide en échange de ce liquide, comme ne pouvoir, à cause du même défaut, prendre un métal en échange d'hydrogène, sont pour un acide une seule et même chose. Dans la formation des acides organiques, la nature ne peut disposer pour les conjoindre que d'eau, que seule elle a sous la main. Elle s'en prévaut, et leur donne un réparateur de l'aparaétat fort, mais qui est un conservateur du même état faible ou qui dans cette fonction se laisse remplacer par beaucoup de corps.

Les acides inorganiques qui par eux-mêmes ou sans l'avoir reçu de l'eau ou d'un oxide ( le recevoir de l'éther ou de l'ammoniaque, c'est le

recevoir de l'eau), ont un at. oxigène qui porte au pair le nombre de leur at. de ce principe, ne se laissent pas hydracidifier par l'hydrogène, ni *uresalifier* par un métal. Ils devraient cependant bien le faire puisque les acides qui le font sont, pour pouvoir le faire, obligés d'élever au pair le nombre impair de leurs at. du même principe. L'oxigène qui exécute cette opération doit provenir d'eau, et ce n'est que plus tard et quand l'hydracide s'*uresalifie*, qu'il peut provenir d'oxide. D'où résulte cette différence? un pairacide, en raison du nombre pair d'at. oxigène qui acidifie son radical, est tout formé en hydracidifiable et *uresalifiable*, et cependant il ne s'hydracidifie pas plus par l'hydrogène qu'il ne s'*uresalifie* par un métal. Il accepte, au contraire, en salification usitée, un oxide de métal. Si l'oxigène de cet oxide passe à l'acide en vue d'en faire un hydracidifiable et qu'à cet hydracidifiable formé se joint le métal de l'oxide, cet hydracidifiable aura un nombre impair d'at. d'oxigène et formera un impair-acide conjoignable avec obligation par 1 at. eau et, en locotenance de l'eau, par 1 at. oxide ou base. Il rentrera dans la classe de la plupart des acides inorganiques. Aucun des hydracidifiables de l'art ayant une seule des conditions pour être un hydracidifiable n'a encore été vu libre d'engagement, soit avec l'hydrogène, soit avec un métal, et des corps qui ont toutes les conditions pour être des hydracidifiables sont vus libres d'engagement, soit avec de l'hydrogène, soit avec un métal, et ne s'enga-

rent même pas avec ces corps. Cependant, l'oxygène ne provient pas de l'eau. Il ne reste néanmoins à lui assigner pour source que l'eau ou un oxide. Si les pair-acides étaient hydracidifiables par l'hydrogène et *uresalifiables* par un métal, on pourrait admettre une 3<sup>e</sup> source d'oxygène, qui serait celle de l'acide lui-même. On pourrait dire que dans la formation des impair-acides inorganiques où la présence d'eau pour conjoindre l'acide est requise, l'acide se forme de 4 ou plus d'at. oxygène auquel vient se joindre pour l'hydracidifier l'hydrogène de l'at. eau. Alors cet oxygène ne proviendrait pas d'eau. Mais ce dire ne serait applicable que là où il y aurait plus de 1 at. eau (acide sulfurique techniquement fabriqué); mais dans la réaction entre at. égaux de sousacide, d'oxygène et d'eau le pair-at. oxygène ne pourrait provenir que d'eau qui céderait son oxygène à l'impair-acide et prêterait son hydrogène à l'hydracidification du pair-acide formé. La circonstance que les deux sortes d'acides (pair et impair), lorsqu'ils sont organiques, demandent, l'une aussi bien que l'autre, d'être conjoints par l'eau, laquelle est un conjoignant si naturel de corps qui proportionnent par l'eau, qu'il ne doit pas être particulier qu'il soit requis par les deux sortes d'acides. Cette circonstance, dis-je, a encore restreint le nombre si circonscrit des pair-acides. Je ne dois pas faire remarquer que l'acide borique, qui est pair-acide, bien que tenant assez opiniâtement à un dernier at. eau, n'a que de l'eau d'hydratation, car s'il en avait qui



fut de conjonction, il ne pourrait, à une chaleur, qui doit être rouge, la perdre sans de cette perte sortir acide paraffié, et il en sort acide aparaïque. Il ne serait que l'isomère de lui-même et pas lui-même.

L'eau deviendra base quand il se sera admis qu'elle est aussi acide, car avec les acides elle gère comme positif; avec les oxides, les bases, les sels, comme négatif. C'est une jolie base que celle qui pour ses manifestations sur les réactifs physiques éveille l'acidité, et un joli acide que celui qui fait paraître davantage l'alcalinité. L'acide sulfurique mi-conjoint par l'eau n'est pas encore mi-acide. Les alcalis anhydres ne sont pas du tout alcalins. L'acide tartrique sans eau de conjonction a les caractères physiques et, avant d'avoir recupéré l'eau, aussi ceux chimiques, des corps indifférens. Un acide avec de l'eau d'hydratation, de l'acide sulfurique concreté par la voie humide, qui a un at. de cette eau, est un sel avec excès de base; soussulfate d'eau. Et l'at. eau qui, au feu, se retire des pair-acides inorganiques sans que l'acide se paraffie, exerce en qualité de base comme celle qui se retire. Toutes ces choses, hors celles que l'eau neutralise les acides et les alcalis, ont été dites à satiété. On a appelé l'eau le locotenant des acides et des alcalis pour le besoin de conjonction et l'impatience de combinaison de ces corps. Quand l'eau se joint indispensablement à un sel (sel ammoniacal) alors le sel sera double et aura deux bases, et ce sera encore le cas lorsque cette

fonction ne se fera pas forcément. ( sel hydraté ; ceux ammoniacaux sont conjoints ). Un sel sans eau pourra remplacer l'eau près d'un autre sel sans eau et faire un sel simple, neutre, au lieu d'un sel double, et dans les cas nombreux de sels ammoniacaux formés d'hydracides où cette substitution a lieu, il faudra avouer que ces hydracides sont de l'acide et de l'eau, car l'ammoniaque ne peut fournir de l'oxygène pour avec l'hydrogène de l'hydracide composer de l'eau, à moins d'admettre que, comme les deux autres alcalis, l'ammoniaque est un oxide de métal. Quand un sel ammoniacal d'oxygène ou hydrogène se fait maintenir en existence par 1 at. oxide hydraté d'alcali, c'est comme s'il le faisait par 1 at. sel à autre base d'eau ou par 1 at. eau. L'alcali anhydre ne peut remplir cette fonction. Le sel ne serait pas surproportionné de deux bases, dont l'une l'eau. Les sels qui ont plusieurs at. eau de fonction autre que conjointe sont-ils, dans le rapport du nombre de ces at., des sels avec excès de base ? Un oxide qui en nombre égal d'at. prend la place de ces at. eau, hors de celui de l'eau de conjonction, vient-il après cette eau ? Ce serait près d'un négatif faire venir un positif faible avant un positif fort. On aurait sel d'eau surproportionné d'oxide. L'eau aurait le pàs sur l'oxide. Dans une pareille hypothèse et si la loi prend de l'extension les sels ammoniacaux d'oxygène ou hydrogènes sont des sels d'eau que surproportionne du gaz ammoniacal. Il est vrai qu'un tel sel (je citerai

en exemple à cause l'inalterabilité de son acide, le phosphate) cède au feu son alcali et retient son eau. Le motif en est plausible. L'alcali sans eau ne peut conjoindre l'acide, mais l'eau sans alcali peut le conjoindre. Dans les sels anhydres qui admettent du gaz ammoniacal, l'oxide est près de l'acide à la place de l'eau, et le gaz ammoniacal surproportionne le sel. Cela ne peut être, car l'ammoniaque occupe le 3<sup>e</sup> rang dans l'affinité des bases avec les acides. Elle se substitue à la chaux près du chlorure anhydre de calcium. Cela est autre affaire. Le calcium ne peut être oxidé que par l'oxigène de l'ammoniaque ou par celui du chlore, et cependant il est à l'état d'oxide.

Les sels devraient ainsi être représentés par de l'impair-acide inconjoint et de l'eau de salification, ce qui, malgré sa puissante réaction acide, serait déjà un sel neutre que l'adjonction d'un oxide composerait en sel à deux bases ou avec excès de base, lequel aussi serait neutre. Cet oxide étant un alcali ne réagirait pas comme tel et les deux réactions, acide et alcaline, seraient des réactions neutres. Si la qualité acide est une qualité neutre l'eau de conjonction sans laquelle un acide n'est pas acide, doit, avec l'anacide (non-acide) donner cette qualité. Le phosphore qui a deflagré avec de l'oxigène sec donne une parafication qui, faute de conjonction, n'est pas acide, et si acidité est neutralité l'eau lui donne cette dernière qualité. L'acide tartrique, que l'échauffement a dépouillé de la

même eau, n'est également pas acide, et l'eau, que l'on croyait conduire au dehors la qualité acide, forme avec lui une composition neutre; (ce qui, il est vrai, est dû au défaut d'eau) les pair-acides, qui ne se combinent point avec l'eau et seulement s'en hydratent ou ne s'en hydratent même pas, ne peuvent avec ce liquide former des sels neutres à la suite desquels viennent les oxides en 1 ou en  $1/2$  rapport pour doublement les salifier ou les sursaturer. 1 at. alcali avec  $1/2$  at. acide carbonique forme un sel sans eau et que  $1/2$  at. alcali sursature. Ce  $1/2$  at. tient-il lieu d'eau? Ce qui autoriserait à le dire, c'est qu'il se laisse déplacer par son équivalent en eau; mais l'eau se substitue-t-elle aussi près de l'acide au  $1/2$  at. alcali qui sursature celui-ci? Les souscarbonates que l'eau ne dissout pas (de terres alcalines et d'oxides) ne prennent point, malgré qu'ils soient assistés de l'eau, un  $2^e$  demi-at. acide. L'ammoniaque ne pourrait le faire sans l'assistance de l'eau; la potasse et la soude ne le font également pas sans que l'eau intervienne, et les autres oxides ne peuvent le faire. L'eau forme-t-elle avec les oxides des sels neutres et dans les quels elle fonctionne comme base? Dans ce cas, l'eau peut négativement comme positivement agir sans que le produit de son explosion, soit avec un acide, soit avec un oxide, soit autre chose qu'un sel neutre; et quand un acidose d'eau s'unit à un oxidose du même, l'un des deux est, par l'autre, substitué dans sa base-eau, et l'acide ou l'oxide

qui subit la substitution forme avec le substituant un sel double lequel ne désiste pas d'être neutre. Quand la substitution à la base-eau est double, ce qui est presque toujours obtenu ou à obtenir, que reste-il donc ? encore un sel neutre et qui, comme avec l'eau seule, est simple. Alors le salifiant, qui est l'eau, quitte le sel avant l'acide ou l'oxide qui sursalifie celui-ci. L'eau salifiant toujours comme base, le corps, acide ou oxide, qu'on ajoute, ne peut soussalifier ; 1 base-eau avec 1 salifiable, acide ou oxide, puis encore 1 de l'un ou de l'autre. Quand l'oxide est un alcali fixe ou une terre alcaline que la chaleur ne déshydrate pas, ce sont ces corps qui se substituent à l'eau-base de l'acidose.

L'eau ne remplirait donc qu'une seule fonction près des élémens prochains des sels et cette fonction serait de salifier ces élémens et de le faire indistinctement qu'ils fussent acide ou oxide. L'acidité et l'alcalinité ne seraient plus des caractères de sels. Ce seraient des épipropriétés affectant uniquement, pour se montrer présens, les réactifs physiques (couleurs) et l'organe de la saveur. Elles ne prendraient aucune part à la constitution idiosyncrasique des sels. L'essence d'un corps qui se compose indifféremment d'oxide ou d'acide, mais indispensablement d'eau, n'en serait pas changée. Il n'y aurait pour l'élément acide plus d'eau, qui, à l'égard de la presque totalité des élémens acides, est une condition d'existence ou de non-existence. Il n'y aurait plus pour les acides, ni pour les oxides, ni pour

les sels, d'eau d'hydratation. Il n'y en aurait plus de surhydratation. Elle serait toute de sa-  
 lification et depuis la sorte qui n'est sépara-  
 ble que par des moyens violens jusqu'à celle  
 qu'enlève l'affinité hygrométrique de l'air ou  
 la tendance au changement de forme sans le  
 concours de l'air ( vide ). Cette tendance est un  
 pouvoir auquel toute matière obéit ou s'efforce  
 d'obéir. Les moins mutables dans leur forme  
 ( charbon , platine ) et le plus mutables dans la  
 même ( eau ) lorsqu'un corps étranger , acide,  
 sel , alcali , diminue sa facilité à changer de  
 forme , sont le plus soumis à ce pouvoir. Cette  
 soumission va au point que , pour se procurer  
 l'agent de ce changement , ils dépouillent la  
 rencontre entre un positif et un négatif de toute  
 l'électricité qui est excédante à leur état de  
 combinaison et l'éliminent , à leur usage et profit,  
 en matière de feu ( chaleur avec lumière ou sans  
 lumière ). La combinaison se fait alors sans ex-  
 plosion. Au moment de leur union les deux corps  
 n'ont plus en électricité que ce qu'ils auraient  
 eu après leur union par explosion. La matière  
 du feu , qui doit servir d'agent au changement  
 de forme , n'est en rien augmentée par une  
 union qui a lieu sans élimination , qui n'est pas  
 le resultat d'une explosion. C'est une combinai-  
 son sans combustion qui s'opère. Quand , dans  
 cette circonstance , une combinaison avec com-  
 bustion éclate , c'est après que le corps qui tend  
 à changer de forme a assez élevé sa température  
 par de l'électricité éliminée pour mettre le feu

à ce qui, en rencontre entre un positif et un négatif, est resté incombinaison. L'alcool absolu doit aussi être un sel d'eau puisqu'il se compose de ce liquide et d'éther, et celui dilué jusqu'à ne plus faire explosion physique avec l'eau (jusqu'à ne plus s'échauffer avec l'eau) doit être un sursel d'eau dans le rapport qu'il a pu prendre de l'eau. Il en est de même des acides, des oxides solubles, des sels qui ont la propriété de faire des explosions physiques subsidiaires avec l'eau. L'eau qui, sans se décomposer ou sans se substituer à de l'hydrogène, se combine avec un corps, ne contracte pas une combinaison chimique avec ce corps. Son union est purement physique et elle ne l'est encore que parce qu'elle se fait en des rapports définis. Elle n'efface aucune des propriétés du corps, mais laisse un acide, une base, un alcali, un oxide, un sel, et les autres corps ce qu'ils sont, s'il y en a d'autres avec les quels elle se combine.

En établissant, comme je fais ci-dessus, des composés inorganiques sur des radicaux organiques, je ne crois pas faire une chose à laquelle la nature répugne. Je ne fais que ce qu'elle fait elle-même dans la formation des sels organico-inorganiques qui sont son ouvrage. Elle n'a pu faire de pareilles alliances à une époque antérieure à celle où l'organisation pouvait lui en fournir les matériaux. Dans l'art, ces alliances sont fréquentes puisqu'elles se trouvent dans tous les sels où un acide végétal est uni à un oxide minéral, et une base végétale (éther), à un acide minéral.



Le chlore, inorganique, contracte des combinaisons assez nombreuses avec des substances organiques. Elles sont trop connues pour que je les désigne. Dans la plupart de ces engagements, le chlore se substitue à de l'hydrogène qu'une autre et égale partie de chlore a composé en acide hydrochlorique. Le chlore ne se substitue pas à l'hydrogène libre, mais à ce principe converti en acide hydrochlorique, qu'il a plein droit de représenter. L'éther hydrochlorique n'est-ce pas, *dans le fait*, de l'éther et de l'acide anhydre du chlore ? L'éther, sans être duement formulé, ne peut proportionner, et encore bien moins neutraliser. Il n'y a pas d'éther sans bihydrure avec eau. L'éther soustrait dans 2 de ses 4 hydrogène par 2 chlore et ajouté de 2 autre chlore n'est plus de l'éther. C'est son radical, 2 carbone, 1 eau, lequel, à cause de sa non-constituabilité en indépendance, a retenu les 2 acide hydrochlorique qui se sont formés du chlore avec les 2 restans de ses 4 hydrogène. C'est un autre cas de radical organique dont une matière inorganique, et bien un acide, assure, comme d'habitude, par 2 de ses at., la demeure en existence de ce radical, et que j'ai omis de citer. C'est 2 carbone, 1 eau = 1 radical étheral, et 2 acide. Le chlore ne peut acidifier 1 hydrogène de plus sans que le radical ne se désature et ne soit du radical général moitié organisé par de l'eau et moitié loco-organisé par un acide. Quelque soit la prétention des hydracides au droit de représenter l'eau, ce droit ne peut s'étendre jusqu'à leur substitution à ce liquide pour, par égales parties, composer



le radical organique, qui est le point d'appui de l'organisation. Ce serait un mixte fondamental des deux règnes que le règne végétal devrait répudier. On pourrait toutefois soustraire le radical au reproche d'être pareil mixte, en le réduisant à 1 carbone et 1 eau ou radical final, et en lui donnant, comme gardien de son existence, du chlorure de carbone hydruré en simple lequel répond à de l'huile des Chimistes hollandais. L'éther de bois subissant une métamorphose pareille, après la perte de 1 hydrogène et l'acquisition de 1 chlore, se trouve être 1 radical final et 1 acide hydrochlorique. Pour 1 carbone de moins il a 1 acide de moins; l'eau, qui doit organiser le carbone, reste la même. Elle ne pourrait changer sans que la composition ne fut désorganisée. Cela dit que pour rester composé le radical final s'accommode de 1 at. acide de moins que le radical étheral, ce qui est un peu en relation avec le contenu respectif en carbone des deux radicaux. Toutes ces diverses compositions ont une odeur d'éther sans pour cela être de l'éther. En matière organique l'odeur naît d'hydrogène uni à du carbone et supérieur en at. à l'oxygène. Il ne doit pas être supérieur en at. au chlore ou autre représentant de l'oxygène, qui ne peuvent détruire ce que l'organisation a construit. C'est pourquoi le composé de Malaguti et autres où il n'y a pas d'hydrogène libre de chlore, ont aussi bien l'odeur d'éther que l'huile des Chimistes hollandais où l'at. de l'hydrogène est double de celui du chlore (2 et 1). Cette huile consiste

en 1 at. hydrure simple de carbone garanti de l'inexistence par 1 at. acide hydrochlorique, et, encore une fois, *dans le fait*, et par le transfert de l'oxigène du chlore à l'hydrogène de l'hydrure, en radical final et acide de chlore; 1 carbone, 1 eau, 1 chlore dépouillé d'oxigène en faveur de l'hydrogène. Dans l'éther chlorique (pesant) 2 hydrogène sont en souffrance de saturation par le chlore. Cet éther n'est éther que de nom. Il lui manque pour l'être 1 at. hydrogène. Cet at. en ferait de l'éther substitué dans son eau par de l'acide hydrochlorique et surproportionné de 1 at. chlore, ce qui ne peut pas plus être que de l'éther ordinaire surproportionné de 1 at. oxigène. Il pourrait être surproportionné de 1 at. acide hydrochlorique et serait alors de l'hydrochloréther conjoint (salifié) par cet acide, ou de l'alcool dans lequel 2 at. de ce même acide remplaceraient 2 at. eau. L'éther hydrochlorique alcoolifié ou salifié par 1 at. acide hydrochlorique serait ce composé. Il se forme peut-être, et se détruit par la chaleur, dans la préparation de l'éther hydrochlorique, où le corps syrupeux qui se partage en éther désalifié et en gaz acide hydrochlorique pourrait bien le constituer. Il serait 2 at. bihydrure de carbone, 1 at. acide hydrochlorique pour former l'éther et 1 du même pour salifier (pseudoalcoolifier) celui-ci. Cette adhérence à froid du gaz acide hydrochlorique en excès à la saturation neutre, et cette consistance syrupeuse si caractéristique, sont indicatives de quelque chose. Le chlore avec du carbone sans

hydrogène ne sentirait pas l'éther. On ne sait ce qu'il sentirait, car il n'a pas encore été produit. Du chlorure de carbone repondrait à de l'oxidule de ce combustible rendu subsistant par at. égal de chlore destitué d'oxigène. Ce qui est réputé être de ce chlorure, du 2<sup>i</sup> et 3<sup>e</sup> chlorure de carbone, est une hydruration indéterminée de celui-ci uni au chlore par l'intermède de l'hydrogène et c'est à l'hydrogène que l'odeur d'éther de ces corps doit être attribuée. Ce n'a encore été qu'avec une hydruration de carbone que le 1<sup>r</sup> chlorure a pu être confectionné et c'est avec celui-ci que les deux autres l'ont été.

Quand un acide anhydre se combinerait avec un oxide anhydre il ne pourrait se faire un échange de métal contre de l'hydrogène, qu'un tel acide n'a pas et que l'eau doit fournir. A défaut que cet hydrogène soit fourni par l'eau de l'acide, il peut l'être par celle de l'oxide. Alors celui-ci est réduit par l'hydrogène de sa propre eau et l'oxigène de cette eau passe à l'acide pour le composer en uresalifiable, auquel le métal repristiné s'unit. Il y a la différence que si l'acide est par lui même anhydre (pairacide) l'acquisition de 1 oxigène de plus le rend hydratable par obligation en le faisant impairacide. Si, au contraire, il est obtenu ou rendu anhydre, le gain qu'il fait de 1 oxigène le compose en pair-acide. Je l'ai déjà dit. L'union entre un acide et un oxide, tous deux anhydres, n'est pas signalée par beaucoup d'exemples, si elle l'est par des exemples. L'acide carbonique, qui n'a pas d'hydrate, ne se combine

✱

pas avec les oxides anhydres. Se combinerait-il avec les oxides anhydres des deux alcalis fixes ? S'il le faisait, ce serait par 172 at. L'hydrogène qui doit réduire l'oxide et l'oxigène qui doit rendre *uresalifiable* l'acide doivent provenir d'eau, et aucune eau n'est présente. L'ammoniaque, qui ne peut s'hydrater, ne peut s'unir à des acides anhydres des deux sortes, pair et impair. L'eau alors doit venir du dehors. S'il y a échange de métal contre de l'hydrogène, et d'oxigène, contre de l'oxigène, il faut que celui de ce principe qui avec l'hydrogène se régénère en eau provienne de l'oxide d'ammonium qui, ne trouvant pas d'hydrogène auquel il puisse remettre son oxigène, celui de l'eau étant employé à métalliser l'ammoniaque, ne peut se défaire de cet oxigène repristiné en eau. L'acide est anhydre dès l'instant que l'oxide d'ammonium est formé. Il ne lui reste donc pour se défaire de son oxigène afin de pouvoir à l'état de métal s'unir à l'*uresalifiable*, qui n'est pas encore formé, que de le céder par transmission immédiate à l'acide à l'effet que celui-ci s'en *ureacidifie*. C'est une *ureacidification* effectuée par l'oxigène d'un oxide dont le métal doit s'unir à l'*ureacide* que son oxigène propre a formé et que pour son usage propre le métal a créé. Il est tout aussi probable que l'oxigène d'*ureacidification* soit fourni par l'eau et l'hydrogène de réduction, par la même. Il y aurait la différence que l'eau formée par la réduction ne serait pas abandonnée, mais que l'*ure-sel* se l'associerait. Vis-à-vis d'un acide anhydre l'oxide d'ammonium peut

donc ce que ne peuvent les autres oxides. Il a la ressource d'*ureacidifier* l'acide par son oxigène et d'*uresalifier* cet acide par son métal. Ce métal n'a point d'existence qui soit indépendante d'un *ureacide*, et son oxide n'en a pas qui le soit d'un acide anhydre. Quand on a uni du gaz ammoniacal à un hydrate d'acide, qu'a-t on ? de l'oxide d'ammonium anhydre avec de l'acide anhydre. L'hydrogène forme le métal factice et l'oxigène oxide ce métal. Quand on fait la même chose avec l'oxide d'un métal natif l'hydrogène réduit l'oxide et l'oxigène *ureacidifie* l'acide anhydre. L'eau formée de la désoxidation est abandonnée. Ce qui égalise les effets de deux actions si différentes en ce que, pour produire l'un, l'oxide doit se réduire afin de pouvoir par son oxigène *ureacidifier* l'acide anhydre et lui-même rester métal et que, pour produire l'autre, les oxides vulgaires transmettent leur oxigène à l'hydrogène de l'eau et que l'acide *s'ureacidifie* par l'oxigène du même liquide.

Les hydrogènes carburés qui avec 1 at. impairant d'hydrogène forment les trois éthyles et qui par leur hydroxidation donnent naissance aux éthers, se retirent d'autant plus aisément des acides anhydres avec lesquels ils sont engagés, que leur at. est plus lourd. Le cétyle, qui est 16 at., résiste peu à sa régénération en oxide, qui doit précéder sa retraite ; l'éthyle y résiste davantage, et le méthyle ne se laisse plus expulser de ses *uresels*. Le 1<sup>r</sup> se retire indisloqué, le 2<sup>d</sup>, disloqué. Dans la décomposition

de l'éther hydrochlorique par la chaleur, l'éthyle ne trouvant pas à se réoxyder par l'oxygène, cède 1 de ses 5 at. hydrogène au chlore et se désengage disloqué en 2 at. gaz hydrogène carburé. C'en serait de même des *uresels* d'éther neutres ( 1 ure-acide , 1 éthyle ) qui pourraient être formés d'alcool et d'impair-acide anhydre. L'éthyle céderait son 3<sup>e</sup> at. d'hydrogène à l'oxygène de l'ureacide. Il se formerait de l'eau, indispensable à l'hydratation de l'impair-acide dès-ururé, et les 2 carbone et 4 hydrogène restans prendraient l'état de gaz.

L'ammoniaque n'a qu'un hydratant fictif; l'éther en a un effectif (alcool). Ce serait celui-ci qui, dans une tentative de combinaison entre l'éther et un impair-acide inconjoint (anhydre), devrait fournir l'hydrogène pour la réduction de l'éther en éthyle et l'oxygène, pour l'ureacidification de l'acide. L'eau régénérée de l'oxygène de l'éther avec l'hydrogène de l'eau serait écartée, et un sel d'éther neutre serait formé. L'eau à froid et l'alcool à chaud ou à froid ne pourraient rien sur un tel sel. La chaleur pourrait le partager en hydrogène carburé et en hydrate d'acide : elle devrait être prudemment appliquée. L'éthyle restituerait son at. hydrogène, faisant l'impair (3<sup>e</sup>), à l'at. oxygène, faisant le pair, de l'uresalifiable, par où l'acide serait répristiné et l'eau, régénérée. La condition serait que le sel d'éther ne fut pas vaporisable. C'est ainsi que la chaleur disloque les sels ammoniacaux des mêmes impair-acides en ammoniaque libérée et en eau régénérée par l'acide. L'oxygène ayant appartenu à l'oxide d'am-

monium se retire de l'acide et forme avec l'hydrogène qui a métallisé l'ammoniaque de l'eau dont l'acide s'hydrate. C'est ainsi que par la chaleur l'hydrogène carburé de l'éther hydrochlorique est détaché de l'hydrogène qui l'éthylisait et que l'acide perd l'oxygène que l'oxide d'éthyle lui avait cédé et par lequel il était revenu à la condition d'*ure*acidifiant ( chlore ). L'acide ne prend pas un at. oxygène de plus, mais il reprend celui qu'il avait cédé pour former l'eau. Pense-t-on que les autres *ures*els d'éthyle ( aceture d'éthyle ), étant soumis au même traitement que le chlorure d'éthyle, n'éprouveraient pas un semblable changement de composition ? Le bihydruure disloqué en gaz oléifiant et l'acide acétique reconjoint par l'eau deviendraient l'un et l'autre libres. Les sels d'éther faits d'acides organiques ne seraient empêchés par rien d'offrir les mêmes chances de succès. Les sels d'éther faits d'acides inorganiques dans l'acide des quels le dernier ou les 2 derniers at. d'oxygène jouirait d'une amovibilité facile auraient déjà cédé de leur oxygène pour décomposer l'hydrogène carburé avant que celui-ci n'eut pu être isolé. Les acides sulfurique, sélénique, nitrique sont dans ce cas.

L'ammoniaque hydroxidée par les élémens de l'eau en oxide d'ammonium artificiel est l'isomère en genre de composition, sans l'être en élémens de composition, d'un oxide de métal comme il le sont tous. L'oxide est anhydre, les élémens de l'eau étant employés, l'hydrogène, à

composer le métal et l'oxygène, à l'oxider. L'ammoniaque ne se constitue en oxide métallique qu'en présence d'acides qu'elle peut *uresalifier*. Ne pourrait-on pas aussi bien dire que par son oxygène l'eau compose immédiatement l'acide en *urea*oide et, par son hydrogène, l'alcali, en métal? Alors, le métal ne devrait pas prendre l'oxygène de l'eau pour immédiatement après le céder à l'acide. L'attraction, qui serait double, aurait de la faveur pour son exercice : l'ammoniaque attirerait l'hydrogène et l'acide, l'oxygène.

L'ammoniaque étant supposée être l'oxide d'un métal dont l'oxygène d'oxidation serait nativement contenu dans l'azote, corps relatif et qui ne peut qu'en vertu d'oxygène exercer des fonctions d'électropositif, son gaz, absorbé par l'hydrate d'un acide, donnerait de l'*uresel* d'ammoniacum et de l'eau libre. Elle agirait comme un autre oxide. L'oxide d'ammonium est donc obligé de se détruire en partie pour se former en *uresel*. Les autres oxides sont dits se réduire en transmettant leur oxygène à l'hydrogène de l'eau qui hydrate l'acide ou, l'acide étant anhydre, à celui de l'eau qui les hydrate eux-mêmes. On pourrait aussi bien dire que l'oxygène de l'oxide se substitue, sans la décomposer, à l'eau de l'acide, si c'est l'acide qui porte l'eau. Il y aurait plus de parité entre le mode de faire de l'oxide d'ammonium et celui des oxides d'autres métaux. Il ne resterait que la différence que l'un transmettrait son oxygène à l'acide sans devoir le substituer à de l'eau et que les autres devraient le substi-



tuer à de ce liquide. L'éther se conduit comme un oxide ordinaire, avec cette disparité toutefois que c'est lui qui doit porter l'eau (être hydraté en alcool); anhydre, il ne travaille pas en vue de se salifier avec les acides anhydres, à moins que ce ne soient des pair-acides qu'à l'imitation de l'ammoniaque il forme en des sels qui ne sont pas *ururés*, et qu'il surproportionne d'un 2<sup>d</sup> at. de sa matière (souscarbonate d'éther, et le même d'ammoniaque). Le 2<sup>d</sup> at. éther ne pourra être parafié dans ce composé, car alors il n'aurait pas la faculté de saturer, ce qui sera très-curieux à vérifier. Il ne trouverait pas fréquente occasion de travailler avec des impair-acides anhydres dont il y a seulement 1 entier et 1/2, phosphorique et sulfurique dit anhydre, du moins parmi les acides simples. Le 2<sup>d</sup> at. éther et le même at. ammoniaque, comme aussi un 2<sup>d</sup> at. acide, paraissent pour le sel neutre anhydre tenir lieu d'eau sans toutefois exercer près de lui les fonctions qu'il exerce dans la formation des *uresels* simples. De l'alcool sans eau superflue dépouille par l'hydrogène de son eau nécessaire l'oxide d'éthyle de son oxigène, et fait remise de l'oxigène de cette eau à l'acide qui s'en ureacidifie. L'eau formée, ne pouvant en présence de l'éthyle, hydrater l'acide sans régénération de l'oxide d'éthyle qui vient d'être désoxidé, est écartée. C'est l'eau qui se volatilise avec l'éther que la chaleur a recomposé en transmettant le 5<sup>e</sup> at. hydrogène de l'éthyle à l'oxigène de l'ureacide, lequel s'en hydracidifie. Tous les sels d'éther sont formés de

cette façon, non pas d'acides anhydres, mais d'acides hydratés, près desquels l'oxide se substitue à l'eau de l'éther. Dans la préparation des éthers l'apparition de cette eau dénote que l'ure-sel d'éthyle se forme pour presque aussitôt se repristiner en acide hydracidifié et en éthyle réoxidé, qui distille conjointement avec l'eau.

L'eau est remplacée près d'impair-acides anhydres par d'autres acides anhydres. C'est une prestation de service qui est principalement faite par des pair-acides à des acides d'hydracidifiables natifs anhydres; acide borique à l'acide fluorique anhydre, acide carbonique, à l'acide chlorique anhydre. Ces acides doubles sont peu disposés à se former en sels d'éther à cause que le pair-acide qui leur tient lieu d'eau ne se soucie pas plus d'eau que d'éther. L'ureacide et l'éthyle devraient être formés de l'eau de l'alcool. L'acide phosphorique, qui de tous les acides qui ne sont pas pair (il est paioimpairacide), se constitue avec le moins de répugnance à l'état anhydre, à cause que dans sa combustion avec l'oxigène son radical s'acidifie au complet, est peut-être un pairacide composé des 4,5 de son radical, qui seraient alors son vrai at., et de 2 at. oxigène. Le 5<sup>e</sup> restant, avec 1,2 at., serait assuré en existence par le pairacide son pareil. L'incongruité pour l'acide d'être 1,2 at. et pour l'oxigène de former le demi d'impair entier, doubleraient pour lui le besoin d'être maintenu composé, et cela rendrait moins singulier que son pareil pair se charge de lui rendre ce service. On a longtemps cru

(Davy) que l'at. du phosphore était 12; on l'a ensuite fait 15. Il est devenu 16. L'acide arsénique pourrait être dans le même cas. De 35 on l'a fait 38. Les 47<sup>es</sup> ou 28 auraient 2 at. oxygène et feraient le pairacide, et 7 auraient 1 $\frac{1}{2}$  du même principe et formeraient le demi-impair d'un entier impair, que la partie pairacide maintiendrait composé. L'at. effectif du phosphore serait 12. 12 phosphore et 20 calcium forment un phosphure saturé de ce métal, lequel uni à l'oxygène fournit un phosphate de 17 $\frac{1}{2}$  saturé d'oxide (terre des os), et 12 phosphore avec 1 hydrogène forment l'hydrogène phosphoré, dont l'expansion est. 4. Les 3 phosphore additionnels seraient pour les combinaisons avec l'oxygène et les hydracidifiables natifs. L'éther (oxide d'éthyle) fait enlever son oxygène par l'hydrogène de son eau d'alcool et laisse prendre l'oxygène de cette eau par l'acide. L'éthyle réduite (2 carbone, 5 hydrogène) s'unit à l'acide rendu *uresifiant* = acéture ou acétature d'éthyle etc. Comme ce n'est qu'avec les impair-acides, qui tous ont de l'eau, qu'il compose ses sels, on pourrait également dire que c'est l'eau de l'acide et non celle de l'alcool qui est décomposée, mais on se priverait, en voyant ainsi, de pouvoir alléguer, comme motif de l'indifférence que l'éther affecte pour les acides, hydratés et autres, au défaut d'être pourvu de l'eau avec laquelle seule il puisse travailler pour *s'uresalifier*. En privation de cette eau, il serait, pour la formation de ses *uresels*, dans la même impossibilité où se trouve l'am-

moniaque en pénurie d'eau, d'acide ou autre, de se former en sels du même nom. L'ammoniaque veut que l'acide ait de l'eau et l'éther veut qu'il en ait lui-même. Ils sont cependant très-loin de faire tous deux le même emploi de l'eau. Il est indifférent à un oxide ordinaire que ce soit lui ou l'acide qui porte l'eau, mais il faut que l'un ou l'autre la porte, car, sans eau, il ne peut par eux être formé un *uresel*. Si l'ammoniaque, supposée oxide de métal, était reduite par l'hydrogène de l'eau de l'acide ou, l'acide étant pairacide et comme tel sans eau, par de l'eau provenue d'addition, l'oxigène de l'eau rendant *uresalifiant* l'acide, de l'*uresel* d'ammoniacum ( ce nom pour distinguer de l'ammonium ) serait formé et de l'eau, comme dans les cas ordinaires, serait liberée. Si l'oxide d'ammonium était un oxide de métal comme sont les autres, il lui faudrait, aussi bien qu'à ceux-ci, de l'eau pour pouvoir se former en *uresels*. Il est à supposer que la différence de l'éther libre à l'éther engagé, de l'éther salifiant à l'éther non proportionnant, de l'apara au paraéther, consiste en ce que l'un est de l'oxide d'éthyle, base, et l'autre, de l'hydrate d'hydrogène carburé, non-base. La chaleur d'expulsion, en réunissant l'hydrogène d'éthylisation avec l'oxigène d'oxidation, produirait le changement. Un peu plus ou un peu moins de distance entre l'hydrogène et l'oxigène, une explosion électrique différente entre les deux feraient que de deux isomères l'un serait une base puissante et l'autre, une matière indifférente.

Pourquoi les oxides forts ne déplacent-ils pas l'éther d'avec les *ureacides* comme ils en déplacent l'oxide d'ammonium, celui-ci toutefois resous en eau et en ammoniacque ? Le feraient-ils s'ils pouvaient de même resoudre l'oxide d'éthyle en hydrogène carburé et en eau ? A cela il n'y a pas à douter. Quand, près d'un *uresel*, un oxide plus fort ( plus positif ) se substitue à un oxide plus faible, l'oxigène de l'oxide survenant s'unit, pour l'oxider, au métal se retirant. Alors, ce serait, parce que l'éthyle ne peut s'accomoder de cet oxigène qu'il refuserait de l'accepter de l'oxide fort. Quand un acide plus fort ( plus négatif ) prend près d'un *uresel* la place d'un acide plus faible, l'*ureacide* se retirant, devra remettre son oxigène à celui survenant et celui-ci, se retirer *anureacide* ou acide abaissé de 1 dans le nombre de ses at. oxigène. Dans le changement de métal l'*ureacide* reste intact, dans celui d'*ureacide*, le métal le reste. L'acide déplacé ne reste pas *ureacide* et le métal déplacé devient oxide. L'un perd 1 at. oxigène et l'autre en acquiert 1. L'oxide d'éthyle cède son oxigène à l'hydrogène de l'acide hydrochlorique et l'éthyle réduit se combine avec le chlore reproduit. L'éther hydrochlorique est du chlorure d'éthyle. L'ammoniacque se métallise avec l'hydrogène du même hydracide et l'ammonium formé s'unit au chlore deshydracidifié. Les oxides des métaux font comme l'oxide d'éthyle ( éther ). De l'eau est alors formée et liberée. L'acide du chlore retient pour s'*ureacidifier* l'oxigène de l'eau que par

son oxygène il a lui-même composée. L'at. en est impair ( 1 ). Le chlore démontre que l'oxygène uni à un acide masque la qualité acide. Cela est ainsi pour les *ureacides* natifs. Les *ureacides* artificiels, qui aussi sont des acides et de l'oxygène, s'ils étaient mis au jour, ne seraient donc pas acides.

Quand l'éther à la suite de la décomposition de l'eau de son alcool par le métal de la potasse reste uni à l'oxide formé est-ce par son eau ou par l'oxygène de l'oxide d'éthyle qu'il s'y attache ? Dans le 1<sup>r</sup> cas, l'eau hydraterait l'alcali et dans le 2<sup>l</sup>, l'oxygène le peroxiderait. L'hydrogène carburé resterait adhérent à l'un et l'éthyle, à l'autre. La chaleur peut rompre cette adhérence pour le 1<sup>r</sup> et elle le fait ; mais pour le 2<sup>l</sup>, qui n'est pas constituable en indépendance, elle ne peut le faire sans que l'at. hydrogène d'éthylefication ne se détache repris par l'oxygène. L'éther est près de l'oxide alcalin un surrogat de l'eau. Cette combinaison est par l'oxide d'alcali ce que les *uresels* d'éthyle sont par l'*ureacide*. Il n'y a pour les deux d'autre voie de décomposition que la résolution en hydrogène carburé régénéré et en eau reprimée. Si l'éthyle se défaisait de son oxygène en faveur de l'oxide et que celui-ci en fut *ureacidifié*, on aurait un potassure d'éthyle L'oxide d'éthyle serait, ainsi que l'est l'oxide d'ammonium, l'artisan de sa propre *uresalification*. Son oxygène d'oxidation passerait à l'oxide de potassium pour l'*ureacidifier*, et l'éthyle émancipé s'unirait à l'*ureacide*. L'oxide d'ammonium ne fait

pas autre chose. L'oxigène vient des bases et non de l'eau et l'hydrogène fait déjà partie du radical oxidé. Une telle construction d'*uresel* n'aurait rien de plus clochant que n'a une faite avec l'acide ou le peroxide d'un autre metal.

Ce ne serait pas du peroxide de l'alcali qui serait formé par l'oxigène de l'éthyle. Cet oxigène a pour cela fait une explosion mille fois trop forte avec un positif aussi puissant que l'est éthyle, et qui dira que, pour l'acidification d'un alcali, de l'oxigène fortement sousnégativé ne saurait faire ce que ne peut faire un dont la sousnégativation est très-faible? L'oxide d'éthyle ne peut pas plus être expulsé indécomposé de sa combinaison avec un oxide anhydre qu'il ne peut l'être de sa combinaison avec un acide anhydre, et l'oxide d'ammonium, s'il était unissable à un oxide anhydre comme il l'est à un acide anhydre, serait dans le même cas. L'ammoniaque fixée par l'hydrate d'un oxide oxidulable sans qu'il y eut déplacement d'eau serait l'isomère d'un pareil *uresel*, en rapports de ses trois constituans et aussi en nature de deux de ses constituans.

L'ammoniaque s'unissant par at. égal à l'hydrate de trihydrure oxidé de bicarbonate, aldehyd, ne peut-il se métalliser avec l'hydrogène de l'eau, et l'oxide de trihydrure, s'*ure*acidifier avec l'oxigène de la même? Ce serait de l'aldehydure d'ammonium. Je fais un acide anhydre; de l'acide phosphorique, par exemple, que j'obtiens en brulant du phosphore dans du gaz oxigène. J'ajoute de l'eau, que l'acide ne prend que lentement

g\*

malgré le zitement que son introduction dans l'eau fait entendre, à cause du degré de parafaction qu'il a éprouvé. Il se dissout dès qu'une partie, laquelle n'a pas été spécifiée, mais qu'on pourrait connaître en examinant le rapport d'alcali que l'acide reste en défaut de saturer, est déparafiée. La partie restée paraïque demeure en adhérence à la partie que l'eau a délivrée de la parafaction. D'après un dire récent, cette eau doit se décomposer, son oxigène se joindre à celui de l'acide et de 2 1/2 at. le porter à 3 1/2 at. et l'hydrogène de la même hydracidifier l'acide urefié. On peut dire que la chaleur accélère l'urehydracidification en favorisant la décomposition de l'eau; mais ce serait ajouter un cas de plus aux mille et un autres où l'eau est dite se décomposer et où sa décomposition, à raison de la charge électrique trop inférieure, ne pourrait s'opérer.

Que fera cet acide anhydre avec l'ammoniaque? Il l'absorbera. Il y a tant d'autres acides, et qui sont doubles, qui l'absorbent; celui du phosphore avec celui du chlore le fait; le font aussi ce dernier avec l'acide carbonique en mi-rapport; l'acide fluorique avec l'acide borique, en rapport égal. Sont-ce des sels qui surgissent? Non, mais de pareils corps moins 1 at. eau par chaque at. acide saturé de gaz ammoniacal. Se forme-t-il des amides? Impossible. Une amide doit être deux radicaux différens et 2 at. eau. L'acide phosphorique aurait encore 1 1/2 at. oxigène; l'acide carbonique, 3; l'acide borique, aussi 3 ou 6;



sur 2 hydrogène qu'aurait l'azote. Il n'y a que les trioxigenacides qui puissent en former.

Que ferait le bihydrure gazeux de carbone sur un acide anhydre ? L'essai n'en a pas encore été fait. On en a fait un sur un acide mi-anhydre dont l'effet a été que le gaz s'est uni à la moitié hydratée et a formé un composé acide dans lequel le composé neutre a tenu à la partie anhydre lieu d'eau. Ceux qui font ces expériences ne savent assez se presser d'y ajouter de l'eau, comme s'ils ne voulaient pas avoir connaissance de ce qui s'est fait sans eau. L'addition de l'eau ne serait indicative que pour l'absorption ou la non absorption du bihydrure par un acide anhydre. On en saurait si l'eau par son hydrogène éthyliserait le bihydrure comme par le même elle métallise l'ammoniaque, ureacidifiant en même temps par son oxygène l'acide anhydre, ou si le bihydrure quitterait l'acide anhydre au moment où l'eau, pour l'hydracidifier, s'y joindrait. On ferait alors du sel d'éther de toutes pièces et, en distillant ce sel avec un excès d'acide, hydraté ou anhydre, de l'éther paraffiné libre monterait. Les impair-acides par at. fractionné dans l'at. impairant d'oxygène, se laissent plus facilement obtenir anhydres que les impair-acides par at. tous entiers. Pourquoi le  $1\frac{1}{2}$  at. impairant fait-il plus l'impair que le pair ? Cela est aisé à concevoir ; c'est que ce demi-at. ne trouve pas plus que l'at. impair à se proportionner ( se mettre en relation de saturation ) avec son pareil. On ne peut obtenir anhydres les impair-acides par at. entiers en les faisant de leur

éléments directs. L'acide sulfurique ne naît bien que d'impair-oxigène que l'acide nitreux transmet au pair-acide du soufre (acide sulfureux). Cette impair-acidification du soufre est bien indirecte. Celle du sélène ne l'est pas moins, car elle est l'œuvre d'une forte base qui, pouvant par l'oxigène de son acide élever au pair celui de l'impair-acide, détermine la formation de cet impair-acide. C'est comme si 1 at. eau le faisait. L'oxide fort et le 3<sup>o</sup> at. oxigène sont offerts au sélène dans le nitrate de potasse, avec lequel, comme autrefois cela se pratiquait pour le soufre, on fait déflagrer, ou lui, ou sa combinaison avec un métal. L'acide séléniique ne peut par l'évaporation se réduire à un seul at. eau sans qu'il se partage en oxigène et en pair-acide (sélénieux), dont, jusqu'à un degré donné de chaleur, une partie reste avec une partie de l'impair-acide pour lui tenir lieu d'eau. L'acide tellurique ne demande pas moins de passer par des voies détournées pour se constituer en acide impair. Il a un état anhydre que l'expulsion de son eau par la chaleur lui fait prendre. Cette eau est pour lui de conjonction et ainsi d'aparaconservation ; dépouillé de cette eau, il devient l'un des corps le plus intensement parafiés qui existent ; son indifférence à la combinaison s'élève jusqu'à ne plus être soluble dans l'eau bouillante et à n'être même plus que lentement déparafiable par l'hydrate de potasse en solution saturée et aussi bouillante sans que l'alcali se substitue à l'eau par lui fournie et sous le patronage de laquelle

la déparafaction s'est opérée. Il a au moins 3 degrés de parafication qui tous sont correspondans à la perte en eau que successivement il fait. L'acide arsénique ne se forme également pas en acide supérieur sans que, par le secours d'un intermède, 1 at. supplémentaire d'oxigène ne soit appliqué à son acide inférieur (arsénieux). Cet intermède peut être l'eau régale et le nitrate de potasse. Dissous dans l'eau et chauffé jusqu'au sousrouge, il laisse échapper la totalité de ce liquide. Il est alors paraacide et ne reprend plus que très-lentement et longtemps incomplètement l'eau dont il a été dépouillé. A une chaleur rouge, une partie de l'acide laisse échapper l'oxigène ajouté et l'acide inférieur qui se régénère reste avec l'acide indécomposé et le déparafie à l'égal de ce que l'aurait fait l'eau. L'acide inférieur prend près de la portion subsistante de celui supérieur la place de l'eau. Avec le secours de l'exhaussement de l'état électrique qu'une chaleur rouge procure la déparafaction ne doit pas être pénible à se faire par un réparateur de l'aparacondition aussi faible que l'est un bas acide à l'égard de son haut acide, et pourrait s'opérer par un plus faible encore. Ce qui prouve que la déparafaction a eu lieu c'est que l'eau n'hésite pas à prendre près du haut acide la place du bas acide. Le partage en les deux est immédiatement complet. Il sature la moitié aparaïque de cet acide et cette moitié, uresalifiée par l'alcali réduit, tient à la moitié anhydre lieu d'eau, comme la moitié hydratée lui avait tenu lieu du même liquide. Cette moitié

est hydracidifiée. Dans les acides doubles l'im-pair-acide a , pour succédané de l'eau , le pair-acide ; 2 acide anhydre de chlore ont , à la place de 2 eau , 1 acide carbonique ; l'acide anhydre de fluore a pour remplaçant de l'eau 1 acide borique. Ces acides sont saturés en plein par le gaz ammoniacal. La saturation en plein a aussi lieu pour l'acide phosphorique anhydre uni à 2  $1\frac{1}{2}$  at. acide anhydre de chlore. Dans cet acide le chlore représente l'oxygène , et on peut dire qu'il fournit l'oxygène ; 2  $1\frac{1}{2}$  de l'un comme 2  $1\frac{1}{2}$  de l'autre. Quand deux élémens d'acide concourent à leur développement mutuel il n'y a pas de charge , les deux restant en jouissance de leur faculté de saturer. C'est que l'un tient à l'autre lieu d'eau , non en qualité de charge , mais en celle de saturant persistant. Le pareil hydraté d'un pareil anhydre peut donc seul à ce pareil tenir lieu d'eau. L'ammoniaque absorbée par des acides doubles n'est pas *uresalifiée*. Si par l'addition de 1 at. eau un *uresel* était formé , il suffirait de la chaleur pour le décomposer , l'eau prenant près de l'acide la place de l'ammoniaque ; 2 at. eau procureraient la séparabilité des 2 sels *urefiés*. Le chlore et consors , que nous disons être des impair-acides , peuvent aussi bien être des pair-acides en y comprenant l'oxygène d'acidification de leur acide anhydre. Cela mettrait plus d'accord entre les *ureacides* natifs et les mêmes factices , qui aussi sont des pair-acides. L'oxygène d'acidification y est , comme celui d'acido-*urefaction* , 1 at. La valeur représentative

de l'acide fluorique dénote qu'il ne peut être davantage, car dans 18, qui est cette valeur, il ne peut, outre 1 at. oxigène et 1 at. combustible ayant le même poids atomique (1) que l'hydrogène et ainsi la même capacité de saturation que ce principe, se trouver au-delà de 2 at., 16, oxigène. Il n'y a point d'acide sans oxigène.

Les acides organiques dépouillés de leur eau de conjonction par le moyen du feu et en même temps de leur eau d'organisation, lorsqu'un at. entier de cette dernière eau n'en est pas expulsé, reprennent plus facilement ces eaux que le font les acides inorganiques nés sans la 1<sup>re</sup> eau ou destitués de cette eau par la chaleur. La cause en sera que des acides proportionnans par l'eau doivent avoir plus d'appétance pour ce liquide que des acides proportionnans par l'at. oxigène placé le plus près de leur radical, par le même principe contenu dans leur radical. Les acides organiques qui n'ont pas perdu la totalité de leur 2<sup>d</sup> at. eau d'organisation et qui sans 2 ou 1 eau ne sont rien, ont une fausse composition et, ne pouvant se compléter jusqu'à 1 at., ils se reçoivent jusqu'à 2 at. L'acide formique est celui de tous les acides organiques qui retient le plus faiblement ses eaux de conjonction et d'organisation. Son radical, qui est final, est acidifié par 2 at. oxigène. En soutirant, par un conjoignable, ou par un hydratable un peu énergique, l'eau de conjonction de cet acide, l'acide, qui n'a point d'existence inconjointe, se resout en d'autres natures de composés. L'un de ses 2 oxigène d'acidification se

forme en eau avec l'hydrogène de l'eau d'organisation et l'autre se joint à l'oxidule de carbone inconstituable qui reste et que le 2<sup>d</sup> at. oxigène rend constituable. Que l'un des 2 at. eau que l'acide formique renferme est d'organisation et l'autre, de conjonction résulte de ce que ce dernier est déplacé par les oxides et pas le premier. L'acide remplace d'ailleurs la 1<sup>re</sup> eau par une charge et il n'y a que les corps organisés qui puissent porter des charges; aucun corps inorganique n'est connu en prendre du moins qui soit autre que de sa propre matière paraficc. Le travail de l'organisation seul peut en imposer. L'acide formique, 1 radical et 2 oxigène, prend en charge, et à défaut d'eau, du benzoyle (anhydrohuile d'amandes amères). Les charges ne sont pas amovibles comme l'est l'eau lorsque le corps qui les porte s'engage ultérieurement. Elle ne retrecit pas la capacité de saturer, et l'acide formique avec charge comme sans charge sature au même degré. Les acides lactique et chinique saturent à l'égal de ce que le fait 1 at. acide acétique et cet at. acide acétique est leur saturant; l'oxide d'ammonium est le seul corps qui dans les faux alcalis sature. Le surplus fixe en combinaison cet oxide et forme une charge que dans ses engagements avec les acides l'oxide doit garder, sans doute parce que la charge aussi n'a pas d'existence incombiniée. Il est à croire qu'après que le sel est formé ce n'est plus l'oxide d'ammonium, mais le sel qui la porte. La charge, quelle qu'en soit la nature, acide ou autre, ne

décèle sa présence par aucune réaction exercée au dehors.

L'acide oxalique n'est pas organique; son eau est déplacée par les oxides. Il n'a de l'eau qui devrait l'organiser que l'oxigène et pas l'hydrogène. Avec celui-ci et son eau de conjonction ce serait de l'acide formique conjoint, lequel est de l'hydracide d'acide oxalique anhydre. L'acide carbonique est de l'acide oxalique conjoint par de l'eau dont il n'a point l'hydrogène, et l'acide oxalique conjoint par de l'eau est de l'acide carbonique ayant l'hydrogène de cette eau. Il répond à de l'acide carbonique acidifié hydracidement par l'hydrogène. Le 1<sup>r</sup> est le 2<sup>d</sup> conjoint par de l'oxigène à la place d'eau. L'acide aldehydique est de l'acide acétique conjoint par de l'hydrogène à la place d'eau. Nous connaissons des acides ayant pour conjoignant un métal, et encore le plus fort de tous, à la place d'hydrogène, d'oxigène ou d'eau. Les autres pairacides inorganiques peuvent comme l'acide carbonique être conjoints par l'at. pair de leur oxigène. L'acide borique serait 3 ou 5 oxigène d'acidification et 1 de conjonction. Dans l'acide hyponitrique, pair, l'acide nitreux serait conjoint par 1 oxigène comme s'il l'était par 1 eau. Le 1<sup>r</sup> acide d'azote (acide bihyponitreux) est, dans le 2<sup>d</sup> acide (hyponitreux), conjoint par 1 at. oxigène. L'énergie négative du 1<sup>r</sup> de ces acides sur celle du 2<sup>d</sup> prouve qu'il aspire à la conjonction et, par celle-ci, à la parafaction. L'oxidule d'azote, qui est le 1<sup>r</sup> acide, brule, presque à l'égal de l'oxigène,

avec des corps que l'oxide du même , qui est le 2<sup>d</sup> acide ( plus rigoureusement , aussi le 1<sup>r</sup> mais conjoint par 1 at. oxigène ) , laisse intact de combustion. La loi chimique dit cependant que l'oxide est du double plus négatif que l'oxidule. L'oxide d'azote est lui-même brulé par l'oxigène. D'où dépend cette singularité , qu'on n'a pas encore pu expliquer ? Elle dépend de la cause bien simple que le 2<sup>d</sup> at. oxigène est de conjonction et non de 2<sup>e</sup> d'oxidation. L'azote n'a que 3 acides et qui tous trois sont impairs , savoir , le bihyponitreux , le nitreux et le nitrique. Les degrés d'oxidation intermédiaires sont des conjonctions de degrés immédiatement plus bas , par de l'oxigène. L'oxigène de conjonction , après avoir provoqué une explosion entre les élémens de l'impairacide auquel il doit servir de préservateur de la paracondition , s'il devait être appliqué sans préalablement s'être parafié , la conjonction de l'acide ne pourrait s'effectuer. Où voit-on des acides anhydres ( iuconjoints ) se conjoindre par de l'aparaeau ( eau libre ) ? C'est presque toujours de l'eau sortant d'une combinaison où elle est en état de parafaction qui conjoint les acides naisans libres d'eau et qui ne sortirait pas de combinaison si des aparatenans plus puissans que l'eau ne la déplaçaient. L'oxigène se parafie en prenant à sa charge la parafaction du corps qu'il a aidé à se parafier. C'est l'effet que tous les conjoignans produisent sur les corps qu'ils conjoignent. On y trouve la cause de leur difficile séparation et de l'existence parafiée des corps d'avec



lesquels la chaleur les a contraints de se séparer. En trouvant à s'unir à son pareil libre de parafaction ( gaz ) il se déparafie et se place parmi les oxigènes d'acidification pour augmenter le degré d'acidité et composer un impairacide que l'oxigène auquel a été transmis l'état de parafaction de celui qui s'est déparafié conjoint à son tour. C'est ainsi que l'acide formé d'oxide d'azote et d'oxigène est, dans l'acide hyponitrique, conjoint par cet oxigène auquel celui de l'acide bihyponitreux a fait reprendre son état de parafaction. Dans le mélange d'oxide d'azote et d'oxigène ou air ce n'est pas de l'acide nitreux, mais de l'acide hyponitrique qui se forme. Le 1<sup>r</sup> acide ne pourrait pour s'acidifier davantage employer le paraxigène de l'acide qui lui est inférieur, et peut seulement, étant ainsi acidifié par d'autre oxigène, se joindre par celui-ci. 8 vol. d'oxide et 2 vol. d'oxigène sont dans le rapport de l'acide nitreux conjoint. 8 et 2 seraient dans celui du même acide inconjoint. Ce serait un impair-acide sans lien d'union. Ses composans ne seraient pas empêchés de se disloquer. Dans le dernier rapport, de l'oxide d'azote reste immiscé sans être combiné. A un degré plus élevé d'acidification l'impairacide ne peut plus être conjoint par de l'oxigène, si toutefois il ne l'est pas dans sa préparation avec intervention de peroxide ou de hypoperoxide de manganèse, laquelle se fait sans que de l'oxigène se libère et dont le produit en acide nitrique ne ressemble en rien au même acide ordinaire. Quand l'acide nitreux se combine avec l'acide

nitrique de deux impair-acides il se forme un pair-acide qui , n'ayant pas besoin d'être conjoint par l'eau, se détache de l'eau. On obtient l'acide nitreux conjoint par l'oxigène, mais en conjonction faite sous faible explosion secondaire et liquéfié par la compression, sans qu'il doive se séparer d'eau. L'oxidule d'azote est dans l'oxide du même conjoint par un oxigène trop parafié pour échanger cet oxigène contre les oxides les plus forts, mais, en présence d'un tel oxide pouvant s'engager en sel avec l'oxidule déconjoint, il le cède au pairacide du soufre uni à une même catégorie d'oxide et s'engage avec l'oxide libre en un sel bien prononcé et qui est du bihyponitrite neutre. L'oxide d'azote, comme paioxide inférieur de radical impair-acidifiable en acide supérieur, ne forme pas des sels sans avoir pu échanger son conjoignant contre un oxide et, quand il a pu faire cet échange, il est devenu impair-acide. L'acide hyposulfureux veut être conjoint par 1 at. oxide, difficilement par 1 at. eau, par 1 de son radical, parce que l'oxigène acidifiant y est impair; dans l'acide sulfureux il est conjoint par 1 at. oxigène. L'oxidule de carbone qui pourrait être le 1<sup>r</sup> degré d'acidification de son radical, dont, dans l'acide formique, s'il n'était pas organique, son oxide serait le 2<sup>d</sup> degré, est conjoint dans celui-ci par 1 at. oxigène; dans l'acide cyanique, il l'est par 1 at. azote, et il peut, dans son union avec l'azote en cyane, l'être par 1 at. eau. Les 1<sup>rs</sup> acides du sélène et du tellure sont, dans leurs seconds acides, conjoints par 1 at.

oxygène. Les 1<sup>rs</sup> degrés d'acidification du phosphore et de l'arsenic sont conjoints par 1 $\frac{1}{2}$  at. oxygène. Le 1<sup>r</sup> cherche à l'être supplémentai-  
 rement par 1 $\frac{1}{2}$  at. eau. Les corps relatifs n'ont point  
 d'oxides ; chacun de leurs proportionnemens  
 avec l'oxygène est un acide. Nous avons déjà dit  
 que les hydracidifiables par combinaison sont  
 des acides uniques et impairs (1 radical, 1 oxi-  
 gène) conjoints par 1 oxygène comme, après leur  
 hydracidification, ils le sont par 1 eau. Il n'y  
 aurait plus que des impair-acides conjoints par  
 l'eau ou par ce qui représente l'eau, ( oxides,  
 bases et acides ) et par les principes de l'eau ou par  
 ce qui représente ces principes ( oxygène, hydro-  
 gène et métaux ), et la tendance des impair-acides à  
 la combinaison serait l'effet de leur besoin de con-  
 jonction. Les acides organiques, après que leur  
 1 ou 2 at. hydrogène et oxygène d'organisation  
 se seraient retirés sous forme d'eau, conserve-  
 raient en carbone et en oxygène de quoi com-  
 poser 1 at. oxide de carbone et 1 at. oxidule du  
 même, ou 2 at. de cet oxidule, lequel, comme  
 impair-acide de son radical, n'a point d'existence  
 incombinaison. Les radicaux de ces acides ne peuvent  
 manquer d'avoir une composition ferme étant  
 formés en entier ou en partie de pareil ingrédient.  
 L'existence de cet ingrédient serait assurée  
 par l'eau d'organisation ou par l'oxide de car-  
 bone, qui est le 1<sup>r</sup> pair-acide de son combustible,  
 si pendant l'existence organique de l'acide l'oxi-  
 gène d'acidification se trouvait en la moindre  
 connexité avec le carbone. L'eau d'organisation

les isole l'un de l'autre. Les acides tartrique et racémique ont en oxygène d'acidification de quoi former avec le carbone dégagé d'eau 1 oxide et 1 oxidule ; les acides citrique et malique n'ont en ce même principe que de quoi avec le carbone former 2 oxidule. Si cette formation n'a pas lieu, c'est que l'oxidule de carbone ne peut se constituer incombéné (indépendant) et que l'oxide, sans ultérieure combinaison, ne peut lui donner cette constitution. Ce serait un impair-acide d'at. double de carbone. Sans cette contrariété, qui, pour la demene en composition des oxygen-acides organiques, est une bonne fortune, la décomposition de ces acides ne rencontrerait que peu d'obstacle et, sans exiger une grande dépense en chaleur, l'oxygène d'acidification enlèverait ce qu'il y aurait d'hydrogène dans l'eau d'organisation et laisserait au carbone l'oxygène de cette eau. Chaque at. carbone n'aurait alors que 1 at. oxygène, et de l'oxidule serait formé, mais à l'un des deux se joindrait l'at. du même principe qui dans les acides tartrique et racémique dépasserait les 2 que l'enlèvement de l'hydrogène demande. Un acide dont le radical organique serait acidifié par 4 at. oxygène pourrait à peine être abstenu de se resoudre en 2 at. eau et 2 at. oxide de carbone ou 1<sup>r</sup> impair-acide de carbone assuré en existence par 1 at. oxygène; le 4<sup>e</sup> at. oxygène compléterait l'oxidule en oxide, ce qui veut dire qu'il le conjoiendrait à l'instar de ce que fait l'eau. On pourrait des acides citrique et malique dire qu'il consistent en 2 at. 1<sup>r</sup> acide-

impair de carbone conjoint chacun par 1 at. eau ; mais cette vue ne serait plus applicable aux acides qui ont 1 at. oxigène de plus que ces deux. L'acide succinique ne pourrait , après la perte de ses 2 at. eau , laisser à ses 2 at. carbone que 1 at. oxigène. Les acides organiques ne se mettent , par at. entiers , en relation avec l'oxigène des oxides qu'ils salifient que par l'oxigène qui les acidifie. L'oxigène de l'eau d'organisation , qui peut être expulsée par fractions d'at. , n'a rien à faire avec cette mise en relation. L'intégralité des at. oxigène de l'acide n'en est point rompue.

Les pair-acides , étant sans eau de conjonction , que l'at. pairant d'oxigène les dispense de prendre et dont il leur tient lieu , ne se parafient pas. Ils se parafieraient , et plus intensement qu'aucun autre acide , si l'at. oxigène qui sert de conjoignant à l'impair-acide pouvait en être expulsé par la chaleur , mais cette expulsion avec conservation de l'impair-acide ne peut être operée , et par aucun autre préservant de la parafaction l'oxigène ne peut être déplacé , ce qui prouve qu'aucun autre ne le surpasse en force d'aparaconservation. Les acides qu'il en garantit doivent avoir un bien grand besoin de conjonction pour faire choix d'un conjoignant qui ne désiste pas de remplir cette fonction. Son impossible séparabilité ne peut être due qu'à la condition hautement paraique qu'il a reprise de l'acide. Il est si intensement parafié qu'il n'est plus déparafiable. Il est pareil à une charge , qui ne peut être déplacée

ni enlevée par rien , et que sa codestruction avec celle du corps qu'elle occupe rend seule séparable. L'oxigène de conjonction se trouve dans la même position. Il faut que l'acide se détruise pour qu'il l'abandonne. Ni l'une ni l'autre ne peut se détacher. Comme la charge, il se coengage. Je ne dois pas dire sans saturer, car un corps parafié ne sature pas, et l'oxigène ne prend aucune part à la capacité de saturation des acides. Ce sont les deux acides dont les radicaux ont entr'eux les plus grands rapports en caractères physiques, mais dont l'un des acides est, à l'état anhydre, fixe au feu et l'autre, par lui-même gazeux, dont les impair-acides sont inamoviblement conjoints par l'oxigène. L'un des impair-acides n'est pas connu. C'est celui du bôre. L'autre est l'acide oxalique anhydre. Les impair-at. oxigène doivent être parafiés avant que le pair-at. qui doit en reprendre la parafaction, leur soit ajouté ; sans cela il ne trouverait pas de parafaction à en reprendre. Dans la substitution d'un conjoignant ou gardien de l'aparaétat plus fort à un plus faible, l'explosion supplémentaire qui, en raison du plus de force, éclate entre les composans du corps préservé, déparafie le préservant déplacé et lui donne la faculté de se retirer. Le garde aparaétat le plus faible, qui est l'eau, doit le plus facilement éprouver cet effet. Le paraétat est un état d'inséparabilité comme d'inconstituabilité. Si l'oxigène conjoignant pouvait être expulsé il se séparerait déparafié et l'intense parafaction, dont il se serait débarrassé, resterait à l'impair-acide devenu sans

conjonction. Il n'y a que l'eau, les acides et les oxides qui, à l'approche d'un gardien de l'aparaétat plus puissant qu'eux se retirent des corps dont l'aparaétat était par eux conservé. Les autres renoncent à leur fonction et restent. L'at. pairant d'oxigène en ferait, sinon des *ureacides*, du moins les isomères de pareils acides. Il n'y aurait que des impair-acides qui satureraient, et plus d'uniformité s'établirait dans la formation des sels.

Si, par quelque fait inattendu, on acquerrait la certitude que dans les pairacides la conjonction de l'impairacide est effectuée par l'oxigène, alors l'at. pairant de l'oxigène, n'étant plus d'acidification, mais de conjonction, pourrait, étant dépourvu d'hydrogène, former des hydrides avec de l'eau pour la formation de laquelle ils auraient déjà l'oxigène et, quoique isomériquement repondans à des *ureacides*, agir à l'égard de l'hydrogène et des métaux en cette qualité, l'oxigène que, dans cette action, ils pourraient employer, provenant de conjonction d'impairacide et non d'eau ou d'oxide de métal. De l'oxigène seul ne pourrait reduire l'un de ces derniers corps pour l'oxigène de l'un passer à l'acide et le métal, à l'*ureacide*. Plus le radical d'un acide est énergique, plus l'explosion qu'il a faite avec ses oxigènes a été vive, et plus de charge négative est à rétablir près de ces oxigènes. Il y a ici une particularité que je ne peux laisser passer sans remarque; c'est que les préservateurs de l'aparaïcité rétablissent par leur électricité de charge physique l'aparaïcité qui a été acquise

par une élimination d'électricités de charge chimique. L'oxygène et l'eau, qui font revenir de l'état de parafaction, ne remettent pas au corps parafié, à l'effet de le déparafier, le premier, son électricité négative de charge chimique et le second, pas ses électricités positive et négative de la même charge. L'oxygène comme négatif absolu n'a qu'une électricité. Les corps nativement relatifs et ceux devenus relatifs par combinaison en ont deux. L'hydrogène et les métaux, comme positifs absolus, n'en ont également qu'une. Plus le radical est fort et l'oxygène qui l'acidifie, copieux, moins l'oxygène conjoignant et déparafiant masque la qualité acide. C'est pourquoi l'acidité de l'impair-acide borique perce un peu plus à travers celui qui conjoint cet acide qu'elle ne perce à travers le même qui conjoint l'impair-acide carbonique et qu'elle ne perce pas du tout à travers le même oxygène qui dans les hydracidifiables natifs conjoint l'acide formé d'un radical faible uni à un seul at. oxygène. Si, comme l'indique l'acide hydrofluorique, ce combustible est de l'hydrogène, il faudra que ces acides consistent en eau fortement aparaïque ou n'ayant fait entre ses élémens qu'une explosion très-inférieure à celle d'où résulte l'eau, et que c'est cette construction de prope-imparacide que l'oxygène de jonction est chargé de préserver d'un plus grand progrès vers la parafaction. L'oxygène doit dans l'exercice de cette fonction peu se parafier, et peut encore ultérieurement s'engager avec des



corps ( hydrogène et métaux ) que l'acide le dispose à oxider à son usage et au profit de son hydracidifiabilité et *uresalifiabilité*. Comme l'impair-acide du carbone, étant conjoint par de l'eau, qui n'intercepte point la qualité acide, se fait connaître comme acide puissant, si l'acide du bôre pouvait se constituer en impairacide conjoint par de l'eau, il ne resterait pas en arrière de celui du carbone pour se faire connaître comme pareil acide.

Une seule base est connue se conjoindre par une charge; c'est l'oxide ammonial. Je le nomme base malgré le nom de métal oxidé qui, à cause de sa nature composée, lui a été donné. Il est seul dans le règne des animaux, comme l'éther est seul dans le règne des végétaux. L'oxide d'ammonium est d'origine animale; sa charge seule est d'origine végétale. C'est de l'oxide d'ammonium contenu dans les substances dont par un procédé de parafaction nous retirons l'ammoniaque, ou bien, de 1 at. cyane partageant entre ses constituans les principes de 3 at. eau, que l'ammoniaque naît ou se forme.  $1\frac{1}{2}$  at. acide carbonique la soussalifie et  $1\frac{1}{2}$  at. oxide de carbone s'émancipe. Rigoureusement, l'éther n'est lui-même pas sans porter une charge, laquelle, dans l'éther d'alcool, est déjà 1 at. hydrogène carburé et qui, dans l'éther d'éthal, monte à 15 at. L'éther de bois est seul exempt de charge. Il y a cette différence que dans la charge de l'oxide d'ammonium il y a de l'oxigène, qui ne se trouve pas dans celle de l'éther, et que la charge

est composée de la manière la plus variée, étant différente pour chaque espèce de faux-alcali qui la porte. L'éther sans charge sature à l'égal des éthers avec charge. Les faux alcalis, qui sont avec charge, saturent à l'égal de l'oxide d'ammonium sans charge. Les corps qui ne sont pas composés d'éléments amovibles n'ont pas besoin de conjonction. L'ammoniaque et l'hydrogène carburé ayant chacun augmenté de 1 le nombre de leurs at. hydrogène ont besoin pour pouvoir subsister, l'un d'être conjoint par l'oxigène et l'autre, d'être oxidé par le même principe et, en outre, conjoint par l'eau. Le dernier échange son eau contre des acides et accepte l'oxide soluble anhydre d'un alcali à la place de la même eau. Le 1<sup>r</sup> ne prend pas d'eau de conjonction et ne peut ainsi échanger de l'eau qu'il n'a pas contre des acides anhydres. Il ne prend pas, à la place d'un acide anhydre, de l'oxide anhydre d'alcali soluble. Cette différence fait présumer que dans l'ammoniaque se trouve déjà l'at. oxigène que pour s'en oxidier le méthyle emprunte de l'eau d'organisation de l'éther, comme est emprunté de la même eau l'at. hydrogène qui a méthylifié l'at. hydrogène carburé.

L'oxide d'ammonium est maintenu aparaique par ses charges ; l'oxide de méthyle ne l'est pas par les siennes qui, moins l'at. impairant d'hydrogène et l'at. oxidant d'oxigène, sont en nature et rapports d'éléments identiques avec lui. L'oxide de méthyle est assuré contre la paraïcité par l'eau de son alcool, par les acides par les

hydracidifiables par combinaison, par des *uresels* de métaux faibles, par du quadrisulfure de carbone et, lorsqu'un hydracidifiable par solution s'est substitué à son oxygène de méthyloxydation, par l'hydracide de cet hydracidifiable et par l'hydracidifiable, représentant alors un hydracidifiable par combinaison, et par ces mêmes hydracidifiables substitués dans leur hydrogène par un métal, aussi fort et aussi faible qu'on veut. Comme l'acide benzoïque prête à son amidification l'oxygène de son radical, lequel est final, l'éther méthylénique libre y prête à la fois l'hydrogène et l'oxygène de son radical organique, lequel aussi est final, le 1<sup>r</sup> à la méthylification de son hydrogène carburé et le 2<sup>l</sup>, à l'oxydation du méthyle formé. Cet oxyde est déterminé dans sa formation par un acide qui l'y provoque afin de pouvoir le salifier. Il n'est pas sûr que l'eau peut faire la même provocation, car l'alcool peut aussi bien être du radical organique final assuré en composition par 2 at. hydrogène et, en outre, par 1 at. eau. L'alcool n'est pas saturant, l'éther paraffiné (libre) ne l'est aussi pas, mais la redistribution des élémens de ce dernier en oxyde de méthyle l'est. L'oxyde de méthyle n'est plus un corps organique. Sa nouvelle construction le fait cesser de l'être. Il n'a plus de radical organique. Il est seulement encore l'isomère d'un tel corps, et cela prive le règne végétal d'avoir une base. La fonction de son oxygène est d'oxyder le dû proportionnement des deux autres élémens de l'organisation et non de composer un radical organique,

sans lequel il n'y a pas d'organisation. Si maintenant on accorde à l'ammoniaque la nature d'un oxide de métal et qu'on donne à l'eau requise pour sa combinaison avec les acides la charge de déparafier un corps expulsé ou formé sous une si grande violence de feu et, après cette charge remplie, celle de tenir conjoint un oxide de métal factice avec un acide, il n'y a aussi plus de base dans le règne animal, et tous les saturans des acides sont des oxides de métal, que le règne minéral révendique comme lui appartenans. Une conjonction d'hydrogène carburé, qui, jouissant de l'existence libre la plus plénière, n'a pas besoin d'être conjoint et encore moins d'être hydraté, et, étant de plus un composé sans oxigène près duquel l'eau, ne trouvant pas à y mettre son principe oxigène en relation avec d'autre oxigène, ne peut se combiner, ne saurait faire une base; mais du trihydrure oxidé de carbone, où l'oxigène gère comme avec un métal, est qualifié à en faire une. L'un ne serait que de l'oxide de carbone et de l'hydrogène carburé (172 carbone avec 1 oxigène et 172 carbone avec 1 hydrogène) assurés en combinaison par 2 hydrogène.

Dans tout ce qui est combiné l'un des composants est parafié, et la parafaction pourrait bien être une cause de demeure en combinaison. Si dans nos décompositions nous ne procédions pas toujours avec de l'eau de solution, avec des corps ayant de l'eau de conjonction ou de celle d'hydratation, nous devrions par un décompo-

sant parafié déplacer des constituans infestés de parafaction. Décomposez un sel anhydre d'impair-acide par un impair-acide anhydre ; qu'aurez vous ? Un acide parafié anhydre et, à moins d'administrer un fort feu, qui détache l'acide devenu indifférent à la combinaison, on n'aura pas même cet acide ; mais on ne procède pas ainsi et on ne pourrait ainsi procéder qu'avec des impair-acides parafiés. Les pair-acides, qui sont imparafiables, sortent de combinaison sans parafaction et en font sortir de même leurs pareils. Comme l'oxigène se constitue l'aparagardien des oxigén-acides, l'hydrogène se constitue celui des hydroxigen-acides (acides par l'eau) et l'acide paraacétique (anhydre) subsiste garanti de la parafaction par 1 at. pairant d'hydrogène comme par 1 telat. d'eau (acide aldehydique). Nous avons dit que des métaux réduits rendent le même service à d'autres acides, et il est peu de corps qui ne se le rendent l'un à l'autre ; des acides à des acides, des oxides à des oxides, des sels à des sels.

Les acides, déparafiant aisément l'at. pairant d'oxigène par lequel ils jouissent de l'existence aparaique, sont les hydracidifiables natifs. L'explosion que l'oxigène faiblement parafié en raison de la faible parafaction qu'il a reprise de l'acide fait avec l'hydrogène et les métaux suffit et au-delà pour le délivrer de la parafaction dont il s'est chargé. Celle qu'il fait avec les autres radicaux relatifs acidifiables, ou est incomplètement faite, ou il ne se fait pas du tout d'explosion. Au

nombre des derniers sont l'azote, le carbone et, sans doute, aussi le bôme. Il n'explode en plein qu'avec le phosphore. Avec les hydracidifiables par solution, il n'explode qu'au 1<sup>r</sup> degré. Le 1<sup>r</sup> impair-acide du soufre se fait conjoindre par l'acide inconjoint du chlore dont l'oxygène l'a acidifié. Le chlorure de soufre se réunit par 3 at. pour s'engager, à distance et par une explosion seulement commencée, avec 1 at. ammoniaque. Lorsque par la compression ou par la chaleur on fait détoner cette composition l'oxygène et l'acide anhydre se retirent du soufre et le chlore régénéré comble la distance entre lui et l'hydrogène en faisant explosion complète. L'at. oxygène est pair dans le chlore; 1 dans l'acide et 1 joint à l'acide. Si ici, comme dans les autres pair-acides, cet oxygène protégeait l'état aparaïque de l'acide autant que lui-même il est protégé dans cet état par l'acide, alors la déparafaction simultanée des deux proviendrait de ce qu'en même que l'oxygène se combine avec l'hydrogène ou le métal, l'eau ou l'oxide se combine avec l'acide. Il y aurait alors encore parité dans le service rendu par l'oxygène, et la cause pour laquelle l'explosion avec d'autres radicaux d'acides et avec celui d'un impair-acide est incomplète ou nulle serait qu'après la combinaison de l'oxygène avec ces corps, l'acide ne peut avec eux former ni hydrate, ni sel. Il ne peut se détacher de corps qui ont pris en possession son oxygène. Il se les impose comme charge et s'en fait des agens d'aparaconservation. L'état naissant, si favorable à l'entrée en combi-

raison, tire tous ses avantages de ce que celui des corps qui doit autrement s'engager ou les deux en même temps si la sortie de combinaison est double, l'un se retirant d'eau ou d'oxygène et l'autre, d'un acide ou d'un oxide, se désengage sans parafaction. Un corps parafiable qui n'est pas garanti de parafaction ou qui, ayant été parafié, n'a pas subi la déparafaction, ne peut ultérieurement s'engager, et je pense que l'ammoniaque doit être déparafiée par l'eau qu'on dit la métalloxider, pour pouvoir être salifiée par les impair-acides anhydres (inconjoints). Les inpair-acides hydratés la déparafient par leur eau en même temps qu'ils la salifient. Cet effet a lieu à froid à cause de la déflagration entre la base et l'acide anhydre, qui éclate concomitamment avec la déparafaction, et, en outre, de la reprise de l'eau, encore parafiée, par le sel. Celui des corps qui sort de combinaison se déparafie aux dépens de celui qui entre en combinaison, car il n'y a pas de décombinaison sans déparafaction. et tout ce qui est combiné est parafié.

La parafaction du corps sortant par le corps entrant, laquelle est d'exigence pour la décomposition, est d'autant plus concevable que le dernier corps est nécessairement un meilleur gardien de l'aparacondition que le premier. C'est sur cela que le changement de composition se fonde. Les deux paraétats se réunissent dans le composant qui reste, celui qui se retire emportant les électricités opposées que la nouvelle explosion a détachées. Cela dénoterait que, dans

cette circonstance, les deux électricités se transforment l'une dans l'autre. Un composant qui sort de combinaison naît libre sous ces auspices, mais il naît encore parafié lorsqu'il se décombine pour aussitôt se recombinaison. L'état de parafaction est favorable à la recombinaison, la condition de la recombinaison se trouvant d'avance remplie; et l'explosion, dont la recombinaison doit être l'effet, est mitigée dans le rapport que le corps décombiné qui se réengage est plus parafié.

Une parafaction sous expulsion, d'abord d'eau de conjunction et ensuite, d'eau de composition, est celle d'où résulte l'amidification. Il y a majeurexidamide (amide de second oxide) et mineur-acidamide exemple (amide de sousacide), oxamide et sulfamide. Les 1<sup>re</sup> ont 2 at. oxigène de majeure-oxidation, les 2<sup>de</sup>, 2 de mineur-acidification. La différence consiste en ce que le radical soit, par ces 2 oxigène, oxidé ou sousacidifié. Nécessairement les amides se forment d'un corps inconstituable, qui est l'amide, et d'un constituable qui tient celui-ci en respect, ou de deux inconstituables qui se tiennent mutuellement en respect; oxide de carbone et amide; radical benzoïque et la même. L'amide n'a pas d'at. et ne peut en emprunter un que de 1 hydrogène; l'oxide de carbone en a un et peut en emprunter un autre de 1 at. eau; puis, un empyro-at. acquis à son at. double par 172 at. carbone et un autre, aussi empyro, procuré à son at. et demi, par 2 at. oxigène (acides croconique et rhodizonique).



Le radical benzoïque n'en a également pas, mais en reçoit un de 1 at. oxygène. Le cinnamyle, qui ne pourrait manquer d'accepter l'amide que le chlore lui présenterait, est aussi sans at., mais il en reçoit un de 1 at. oxygène et de 1 at. hydrogène en union duquel at. il s'engage ultérieurement. La caryophylline ne resterait pas en défaut d'accueillir l'amide que le chlore aurait préparée pour elle. On n'a pas encore tenté de transmettre l'amide de l'un de ses fixans à l'autre, d'un fixant constituable à un autre constituable ou à un également inconstituable.

L'oxide de carbone n'est une base de rien, n'est pas un radical d'acide, mais un acide conjoint par 1 at. oxygène. Il ne forme pas l'acide formique avec l'eau, mais le carbone organisé s'acidifie par 2 at. oxygène comme le carbone inorganique s'oxide par 2 at. du même principe. Croit-on que cet oxide, encore si positif, puisse faire explosion avec l'eau pour avec l'eau si faiblement négative se composer en acide formique? On dira que le carbone peut encore bien moins faire explosion avec l'eau pour s'organiser par ce liquide; mais le carbone ne s'organise pas ainsi. Le radical organique se compose de carbone oxidé et du même hydrogéné, l'un et l'autre, au 2<sup>d</sup> degré. Une telle organisation de carbone peut éclater avec de l'oxygène pour former un acide. La différence d'oxygène faisant explosion avec du carbone mitigé dans son énergie positive par l'eau à celle de l'oxide de carbone la faisant avec le même liquide est notable. D'ailleurs, de l'oxygène qui a éclaté di-

rectement avec du carbone est de beaucoup trop dénégative pour pouvoir encore servir à former un acide et surtout un à l'égard duquel l'eau pourrait fonctionner en qualité d'électropositif ainsi qu'elle le fait à l'égard de tous les autres acides. Veut-on de l'acide formique faire un tri-oxygenacide de carbone et l'hydracidifier par de l'hydrogène ? Alors on transgresse la règle qui exige que les *ureacides* soient des pairacides. L'acide formique est un pairacide qui se fait conjoindre par l'eau, ce qui n'est propre qu'aux acides organiques, sans doute à cause qu'ils sont établis sur un radical composé. Les inorganpair-acides ne se conjoignent pas par l'eau et ne peuvent même le faire. Ils seraient deux fois conjoints ; une fois, par l'at pairant de l'oxigène et une autre fois, par l'eau. L'oxigène conjoignant n'est pas déplacé par les oxides comme l'est l'eau, mais il se coengage avec l'impairacide. Cette seule circonstance, celle de devoir être conjoint par l'eau, assure à l'acide formique le droit de prendre place parmi les acides organiques, et il n'y a des dérivés de cet acide que ceux qui persistent en organisation par l'eau. L'eau qui conjoint un sel ammoniacal ou qui fournit à l'acide de l'oxigène d'*ureacidification* et à l'ammoniaque, de l'hydrogène de métallisation, ne peut être chassée sans que le sel, devenu anhydre, ne doive se sous-composer. La parafaction est opérée dès que l'eau de conjonction est chassée. La séparation de celle de composition n'en introduit pas une nouvelle. L'impair-acide, en cédant son

impair-oxigène à l'impair-hydrogène de l'ammoniaque, se trouve mieux à son aise pour subsister. Il devient bas impairacide conjoint par de l'oxigène, et le pair-alkali, également inconstituable, se met sous la protection de l'acide conjoint. Ne laissant échapper que de l'eau d'actuelle formation, ils ne peuvent être passibles d'ultérieure parafaction. L'amide d'acide oxalique repond à du radical organique animal général. 1 carbone, 1 azote, 2 eau. Si 1 carbone était substitué à l'azote, ce serait du radical organique végétal général. La soustraction de l'azote en ferait du sucre, 1 carbone et 2 eau. De plus, l'oxamide repond par ses constituans à du cyane qu'organiseraient en sucre végétoanimal 2 at. eau. Les 2 radicaux se réuniraient et l'eau comme parafée devrait rester. Ce serait du cyane portant en charge 2 at. para-eau. En réagissant sur le composé par un hydrate d'alkali ou d'impairacide, les radicaux se sépareraient et reprendraient, l'un l'oxigène et l'autre, l'hydrogène. 3 at. eau devraient être décomposés. L'urée est de l'oxsuramide, 1 oxide et 2 amide et, sinon en distribution de principes, du moins en nature et rapport de principes. L'oxamide, outre de parafaction par expulsion d'eau de conjunction, nait de gaz ammoniacal saturant l'acide de l'éther méthylenoxalique. Il y a mise en jeu de deux attractions, dont l'une tend à l'alcoholification de l'éther et l'autre, à l'oxamidefication de l'oxalate qui, naissant anhydre, et partant inconstituable, n'a rien de mieux à faire que de se disloquer

en oxamide constituable et en eau. L'explosion parafiante est faite en 1<sup>r</sup> lieu entre l'acide et l'alcali et, en 2<sup>l</sup> lieu, entre l'hydrogène de l'alcali et l'oxigène de l'acide. Ce n'est que l'at. impairant d'oxigène d'un impair-acide qui soit assez négatif pour avec l'hydrogène impairant et alcalifiant de l'ammoniaque exploser en eau. L'explosion d'où résulte l'eau ne tire à aucune conséquence pour une parafaction qui serait acquise ou reprise par de l'eau qui trouve surabondamment de quoi s'émanciper et se vaporiser dans la charge dont l'élimination la compose. Les amides nées d'eau expulsée ne se régénèrent pas d'eau restituée, et pas plus à chaud qu'à froid, tant la parafaction y a fait des progrès. Peut-être que si l'effet s'arrêtait à la parafaction par expulsion d'eau de conjonction et que de l'eau de composition ne fut pas séparée, que par de l'eau, assistée de chaleur, le composé pourrait se déparafier, mais sous l'égide de l'eau uni à un alcali ou à un impairacide et sous celui coadjuvant de 1 at. eau pour conjoindre l'acide régénéré, si ce n'est pas lui qui est salifié, et, dans le cas où il l'est, pour *uresalifier* l'ammoniaque recomposée, la déparafaction de l'oxide et sa récomposition en impair-acide et celle de l'amide en ammoniaque ( impair-alcali ) sont effectuées. Une décomposition assez avancée pour qu'il ne reste plus d'eau laisse à la fin le radical de l'ammoniaque en union avec le radical de l'acide. Il faut pour cela que l'acide soit inorganique. Ceux de ces acides qui avec l'oxide de méthyle se satu-

rent en neutre doivent par la sousacidification de l'acide et la sousbasefication de l'oxide se former en éthide. Il n'y a pas d'eau à expulser, et seulement de ce liquide à composer. L'éthide-formation peut être directe tandis que l'amidification ne peut être faite qu'après préalable expulsion d'eau. L'oxalate, le sulfate et autres trioxigensels neutres de méthyle oxidé sont adaptés à une telle opération. Si cependant, une parafaction par expulsion d'eau de conjonction devait précéder l'éthide-formation, l'espoir d'obtenir une pareille composition devrait être abandonné, à moins que ce ne fut d'acide anhydre avec de l'alcool de bois, ou d'acide hydraté avec du méthyle oxidé qu'elle put resulter. Entre les hydrates des deux il y a défaut de réaction par manque d'union. La méthyde serait 1 carbone et 2 hydrogène avec un radical d'acide et 2 oxigène, comme les autres amides sont 1 azote et 2 hydrogène avec 1 radical d'oxide ou d'acide et 2 oxigène. L'éthide serait du trihydrogénure de carbone abaissé de 1 dans son hydrogène comme l'amide est du trihydrogénure d'azote abaissé de même dans son hydrogène, et tous deux unis à un trioxigénure d'autre ou du même radical abaissé de 1 dans son oxigène. L'éthyloxyde et le cétyloxyde pourraient aussi le former, car c'est par du méthyloxyde qu'ils proportionnent. Le surcroît en hydrogène carburé à la composition du méthyloxyde leur compte comme charge et non comme ingrédient composant. L'un est cet oxide plus 1 at. hydrogène carburé et l'autre,

le même oxide plus 15 at. hydrogène carburé, et dont, ni l'un, ni l'autre, concourt en la moindre chose à la saturation. Dans l'acide benzoïque tout ce qui excède 1 carbone et 1 eau pour en construire le radical pair-acidifié par 2 oxygène, est imputé comme charge. Après l'écartement de l'eau de conjonction et la formation en eau de l'impair-hydrogène de l'ammoniaque, avec l'impair-oxygène de l'acide, il ne resterait plus que 1 oxygène d'acidification, lequel ne saurait peut-être tenir tête à 2 hydrogène; mais ce n'est pas de benzoate d'ammoniaque que se forme la benzamide, c'est de 2<sup>1</sup> oxide de radical benzoïque réduit (7 carbone, 5 hydrogène, 2 oxygène), uni à 1 chlore que l'amide d'avance formée d'ammoniaque ayant au chlore cédé 1 de ses 3 hydrogène et de qui la 2<sup>e</sup> oxidation (benzoyle) la reçoit. La benzamide se formerait alors de toutes pièces et les ingrédients de l'acide n'auraient pris aucune part à sa formation. Il se peut néanmoins aussi que le chlore transmette à l'oxide son oxygène pour le composer en acide et que c'est l'oxygène de l'acide qui forme l'amide à l'avantage de l'oxide qui serait régénéré et qui n'étant pas constituable a besoin de l'amide pour subsister. Dans ce cas-ci l'eau de composition actuelle hydraterait (conjoiindrait) l'acide anhydre de chlore; dans l'autre cas, l'hydrogène détaché de l'ammoniaque hydracidifierait le chlore. Delà resulterait que l'amidification peut être opérée de deux manières, dont une par l'amide faite par un tiers corps et s'unissant à un oxide majeur ou

à un acide mineur et l'autre, par l'amide actuellement faite par l'acide majeur et au profit de son acide mineur ou de son oxide majeur. Si les acides mineurs avaient des chlorures, leur formation en acidamides par la 1<sup>re</sup> voie serait sans difficulté. Le chlore élaborerait l'amide à leur place et pour leur usage.

Le benzoate d'ammoniaque est encore trop peu connu pour savoir si par l'échauffement il perdrait son eau et donnerait lieu à la combinaison de son at. oxygène d'acidification avec l'at. hydrogène d'alcalification de l'ammoniaque ; alors l'amide serait formée par lui et non par le chlore. L'eau si avancée en parafaction qui dans l'hydrure de salicyle conjoint l'acide benzoïque, étant déparafée par le gaz ammoniacal assisté de la chaleur, ferait du benzoate conjoint d'avec lequel il suffirait d'expulser l'eau pour avoir de la benzamide formée entièrement aux dépens de son acide.

Ce n'est pas de bon plaisir ni pour satisfaire à l'affinité de l'oxygène avec l'hydrogène que se forment les amides. C'est pour le salut de son existence que le sel rendu inpersistable après l'expulsion de son eau, se donne un mode d'exister qui le dispense de devoir être conjoint par l'eau. L'acide benzoïque a de commun avec l'acide formique qu'il est établi sur radical final ( 1 carbone, 1 eau ) et on peut dire qu'il est cet acide dans lequel l'eau de conjonction est remplacée par une charge qui a la composition du benzoyle réduit, moins 1 carbone. L'acide for-

mique n'est pas susceptible de se formamidifier avec l'ammoniaque. Il lui manque pour cela 1 oxigène d'acidification et , pour l'avoir, l'impair-hydrogène de l'ammoniaque ne reduira pas l'un des deux sortes d'eau de l'acide , ne se substituera pas à l'hydrogène près de l'oxigène de l'une de ces deux eaux. L'oxigène d'amidification doit être d'acidification , doit être libre d'hydrogène. Tout oxigène qui dans un acide est libre de saturation par de l'hydrogène est d'acidification , comme tout hydrogène qui trouve en oxigène de quoi se saturer en eau se sature en eau. Lorsque pour cette saturation de l'hydrogène il y a manque d'oxigène, l'hydrogène aussi reste libre d'engagement et l'acide, sans être de l'hydracide, est de l'acide par l'hydrogène ou *à travers l'hydrogène*, par où j'entends que la faculté saturante chimique de l'oxigène perce à travers l'hydrogène, comme la faculté réagissante physique des acides et des alcalis perce à travers l'eau. La diverse matière dont se compose un at. y est si fondue ensemble, si compactée, si intimement liée l'une à l'autre qu'on peut la considérer comme ne faisant qu'une seule et même matière. L'acide benzoïque est un tel acide; 2 at. hydrogène y sont prédominans sur l'oxigène et il faudra bien, si l'on ne veut prétendre que l'hydrogène de l'ammoniaque va, pour composer l'ammoniaque en corps indifférent et destitué d'atome, arracher l'oxigène à d'autre hydrogène placé sous son pareil réduit, sous un excédant d'hydrogène, admettre que c'est bien plutôt l'oxi-



gène du chlore que celui de l'acide, qui dépouille l'ammoniaque de son 3<sup>e</sup> at. hydrogène et que le 2<sup>1</sup> oxide de benzyle reçoit de lui l'amide toute confectionnée, et l'accepte comme moyen d'exister. On remarquera que l'eau ne conjoint que les acides et que pour les oxides il faut de l'hydrogène, ou du chlore qui par son acide conjoint l'acide que son oxigène a formé. Il y a donc 2 sortes d'acid-et oxid-amides, une sorte qui reçoit l'amide toute formée et une dont l'acide la forme. Celle-ci ne peut être formée par des oxides, mais doit l'être par des acides. Dans la 1<sup>re</sup> circonstance de formation l'oxide qui accepte l'amide toute formée doit également être d'avance formé, car dans son état d'acide il ne peut s'unir à l'amide et doit être débarrassé de son oxigène d'acide, que l'amide toute composée ne peut lui enlever. Un pair-acide repond à un 2<sup>1</sup> oxide. De cette manière tous les 1<sup>re</sup> pair-acides et 2<sup>1</sup> oxides qui auraient contracté union avec le chlore pourraient, étant saturés d'ammoniaque, former une pair-acidamide ou une 2<sup>de</sup> oxidamide en opposition à de l'uresel d'ammonium. Le radical de l'acide benzoïque est du 2<sup>1</sup> oxide de benzyle lequel est 7 carbone et 5 hydrogène. Il est sans constituabilité à l'état libre, mais 1 at. hydrogène, lequel est pairant, 1 at. chlore, pas 1 at. oxigène sans le concours de 1 at. eau, la lui donnent; 1 at. oxigène l'acidifie et 1 at. eau de jonction doit maintenir existant, l'acide. Je dis benzyle comme éthyle, cinnamyle, pour désigner des radicaux réduits et non des radicaux oxidés.

Ils sont tous avec excès d'hydrogène. Je ne trouve pas qu'on ait raison d'en agir différemment d'après le motif que les uns sont des radicaux de bases et les autres, des radicaux d'acides. En désorganisant par fiction le radical benzoïque oxidé pour faire porter en charge à 1 de ses 7 at. carbone et à ses 2 at. oxygène, le reste du carbone et tout l'hydrogène, on aurait avec l'amide préparée par le chlore de l'oxamide à laquelle cette charge resterait imposée. La charge serait maintenue en composition par le corps qui la porte. Ce radical ne serait pas formique, car il lui manquerait, pour l'être, 1 at. eau d'organisation, dont une charge ne peut tenir lieu. La charge peut tout au plus être en locotenance d'eau de conjonction. C'est simplement du 2<sup>e</sup> oxide de carbone.

Le nitrite d'ammoniaque, dont l'acide est trioxigène, serait aussi adapté qu'un autre à se former en nitramide si la faible explosion que l'oxygène y a faite avec l'azote le rendait moins sujet à se partager en azote et en eau et si l'identité du radical de l'alcali avec celui de l'acide ne le privait pas du secours que dans les autres amides la différence des radicaux prête à la demeure en union. Après la perte de son eau de conjonction, qu'il n'est pas difficile d'expulser et que suit immédiatement l'eau d'actuelle composition (eau du sel), il est composé en nitramide; mais bientôt un 3<sup>e</sup> at. eau succède aux deux 1<sup>rs</sup> et l'amide devient amidule (1 azote, 1 oxygène et 1 hydrogène). Il y a des pauses

entre ces différentes formations, mais il faut qu'on s'abstienne d'administrer de la chaleur, car alors la décomposition serait simultanée. Après que les 2 derniers at. principes de l'eau sont réunis en eau, l'isomère de l'azote organisé, qui s'était formé, se partage en azote et en eau. Les deux radicaux étant de la même nature, après que toute l'eau est dégagée, ne restent pas ensemble comme dans les autres amides où ils sont de nature différente. Ils pourraient cependant bien rester unis et, à l'instar du carbone, former un at. double saturant comme un at. simple, car de l'azote naissant d'hydrogène est assez moins négatif que celui naissant d'oxygène pour qu'une explosion suivie d'union éclate entre les deux. L'azote, comme élément d'organisation, a un titre fondé pour, en imitation du carbone, confondre ses 2 at. en 1. Le carbone, après avoir confondu ses 2 at. en 1, est encore deux par le poids, mais il n'est plus que 1 par sa faculté de saturer. L'acide nitrique, pour avoir plus de 3 at. oxygène, ne forme avec l'ammoniaque rien qui ressemble à une amide. Il détruit les 3 hydrogène par 3 de ses oxygènes et, conjointement avec les 2 autres, il s'unit à l'azote de l'ammoniaque. Cette union se fait sous une réaction si chaleureuse qu'au lieu d'une explosion qui devrait se faire entre l'azote et son 2<sup>e</sup> oxide une désexplosion, dont le résultat hautement aparaïque est le 1<sup>r</sup> oxide du même, est effectuée. Ce qui est des acides ayant plus de 3 at. oxygène l'est aussi de ceux ayant moins de 3 at. du même. L'acide

formique, qui n'a que 2 at. oxygène d'acidification, manque de 1 pour réussir dans cette opération. Il n'empruntera pas ce 3<sup>e</sup> at. de son eau de conjonction, qui est déjà loin lorsque commence le travail d'amidification, car c'est sa retraite qui détermine ce travail et le rend d'obligatoire. S'il l'empruntait de son eau d'organisation il resterait 1 carbone, 1 hydrogène et 2 oxygène qui avec 1 azote et 2 hydrogène formeraient la formamide. L'acide succinique, dont l'oxygène d'acidification est 1, devrait se prévaloir pour les opposer aux 2 at. hydrogène de l'ammoniaque des 2 at. oxygène qui sont dans ses 2 at. eau d'organisation. Ce serait du radical organique général amidifié par 1 azote et 2 hydrogène. L'at. oxygène d'acidification diminuerait de 1 le 3 at. hydrogène de l'ammoniaque. L'acide tartrique, sans devoir rien céder en oxygène d'eau d'organisation, peut former de la tartramide. Il restait acide citrique et amide. L'acide citrique devrait avoir recours à l'oxygène de l'un de ses 2 at. eau pour, conjointement avec le 2<sup>e</sup> de ses 2 at. oxygène d'acidification, le mettre en parallèle avec les 2 at. hydrogène de l'ammoniaque. Il serait acide citrique et amide. L'un et l'autre acide aurait 1 at. hydrogène sans oxygène. Pour qu'il y ait amidification il faut qu'il y ait mise en relation entre deux radicaux de même nature et tels que carbone avec carbone et azote avec azote, ou entre deux de nature différente et, de plus, rapport entre 2 oxygène et 2 hydrogène. C'est là une relation double qui ne

se rencontre presque nulle part ailleurs. Dans le sel la relation existe entre le radical alcalifié et le radical acidifié ; dans le même amidefié il est établi entre les deux radicaux et, en même temps, entre les deux principes de l'eau. Il n'est pas sûr que la benzamide se forme de la manière supposée. Il est même plus probable que, ni son acide, ni un autre acide organique ne prête son oxygène d'organisation à l'œuvre de l'amidification et que ce soit simplement par leur oxygène d'acidification, dont tous ont au moins 1 at., qu'est exécutée cette opération. Ce serait alors par l'oxygène de leur eau d'organisation que s'établirait le rapport avec l'hydrogène de l'amide. L'acide maléique, qui n'a que 1 at. eau de cette fonction, devrait à la mise en rapport prêter 1 de ses 2 oxygène d'acidification ; mais on peut échapper à cette conclusion en admettant que la mise en rapport n'a pas lieu et que l'amide, corps inconstituable hors d'engagement, reste en adhérence obligée avec le corps constituable ou inconstituable dont l'oxygène l'a aidé à se former. Les amides sont des créations de la violence et comme telles des corps trop parafiés pour pouvoir encore saturer. Le constituable, qui tire toujours son origine de l'acide, aiderait l'inconstituable à subsister, et les deux inconstituables se rendraient mutuellement le même service. La benzamide, si elle provenait de benzoate d'ammoniaque, ne serait passible d'aucune difficulté. L'oxygène de l'acide formerait l'amide ; mais ce n'est pas ainsi qu'elle est obtenue. Elle dérive de chlorure de

radical benzoïque qu'on a saturé d'ammoniaque. L'alcali est conçu céder son 3<sup>e</sup> at. hydrogène au chlore et l'amide en résultée, se combiner avec le radical non-acidifié. Le chlore formerait de l'amide qui ne serait pas à son usage et le radical en recevrait qu'il n'aurait pas formé et avec laquelle il n'aurait pas d'affinité. Plus simple serait de dire que le chlore, par son oxygène, acidifie le radical et que celui-ci, par l'oxygène reçu, enlève l'hydrogène à l'ammoniaque. L'eau provenant de l'amidification se joindrait à l'acide inconjoint du chlore et le mettrait à même, lui ou son sel ammoniacal, de pouvoir s'isoler. Dans le principe, deux sels sans eau se tiennent mutuellement lieu de ce liquide, et ce n'est qu'après que l'oxidoamidification d'un des sels a mis à nu de l'eau que l'autre sel peut s'isoler. De deux acides formés ou développés l'un par l'autre aucun ne sert de charge à l'autre et la faculté de saturer est garantie à tous deux. C'est pourquoi 2 at. gaz ammoniacal sont absorbés par le double acide. Le peroxyde benzoïque est impair-acidifié par l'oxygène du chlore et l'acide de celui-ci, cessant d'être conjoint par l'oxygène, devient impair-acide en jouissance de tout son pouvoir de salifier.

Le salicyle conjoint par l'hydrogène est sous forme d'huile. Cette huile est isomérique avec l'acide benzoïque conjoint par l'eau. Sa forme huileuse porte à conclure que l'hydrogène s'y trouve placé après l'oxygène. Elle laisse enlever cet hydrogène par le chlore et reçoit en échange d'autre chlore. Qui dit chlore dit le plus souvent

brôme, et quelque fois aussi iode. Le chlore est alors uni au pair-oxide. 4 oxigène et 1 benzyle ( radical réduit de l'acide benzoïque ). Cette combinaison est insolite. Le chlore ajoutant son at. oxigène aux 4 at. existans, fait un impair-acide, qu'il conjoint par son acide inconjoint. Il affectionne les pair-oxides mais semble fuir les pair-acides. Il ne s'unit pas davantage aux impair-acides, et le chlore que dans l'eau régale nous croyons uni à l'acide nitreux, l'est, ou à l'acide hyponitrique, ou à l'oxide d'azote. L'eau qui, dans l'huile de salicyle, conjoint l'acide benzoïque est si hautement parafinée que la baryte ne peut la déparafier et que le sel qu'elle forme est obligé de la garder en charge jusqu'à ce qu'un 2<sup>i</sup> at. eau soutenu par une chaleur de 160° et avec l'auxiliaire d'un courant vif d'air l'ait déparafinée. Comme on a fait le sel ammoniacal de l'acide, il aurait été curieux de voir si ce sel se serait contenté pour sa conjonction d'eau aussi intensement paraique et si, dépouillé de cette eau par la chaleur, il se serait formé en benzamide. Le chlorure de salicyle saturé d'ammoniaque dans ses deux acides, l'un à 5 at. oxigène et l'autre, sans oxigène de conjonction, en formant lui-même son amide, serait du pairacidamide et, recevant l'amide toute faite de l'hydracide du chlore, ce serait de l'impair-acidamide, celle-ci faite de 5 at. oxigène et l'autre, de 4 at. Le benzoyle a aussi une huile par l'hydrogène, l'almairyte, qui aussi contient 4 at. oxigène, en a une (huile d'ulmaire). Ce paioxide prend comme le pairacide

de benzyle 1 at. chlore. L'acide ulmairique a 8 at. oxigène. L'huile prend 1 at. ammoniacque où 2 at. hydrogène et 2 at. oxigène sont de trop pour avoir une amide Le pair-acide benzoïque hydruré est venu justifier le pair-acide ou acide de l'ulmairyle, composé aussi de 4 at. oxigène, d'aspirer à être conjoint par quelque chose, par de l'hydrogène, du chlore, de l'ammoniacque et en même temps par de l'hydrogène et ainsi par du métal de cet alcali, par le métal de la potasse, lesquels deux métaux formeront avec lui des sels d'impair-acide ( 3 oxigène ) encore ignoré de ce radical, comme l'hydrogène le compose en ce même impair-acide conjoint par 1 at. eau. Son acide connu est pair et contient 8 at. oxigène, qui le dispensent d'être conjoint par l'eau. L'hydrogène et encore moins un métal ne peut venir après 2 at. oxigène d'oxidation ou de pair-acidification sans s'unir au dernier at. de ce principe. 4 at. oxigène doivent faire du trioxigenacide conjoint par le 4<sup>e</sup> at. du même. Si l'hydrogène venait après l'oxigène, il devrait, pour s'unir à celui de conjonction, le déparafier, sans quoi il n'y aurait pas d'union, et l'impair-acide serait gardé aparaïque par l'eau formée. Ce sera donc bien de l'eau préexistante qui se parafiera et tant dans l'hydrure d'ulmairyle que dans celui de salicyle. L'hydrogène ne pourrait venir que d'eau décomposée, et l'oxigène ne se retirera pas d'hydrogène pour s'unir à d'autre hydrogène; et, pour s'unir à du carbone, il devrait avoir celui-ci sous la main. Le radical réduit de l'acide ulmairique est 6 carbone, 5



hydrogène, et ainsi 1 carbone de moins que celui de l'acide benzoïque. En détachant 2 oxygène et 2 hydrogène pour organiser 2 carbone, il reste pour l'oxidation 2 oxygène, et l'oxide portera en charge 4 carbone et 3 hydrogène. Le cinnamyle, qui n'a que 2 at. oxygène, en a une aussi et bien d'autres corps en ont. La forme huileuse est la forme cristalline d'un corps qui, ne pouvant se concréter ou qui ne se concrétant qu'à une basse température, se concrète en un crystal liquide. C'est la seule voie qui lui est ouverte pour se dédissoudre qu'il suit. Ce sont des composés régulièrement proportionnés qui prennent cette forme. Ils repoussent ce qui n'appartient pas à leur composition. Un crystal ne fait pas autre chose. Les corps organiques dans leur dernière et plus simple construction se revêtissent souvent de la forme huileuse. Quand on a assez décomposé, assez diminué, assez enlevé, c'est une huile qui reste. Une huile peut être mêlée à d'autres huiles. Alors ce que l'inégale solubilité fait pour la séparation des cristaux mêlés, l'inégale volatilité le fait pour la séparation des huiles mêlées. Une grande diversité de corps s'isole sous la forme d'huile; des acides, les bases végétales (éthers), plus d'une base animale (faux alcalis), des sels, des corps indifférens, le font.

Il existe un acide qui paraîtrait singulièrement composé si convenablement on ne savait en distribuer les composans. Il est résulté d'acide acétique conjoint à 3 des 4 at. eau duquel 3 at. chlore ont soustrait l'hydrogène et se sont par 3 autres

at. substitués à l'acide hydrochlorique formé. Les 3 at. oxigène sont restés. Le 4<sup>e</sup> at. eau, laissé indécomposé, a continué d'organiser les 2 at. carbone en radical étheral. L'acide est acétique par les 3 at. chlore qui près l'oxigène de 3 at. eau remplacent les 3 at. hydrogène. L'acide est chloroxidoacétique. Il n'est pas conjoint et ne parait pas devoir l'être malgré le nombre impair d'at. (3) chloroxigène qui l'acidifie. Il n'est cependant pas parafié, car il peut immédiatement s'engager. Il acidifie son radical par 1 at. chloroxigène de plus que l'acide acétique n'acidifie le sien par de l'hydrogenoxigène. Ce dernier n'a point d'existence sans eau, mais, pour porter ses 2 at. eau à l'impair, il compte l'at. eau de son radical parmi ceux qui l'acidifient. Les acides organiques dont l'acidifiant est l'oxigène demandent d'être conjoints, que l'at. de ce principe soit pair ou impair. Il n'est pas probable que l'acide chloroxidoacétique se prévaille de la même eau pour élever au pair les 3 at. chloroxigène qui sont ses acidifians. S'il le fait, il peut s'exempter de conjonction et, s'il ne le fait pas, les 2 at. chloroxigène qui l'acidifient peuvent être conjoints par le 3<sup>e</sup> at. du même oxigène. Ce 3<sup>e</sup> at. chloroxigène fonctionnerait près de lui comme fonctionne près les impair-acides l'at. oxigène simple qui élève au pair le nombre de leurs at. de ce principe. Il ne serait pas déplacé par les oxides, mais, à l'instar des charges, qu'il n'est cependant pas, car sa nature est la même que celle du corps qu'il conjoint, il accompagnerait l'acide dans

les combinaisons qu'il contracte. C'est un parasite de l'acide que d'autres corps ne peuvent en détacher. Ce chloroxigène n'est pas, comme l'oxidule de chlore, dont il est l'isomère, un acide par solution, mais un oxide par combinaison. L'oxidule libre de chlore n'est lié entre ses composans qu'à l'aide d'une charge par induction dont les électricités opposées, en s'attirant pour se fixer mutuellement, entraînent dans ce mouvement les corps mobiles sur et dans lesquels la charge est excitée. Les deux électricités sont convenablement rapprochées pour pouvoir se dissimuler. Un plus grand rapprochement par coarctation de volume ou un exhaussement de température les fait éclater; par où les deux gaz sont écartés et remis en liberté. L'élimination se fait sous production de feu (chaleur et lumière) et avec détonation, ce qui prouve combien la charge est intense. Toutes les autres unions par solution se font de la même manière. Entre deux gaz chargés il ne doit pas s'exciter d'atmosphère opposée dans l'air. Ils doivent respectivement se pénétrer de leur charge et la recevoir à la surface de leurs bulles. Ces électricités ne sont pas de la même sorte que celles que la combinaison fait éclater. Celles-ci sont de charge chimique, les autres sont de charge mécanique. Dans l'union par solution que le chlore contracte avec l'oxigène, il élève celui-ci à son expansion et le double ainsi de volume, ce qui doit être pour pouvoir avec lui faire à contact ou avec interposition une repartition égale des électricités contraires. Si l'oxidule de chlore

par solution faisait partie du nouvel acide, ses sels feraient explosion par la percussion et lui-même, par l'échauffement, mais c'est comme oxidule par combinaison qu'il entre dans la composition de l'acide. Le soufre, qui avec l'hydrogène fait un acide par solution, lorsque dans une construction d'éther il remplace l'eau, on ne pense pas que ce soit comme hydracide par solution, mais bien comme hydrure de soufre par combinaison qu'il s'y trouve. Un tel acide, décombiné entre ses composans, ne peut remplacer l'eau si fortement combinée entre les siens. De même, l'oxidule de chlore par solution ne pourrait tenir lieu d'eau dans le nouvel acide. Le chlore y est en combinaison avec l'oxigène comme, dans l'éther de soufre, le soufre l'est avec l'hydrogène. Une combinaison qui ne peut exister ne peut se former. Celle-ci aurait pour élément de destruction l'oxidule de chlore par solution et pour obstacle à sa décomposition, le radical étheral, qui ne peut exister incombéné et tel qu'il devrait le faire si le chloroxigène en était séparé. L'eau de conjonction de l'acide acétique est comprise dans la décomposition. C'est par cette eau que le chlore doit commencer pour se frayer une route vers celle d'acidification. L'acide acétique n'ayant que 2 at. eau d'acidification, si dans le nouvel acide tout le chloroxigène était d'acidification, cet acide aurait, ainsi que je l'ai dit, 1 at. d'acidifiant de plus que l'acide acétique; mais il est à croire que pour la plus grande conformité de composition et afin que l'identité de facture entre les deux

acides soit plus complète, le 3. at. de chloroxigène est à la place d'eau de conjonction. L'eau elle-même ne serait pas aussi bien qualifiée à remplir cet emploi que l'est le pareil de l'acidifiant du composé. L'acide est donc 1 at. radical étheral ( 2 carbone , 1 eau ), 2 at. chloroxigène d'acidification et 1 de conjonction. L'acide acétique est 1 at. même radical , 2 at. hydrogenoxigène ( eau ) d'acidification et 1 de conjonction. Le corps de Malaguti est 1 at. radical d'éther ( nécessairement puisqu'il provient d'éther déconjoint comme l'acide acétique provient d'éther conjoint ) et 2 at. chlorhydrogen ( acide hydrochlorique ), sans conjonction quand l'acide anhydre d'un sel d'éther employé à la place d'éther ne lui donne pas une , mais qui n'est pas d'obligation. Dans la formation de ce corps le chlore enlève de l'hydrogène et laisse de l'hydrogène ; dans celle du nouvel acide il fait le même enlèvement, mais laisse de l'oxigène. Il enlève 1 hydrogène de plus et laisse 1 oxigène de plus. Dans les deux cas, il laisse en sa matière l'équivalent de ce qu'il enleve en hydrogène. Si ce corps était formé sur l'alcool absolu, dont l'eau n'est pas plus amovible par sa soustraction à l'éther que celle de l'acide acétique ne l'est par expulsion d'avec cet acide ou par soustraction à cet acide , 1 at. chloroxigène pourrait conjoindre le corps et serait plus adapté à cette fonction que le serait l'eau. Un 4. at. chlorhydrogène la remplirait encore mieux et alors le corps serait pour la facture sans l'être pour les constituans , car l'un<sub>4</sub> aurait en hydrogène ce

que l'autre a en oxigène, l'identique de l'acide. Dans les deux le radical ne perd pas l'hydrogène de son eau et les deux composés restent organisés. Le chlore n'a garde de s'en prendre à du pareil hydrogène, à de l'hydrogène d'eau si fortement positivée par l'at. double de carbone avec lequel elle a déflagré et avec l'hydrogène de laquelle il ne pourrait pas plus composer de l'acide hydrochlorique qu'avec son oxigène il ne pourrait se former en chloroxigène (oxidule de chlore par combinaison). L'eau, dans le radical étheral, a déflagré du double de ce qu'elle a fait dans le radical général et du sousdouble de ce qu'elle a fait dans celui final. Dans le 1<sup>r</sup>, 1 eau déflagre avec 2 carbone, dans le 2<sup>a</sup>, 2 carbone déflagrent avec 2 eau et dans le 3<sup>e</sup>, 1 carbone le fait avec 1 eau. C'est pour cela que les compositions établies sur radical d'éther sont mieux consolidées que celles établies sur radical général, et mieux sur ce radical que sur radical final, à cause du doublement de l'at. de celui-ci et que, sur radical final, qui est at. simple du précédent, elles sont les moins stables de toutes. Ce radical est celui de l'acide formique, qui n'a besoin que de déconjoignant et de chaleur pour se resoudre en autres natures de composés.

L'acide acétique, disons-le puisque nous sommes à en parler et à l'occasion du surcroît d'importance que le nouvel acide vient de lui donner, n'a pas grande peine à se former. Le sucre, avec lequel il est isomère, n'aurait qu'à se disloquer dans son eau, et l'amidon, qu'à s'ajouter de l'eau,

pour être cet acide. Le sucre, en raison de la conjonction de 1 1/2 fois l'isomère de l'acide acétique à l'aide de 1 eau, qui fixe son at., est moins disposé à se disloquer dans son eau que l'amidon à s'adjoindre de l'eau. Il devrait se disjoindre de 2 at. sucre en 1 1/2 at. acide acétique ou rendre libre 1/3 at. de sa substance. De l'acide lactique naitrait alors plutôt que ce dernier acide. L'acide lactique est l'isomère de 1 at. sucre moins 1 at. eau. Il correspond, en comprenant dans sa construction l'at. eau que les oxides n'en déplacent pas, mais que la parafaction en sépare, à de l'acide acétique conjoint par 1/2 at. de son pareil conjoint ou par 1/6 at. sucre inconjoint. Il est 3 carbone, 5 hydrogène, 5 oxygène. Parafié par l'expulsion de 1 at. eau, il n'est plus que 1 at. acide acétique lococonjoint par 1 at. matière du bois; 2 carbone et 2 eau et 1 carbone, 1 eau. Il n'est alors plus acide. On ne saurait dire si ce n'est pas plutôt 1 des 2 at. eau d'organisation que l'at. eau d'acidification qui est expulsé, car l'une eau peut se perdre sans que le radical cesse d'être radical, tandis que la perte de l'autre entraînerait la destruction de l'acide. L'acide lactique par le fait assez naturel qu'il se forme dans la même circonstance que se forme, mais par un mécanisme tout-à-fait différent, l'acide acétique, est plus d'une fois pris pour cet acide et a même été déclaré tel d'après l'essai par la distillation. Les bières blanches que nulle part ailleurs qu'en Belgique on brasse, étant fortes s'...

tensement et dans le même rapport se fortifient, sur des pièces pleines et aussi en bouteilles. Leur doux a alors disparu. L'acide formé est-il acétique ? Il n'a rien acquis en flaire de cet acide. Il a encore son bouquet de réaction locale et la saveur franche de son vin. La présence de la moindre portion de vinaigre se trahirait par son odeur si marquante. Qui boirait par gout une liqueur vineuse mêlée de vinaigre ? Ces bières, et les bières belges en général, sont entonnées sans préalablement avoir fermenté. Tout contact avec l'air est intercepté dès l'instant qu'elles ont refroidi, et pendant le refroidissement, ou avant d'avoir fermenté, elles ne peuvent s'acétifier. Elles le peuvent encore bien moins dans la suite, passant toute la durée de leur garde hors de tout rapport avec l'air. Cette garde, pour les bières blanches fortes et bien plus, pour les jaunes et les brunes, se prolonge pendant des années. Pour les deux dernières cette garde peut être séculaire. Elles seraient d'ailleurs en relation avec l'air que, concentrées comme elles sont, elles ne pourraient se vinaigrer. Le diluement est de toute indispensabilité pour cette opération. En Belgique, la mouture des diverses bières se compose en majeure partie de froment cru et, en mineure partie, d'orge germée, celle-ci, à l'usage des bières blanches, séchée au vent. Ces bières blanches, que l'âge fait à la fois si énivrantes et si aigres, ne peuvent en opposition à leur alcool former de l'acide acétique et doivent partager leur sucre, pendant



longtemps si abondant , en alcool et en un autre acide lequel ne peut être que de l'acide lactique , si inodore et si franchement aigre , et que la similitude de composition met en contact si intime avec l'acide acétique. Le sucre devrait se disloquer de la manière que je l'ai dit. Sur pièce la fermentation qui opère le partage en alcool et en acide est paisible ; sur bouteilles, elle est tumultueuse , et de l'acide carbonique est formé en même temps que l'autre acide ; celui-ci alors est en moindre rapport. Que devient l'acide carbonique qui dans les bières si bruyamment mousseuses disparaît entièrement sans que par le bouchon il ait pu s'échapper ? Ces bières ont nécessairement fermenté sur pièce et fait déborder leur jet. Est-ce en opposition à du vinaigre que sur pièce ou en bouteilles le vin se fortifie ? C'est bien en acide tartrique et en alcool que son restant de sucre se resout. Le vin aussi ne peut s'acétifier sans être dilué. L'hydromel est dans le même cas , et l'alcool , au degré du commerce , doit être dilué de 18 fois son volume d'eau pour se convertir en vinaigre. L'acétification n'est pas une fermentation , mais une simple combustion ; de l'hydrogène placé , pour en assurer l'existence , sur du radical organique , est brûlé en eau , et le vinaigre est ce radical plus de l'eau. Entre de l'esprit et de l'eau peut-il s'exciter un travail de fermentation ? Il n'y a là rien qui puisse le provoquer. L'alcool est un produit de cette opération et l'eau n'y fonctionne que comme intermède. Du sucre et du ferment doivent , dans

une liqueur vineuse provenant de fermentation être survivans pour que cette liqueur fermente en même temps qu'elle s'acétifie ; mais cette fermentation développe du vin qui subsidiairement se brûle en vinaigre, pas directement en vinaigre. Intervient-il du sucre et du ferment dans l'acétification d'alcool que du noir de platine sollicite à faire explosion avec l'oxygène de l'air ? Il y a encore cette analogie entre les deux acides, acétique anhydre ( absolu ) et lactique parafié, que la vapeur de l'un et de l'autre, à la température initiale de leur mise en inflammation, se disloque en acide carbonique et en esprit pyroacétique, lequel continue la combustion. L'eau ne peut pas brûler et l'oxygène ne peut à travers l'eau aller brûler le carbone. La flamme émise a encore cette concordance que dans la combustion des deux elle a la même couleur ( le bleu ).

On a beau travailler l'alcool, jusqu'à satiété le charger de chlore, on ne parvient point à entamer l'at. eau qui organise son carbone. Il reste toujours du radical final. Ses 2 at. carbone se réduisent à 1, mais l'hydrogène de l'eau ne se réduit pas à rien. Le radical est entier et ce qu'on lui enlève est accessoire à sa composition. Si l'alcool est établi sur radical étheral, la perte de son 2<sup>d</sup> at. carbone l'établira sur radical final. Si le radical est général il doit aussi perdre 1 at. eau et cette perte doit précéder celle du carbone ; précéder en perte d'hydrogène de cette eau, car, ce n'est pas l'eau que le chlore enlève, mais bien l'hydro-

gène de l'eau, ou plutôt, ~~il~~ cède son oxygène en échange de ce liquide. L'at. de radical double, dont, par la soustraction de l'hydrogène d'alcoholification le 2<sup>d</sup> at. serait devenu sans emploi, se partagerait en 2 at. radical simple, dont l'un serait détruit. Après la soustraction de l'hydrogène à celui-ci il serait mis à nu de l'oxidule de carbone auquel le chlore devrait s'unir pour l'aider à subsister et auquel il pourrait aussi bien s'unir par 1 at. que, par 2 at., il s'unit à l'oxide du même. Le chlorure d'oxidule de carbone est un corps encore ignoré. Il est du nombre de ceux qui, dans une attaque de destruction, échappent inaperçus. Sa formation est d'autant moins douteuse qu'elle prélude à celle de la 2<sup>o</sup> oxidation du carbone, qui existe incombée. L'eau en enlevant l'acide du chlore ou en repartissant ses principes entre le chlore et l'oxidule compose celui-ci en oxide et se forme en hydracide. Dans ceux des abaissemens de composition par du chlore où l'on recueille de l'oxide de carbone ou son dérivé, l'acide formique, si l'on n'a pas détruit ce qui est organique, c'est de chlorure d'oxidule que l'oxide ou son acide prend naissance, car pour former du chlorure d'oxide 1/2 at. carbone devrait se détacher avec 1 at. oxygène ou, à 1 at. carbone, 2 at. oxygène devraient rester attachés et 2 at. chlore s'y ajouter, ce qui laisserait 1 at. carbone inengagé. Ni l'un ni l'autre peut se faire. Dans les deux radicaux extrêmes chaque at. carbone n'a que 1 at. eau laquelle eau, en perdant son hydrogène, ne peut au carbone laisser que 1

oxygène. Celui intermédiaire, qui, sur 1 eau, a 2 carbone, ne pourrait, après la même perte, laisser au carbone que  $1\frac{1}{2}$  oxygène, ce qui serait du sousoxidule, degré d'oxidation aussi ignoré que celui d'oxidule. Son chlorure serait  $1\frac{1}{2}$  chlore en raison de  $1\frac{1}{2}$  oxygène. L'eau ne pourrait le décomposer à cause que l'oxidule, qui serait le produit de la décomposition, ne peut exister. La resolubilité si facile du chlorure d'oxidule ( acide hypocarbonosoanoxichlorique ) en autres natures de composition a été la cause que jusqu'ici il n'a pas été remarqué. Si l'eau d'organisation du radical final est respectée par le chlore par quoi veut-on qu'elle soit attaquée? Elle ne saurait nulle part l'être sans que 2 at. de chlore, dont l'un enlèverait l'hydrogène et l'autre, reprendrait l'oxidule de chlore pour former une combinaison qui serait détruite aussitôt que formée et dont l'existence éphémère pourrait empêcher qu'elle fut formée, ne se missent à l'œuvre. En supposant que le nouvel acide ne continue pas d'être organique, il cesse d'être chloracétique et devient oxigenchlorique. Il est alors impair-acide inorganique et ne peut être dispensé de conjonction. L'eau du radical désorganisé peut le conjoindre. Dans cet état de construction et, au chlore près, qui pourrait lui être enlevé par de l'hydrogène et remplacé par lui, il serait régénéré en acide acétique organique, ou en cet acide inorganique, qui serait de l'acide mellitique artificiel. En cas de non-succès avec l'hydrogène simple on emploierait l'hydrogène sulfuré. Le chlore

naissant d'oxygène est encore suffisamment négatif pour se combiner avec l'hydrogène. Vis-à-vis de l'oxygène il a dû être positif. Tout en cessant d'être chloracétique, il conserverait la facture de l'acide acétique, que 2 at. eau acidifie; il devrait, après son acidification par 2 at. chloroxygène, être conjoint, d'abord par 1 at. oxygène et ensuite par 1 at. chlorhydrogène (acide hydrochlorique), ce qui n'est pas admissible, et ce serait par 1 at. eau qu'il le serait. Il n'y aurait pas d'espoir d'enlever l'oxygène au chlore en laissant celui-ci au carbone, ce qui ferait du trichlorure d'at. double de carbone, combinaison sans doute encore plus difficile à faire réussir que le trichlorure d'at. simple du même. Pour pouvoir se prononcer sur la nature organique ou inorganique du nouvel acide il suffira de le traiter avec le carbonate anhydre de soude. Si de l'eau est déplacée ce sera un signe qu'il n'est plus organisé; dans le cas contraire il est encore organique. L'acide devenu inorganique acceptera le gaz ammoniacal et se formera en *ure*-sel (chloroxygénure) ou oxygèchlorure d'ammonium. La formation de l'inorganacide en sel d'éther rendra libre 2 at. eau, dont 1 de l'acide et 1 de l'alcool. Le gaz ammoniacal s'unira-t-il à l'impair-acide organique dépourvu d'eau? Sa condition d'être impair-acide inconjoint sans que la parafaction l'ait dépouillé d'eau, mérite qu'on fasse l'essai de cette union. L'acide considéré comme impair-acide organique sans conjonction ne pourrait faire explosion pour échange de principes de l'eau avec

l'oxide d'éthyle n'ayant pas à lui céder de l'eau en échange de la sienne. Il pourrait lui en donner si le 3<sup>r</sup> at. chlore se chloroxigenait et alors le chlore prendrait, en échange de son oxigène, l'oxigène fortement sousnégativé de l'oxide l'éthyle et formerait avec lui de l'oxide de chlore de constitution ferme et intensément paraffié. Si l'explosion se faisait entre l'acide inchojoint et l'eau de l'alcool, et de la manière qu'elle doit se faire lorsque l'acide est sans eau de conjunction et que l'oxide en a une d'hydratation qui soit assez tenace pour ne pouvoir être suspendue par la chaleur et dès alors, pour l'effet à produire, équivalente à une de conjunction : alcalis fixes, et terres alcalines indèshydratables par la chaleur. Alors l'acide ajouterait 1 at. oxigène aux 3 qu'il possède déjà et l'éthyle, réduit par l'hydrogène de son eau d'alcool, s'unirait à l'uresalifiant formé. Le sel d'éther de l'acide nouveau s'est composé sous élimination de 1 at. eau. Fourni à la fois par l'alcool et par l'acide, celui-ci tenu pour inorganique et dès lors pour conjoint, l'at. de ce liquide aurait dû être double. Si, chacun des 2 at. carbone étant censé se saturer isolément, l'un de chlore et l'autre, d'oxigène et, après la saturation, les deux rester unis, ce serait de l'acide oxalique que du trichlorure de carbone maintiendrait conjoint, et qui resteraient peut-être ensemble pour leur commun avantage. Le problème de la confectionnabilité d'un chlorure de carbone sans l'intermède de l'hydrogène, et encore celle du plus élevé en saturation, serait resous, mais l'intermède, pour être changé de na-

et d'hydrogène être devenu de l'oxigène, ne serait pas oté. Les deux fixans s'implanteraient sur un at. carbone, qui les sousnégativerait assez pour rester unis. L'explosion que chacun en son particulier aurait faite avec le carbone les mettrait dans cet état. L'un serait dispensé de conjonction et l'autre, favorisé dans sa composition. Il resterait à vaincre la resistance que les 2 at. de carbone compactés en 1 at. par le travail de l'organisation opposeraient à leur disjonction. Cette conception ne serait pas plus étrange que toute autre, car la bizarrerie que les deux corps les moins différens en caractère électrique et entre lesquels on ne connaissait pas encore d'union que par solution s'uniraient par combinaison pour ensemble former un acide qui par lui-même aurait pu exister ne saurait être niée. Parmi les compositions violentées il n'y en a pas qui le soit davantage que celle du nouvel acide. L'acide formulé comme ci-dessus serait à l'abri de tout soupçon d'organisation, et jusqu'à l'atome double de carbone par lequel il tiendrait encore à l'organisation lui serait oté. Il consisterait en deux compositions séparément formées et ayant chacune pour radical un at. simple de carbone. Un at. acide du chlore conjoindrait les deux composés et cet at. acide de chlore remettrait, dans l'occasion, sa fonction à des conjoignans plus puissans et tels que le sont les oxides et cela sans se retirer de la composition, où également les 2 at. locohydratants du même acide devraient rester.

Il serait curieux de faire rencontrer ensemble

le nouvel acide, supposé organique et inconjoint en raison de l'at. impair de chloroxigène qui l'acidifie, avec l'éther libre. Une déparafaction de celui-ci serait à espérer de la part d'un acide si éminemment négatif. Une autre rencontre non moins curieuse serait celle entre le même éther et l'acide phosphorique naissant inconjoint. On ne pourrait mettre ensemble deux corps davantage parafiés que ceux-ci.

La différence pour le radical serait d'être organisé par de la fausse eau à l'être par de la vraie eau. Alors le minéral aurait pénétré aussi loin que possible dans le végétal, car il se serait insinué, non comme corps d'addition, mais comme élément de composition, dans le noyau de l'organisation. L'argent n'aurait pas fait une excursion dans le radical organique de l'acide mellitique plus avancée que celle que le chlore aurait faite dans celui de l'acide acétique. Toute trace d'organisation aurait disparu pour l'un et l'autre acide. Le chlore peut devoir s'attacher à de l'oxigène sous-négativé par de l'hydrogène que d'autre chlore lui a enlevé et qui dans l'état de négativité moindre ne peut exister en liberté, mais de cette adhérence par obligation à la substitution par représentation, il y a du chemin à faire. L'hydrogène n'a pour représentans que les métaux, qui tous contiennent de l'hydrogène, et les métaux n'ont pour les représenter que l'hydrogène. L'oxigène a pour représentans les corps relatifs, dans lesquels tous de l'oxigène est contenu, de sorte que ce ne sont que les principes de l'eau



qui puissent entre eux et avec leurs pareils légalement se représenter. Les corps de même condition peuvent forcément être retenus en conjonction, mais ne peuvent volontairement se remplacer dans une combinaison. C'est le cas du chlore vis-à-vis de l'oxygène.

L'acide qui par l'effet de sa désorganisation se trouve conjoint par l'eau peut échanger l'hydrogène de cette eau contre le métal d'un oxide et par l'oxygène du même se composer en *uresalifiant*. Cet oxygène élèverait au pair l'impair de son pareil qui est dans l'acide, et le chlore resterait étranger à l'opération. Il est là pour près de l'oxygène remplir une place laissée vide par l'électricité et pas pour autre chose. Cette électricité est du même nom que celle du chlore et peut à peine donner lieu à une combinaison par explosion. Le corps qui après l'oxygène est le plus riche en charge pouvait le mieux suppléer à un défaut de charge et saturer l'oxygène d'électricité comme s'il était lui-même électricité. C'est ainsi que la locotenance est exercée. Les engagements en vertu d'indispensable conjonction ne sont pas moins nombreux que ceux qui ont lieu par libre combinaison. L'acide pris pour organique serait privé d'eau de conjonction et ne pourrait faire les échanges dont les *uresalifiants* sont les produits. Il pourrait toutefois échanger le représentant de l'hydrogène (chlore) contre le métal d'un oxide, l'oxygène de l'oxide régénérant ce représentant en chloroxygène différemment conditionné (constitué)

par suite de l'état électrique affaibli de l'oxygène que le métal lui aurait transmis. Ce chloroxygène serait parafié et ne pourrait se séparer. L'acide prendrait 1 at. oxygène de plus et *uresalifierait* le métal. S'il ne faisait pas cette permutation il ne pourrait se faire *uresalifiant* que par l'oxygène de l'oxide. Cet oxygène, à moins de provenir d'un métal faible, aurait peut-être encore trop décliné de son caractère négatif pour paioxider en *uresalifiant* un pair-acide. Il ne serait pas formé de l'eau, mais, en revanche, un métal serait réduit. Il est cependant à croire que pour une opération si épineuse il ne serait pas de trop qu'une décomposition d'eau y concoure et qu'en même temps que l'impair-acide exerce une attraction sur l'oxygène de l'eau, l'hydrogène de celle-ci en exerce une sur l'oxygène de l'oxide, une 3<sup>e</sup>, qui est de sollicitation, étant exercée par le métal à réduire sur l'*uresalifiable* à former. C'est ainsi que l'acide mellitique, admis comme organique, peut se former en sels de métal réduit (*uresels*). Pour 1 at. radical étheral cet acide a 3 oxygène qui, quoiqu'impairs, sont sans conjonction. Le nouvel acide sur 1 radical étheral a 3 at. oxygène et 3 at. chlore. Il n'a rien à échanger contre le métal et n'a qu'à élever par l'oxygène de celui-ci son oxygène propre de l'impair au pair, pour que, devenu *uresalifiant*, il puisse se combiner avec le métal réduit. L'at. double de carbone que les deux acides renferment garantit que l'un a appartenu à l'organisation et que l'autre y appartient encore,

car il n'y a que le pouvoir organisateur qui, pour la plus grande sûreté de ses créations actuelles et futures, soit capable de réunir 2 at. carbone de manière à n'être plus que 1 at. pour la capacité de saturer, tout en restant 2 at. pour l'énergie de combinaison. L'at. double devient 1 et l'énergie double reste 2. C'est pour n'avoir qu'un seul at. carbone que le radical final diffère tant de celui étheral en stabilité de composition et énergie de combinaison. On ne connaît pas encore une composition de 2 at. carbone qui soit sans renfermer en oxygène et hydrogène de quoi organiser son carbone, si ce n'est en radical général, du moins en radical étheral. L'acide mellitique est dit échanger l'hydrogène de son eau d'organisation contre le métal de l'oxide d'argent et se donner ainsi un radical où l'argent a pris la place de l'hydrogène. Si tel effet a lieu, l'acide est sorti d'organisation, car l'hydrogène lui manque pour être organique. On ne peut cependant douter de sa réalité (de l'effet) d'après l'eau qui se forme et s'émancipe. Une preuve accessoire du caractère organique de l'acide mellitique est que le gaz ammoniacal refuse de s'y unir. Si le nouvel acide, resté organique, échangeait l'hydrogène de son eau d'organisation contre le même métal appliqué à l'état d'oxide, il s'établirait sur radical inorganique et deviendrait lui-même inorganique. Son radical, comme dans le cas du même échange l'est celui de l'acide mellitique, serait parafié, car l'argent ne peut avec l'oxygène d'eau d'organisation former qu'un peroxyde prononcé.

Il est à croire qu'en pareille circonstance le carbone s'unit à l'oxygène de l'eau décomposée et que le paraoxide d'argent, sans existence libre, y reste adhérent. L'acide nouveau aurait son carbone uni au chloroxygène et l'argent paraoxidé resterait accroché au carbone chloracidifié ou chloroxidé. Si avec l'acide inorganique conjoint par l'eau, l'oxide d'argent devait faire une explosion, ce serait un échange d'oxygène contre de l'oxygène qui s'opérerait, celui d'oxidation prenant la place de celui de conjonction. Le métal s'unirait à l'uresalifiable formé par son oxygène. L'eau, comme dans les cas ordinaires, devrait se séparer.

L'organacide chloroxygénique ( organisé par l'oxygène et le chlore à la place d'hydrogène ) étant représenté comme acétique dans lequel l'hydrogène a fait place à du chlore, doit être conjoint par le 3<sup>e</sup> at. de son chloroxygène, si conjonction il y a. Cet assurant en composition est aussi bon que tout autre. Le conjoignant peut être le pareil du conjoint sans que cela nuise. L'eau ne conjoint-elle pas des composés d'eau ; l'hydrogène, pas des composés d'hydrogène ; le même, pas des composés d'eau ; le même encore, avec de l'oxygène, pas des composés d'hydrogène ; l'oxygène, pas des composés d'hydrogène ; le même avec hydrogène, pas les mêmes composés ; les hydracidifiables des deux sortes avec hydrogène, ne conjoignent-ils pas des composés d'hydrogène et de leur pareil ? Pourquoi serait-il interdit au chloroxygène de conjoindre des composés de son

pareil ? Par composés d'eau , d'hydrogène , d'oxygène , il faut entendre de ceux dans lesquels les corps ou les principes nommés sont prédominans et caractérisans. Si l'on parvenait à conjoindre un plus grand nombre d'acides par d'autres corps que l'eau et les oxides , par leurs pareils en rapport et conjoints , l'acide et l'eau agissant chacun par 1/2 at. pour produire l'effet d'un at. entier , on aurait un plus grand nombre de sels , car ces autres corps n'ont pas des représentans qui puissent les déplacer. L'acide acétique se défait-il , en présence du conjoignant alcalin le plus fort , de l'hydrogène qui le conjoint dans l'acide aldehydique ? Le même lâche-t-il prise au 1/2 at. de son pareil conjoint , en présence des mêmes oxides ou sous la réaction expulsante du feu ? Ne préfère-t-il pas , dans la dernière circonstance , d'abandonner plutôt l'un des 2 at. eau de son radical ? ( acide lactique ). L'hydrogène qui conjoint le salicyle n'y renoncerait pas sous les efforts combinés des alcalis et de la chaleur si un at. oxygène excédant à la construction de l'acide benzoïque , auquel l'alcali tend à s'unir , n'était là pour , à l'aide d'un exhaussement de charge , pouvoir se composer en eau. L'acide benzoïque inconjoint qui conjoint l'acide sulfurique inconjoint se retire-t-il lorsque des oxides satureront ce dernier acide ? Les charges des faux-alcalis sont-elles déplacées lorsqu'un acide sature leur oxide ( oxide d'ammonium ) ? Celles des acides se détachent-elles lorsque l'acide est saturé par un oxide ? N'en est-il pas de même des autres con-

joignans que le défaut d'avoir des représentans-remplaçans ( de déplacement ) rend inamovibles ? L'eau a des représentans dans tous les corps et jusques dans ceux qui n'en ont pas eux-mêmes. Les oxides en ont dans leurs pareils plus forts qu'eux et les oxides faibles en ont un partiel dans l'eau. L'oxigène en a un , partiel comme entier , dans le même liquide. Les sels conjoints par d'autres sels trouvent des représentans-remplaçans dans des 3<sup>es</sup> sels. Si entre le chloroxigène et l'oxide d'argent il était fait une explosion , le locotenant de l'hydrogène , qui est le chlore , s'unirait à l'oxigène de l'oxide pour former avec lui de l'oxidule de chlore par solution lequel se retirerait , et le métal s'unirait à l'uresalifiable que l'oxigène du chloroxigène aurait formé. Ce serait du chloracéture d'argent qui resterait. Il n'y aurait pas de parafaction de l'ureoxigène. Le chlore qui avec l'oxigène de l'oxide d'argent devrait régénérer l'oxidule de chlore aurait avec l'oxigène fait une explosion assez faible pour que le chlore puisse avec l'oxigène de l'oxide d'argent former cet oxidule. Dans tous les cas , si l'union est plus qu'une juxtaposition , qu'une adhérence par obligation , l'explosion ne dépasse pas le caractère physique et se fait par confusion sans élimination d'états électriques. L'explosion de caractère chimique donne lieu aux combinaisons. L'acide peut exister indépendamment du chlore , et , si l'on répugnait à acidifier 2 at. de carbone inorganique par 3 at. oxigène , on pourrait emprunter au chlore 3 autres at. de ce principe et en acidifier chaque

at. carbone par 3 at. oxigène en acide oxalique ou les 2 réunis en 1 , par 6 at. et en faire du chloracidobiacide oxalique. Cependant, comme ce n'est qu'à l'état d'organisation que 2 at. carbone peuvent rester unis pour ne saturer que comme 1 at. , il est probable qu'il se sépareraient pour former cet acide. L'argument de leur inévitable séparation militerait en faveur de la persistance en organisation du nouvel acide, dans lequel ils sont restés en union. L'acide mellitique qui, en recevant de l'argent en échange de l'hydrogène de son eau de jonction, à moins que l'un de ses 3 at. oxigène d'acidification n'opérât cet enlèvement ou ne se substituât à cette eau, ce qu'il devrait faire par l'at. oxigène le plus bas placé et ainsi le plus immédiatement en rapport, soit avec l'hydrogène, soit avec le carbone, alors, l'oxide d'argent salifierait tout simplement l'acide devenu inorganique et qui n'aurait plus pour constituans que 2 at. ou 1 at. oxidule d'at. simple de carbone ou 1 at. oxide d'at. double du même, acidifiés par 1 at. oxigène = 1 acide oxalique d'at. double de carbone et tel que, sans avoir recours à l'oxigène du chlore, cet acide existe dans l'acide nouveau supposé inorganique, et auquel il ne faudrait que la soustraction du chlore pour être de l'acide mellitique privé d'eau d'organisation, comme il ne manquerait à ce dernier que les 3 at. chlore du nouvel acide pour être cet acide. Cela serait plus en accord avec les notions de la science que de prétendre que là où il y a de l'oxigène l'hydrogène se laisserait plutôt rempla-

cer par l'argent qu'enlever par cet oxygène. En admettant que de sa nature l'acide est inorganique et oxalique d'at. double de carbone conjoint par 1 at. eau, alors il n'y a plus de difficulté. De l'eau changée d'oxygène et de l'uresel d'argent seraient formés. L'at. double de carbone trahirait seulement l'origine organique de l'acide et son changement d'acide organique inconjoint en acide inorganique conjoint, l'eau placée sous l'oxygène d'acidification se plaçant sur cet oxygène, ce changement ayant été opéré par un long séjour dans la terre, comme dans le nouvel acide il est l'œuvre de la réaction combinée, et aussi prolongée, du chlore et de la lumière sur l'acide acétique. Si le chlore par 1 des at. acide hydrochlorique qu'il forme avec l'hydrogène de l'acide acétique se substituait à l'une des eaux de cet acide, l'acide nouveau serait conjoint par cet acide hydrochlorique au lieu de l'être par de l'eau. Ce serait 2 carbone, 3 chloroxygène et 1 chlorhydrogène. Cette conjonction serait très naturelle et aurait son second dans le composé de Malaguti fait avec de l'éther hydrochlorique en place d'éther libre. L'acide serait alors plus près d'être conjoint par de l'eau que s'il l'était par de l'hydrogène, de l'oxygène, du chloroxygène ou autre corps, car l'acide hydrochlorique contient de l'eau. Il faut toujours que l'un des principes cocomposans de l'acide entre dans la composition du conjoignant ou le constitue seul, ou bien, que deux des principes du conjoint le composent. Quand le chlore conjoint,



c'est en vertu de son oxigène ; quand son hydracide le fait, c'est en vertu de son eau. Le chlore est de l'oxigène qui traîne à sa suite, faute de pouvoir s'en débarrasser, un acide inconjoint. Cet acide ne l'empêche pas d'agir en vertu de son oxigène et comme oxigène. C'est ainsi qu'il agit dans le nouvel acide, lequel, d'après ses constituans les plus éloignés, est at. double d'acide oxalique, conjoint chacun par 1 at. acide inconjoint de chlore et, dans leur état de conjonction, tenus ensemble par un 3<sup>e</sup> at. du même acide, lequel, étant inamovible, se coengage avec les 2 at. acide oxalique restés ensemble, ou séparés en 2 at. mais reconjoints par le 3<sup>e</sup> at. du chlore, les 2 autres at. de cet acide ayant déjà conjoint chacun 1 at. de l'acide oxalique, le tout suivant que ce dernier acide serait établi sur at. double ou sur at. simple de carbone; il serait 2 carbone organique et 6 oxigène ou 2 inorganique et chacun 3 oxigène. Dans le 1<sup>r</sup> cas, 1 acide de chlore devrait joindre ensemble les 2 at. acide oxalique et 2 devraient lochohydrater l'acide devenu double par cette jonction. Alors il n'y aurait d'employé à l'acidification du carbone que son acidifiant habituel et naturel. L'acide borique, s'il est vrai que 6 at. oxigène entrent dans sa composition, pourra bien avoir une construction analogue et se former de 2 at. bore et 6 at. oxigène, le double at. bore ne proportionnant que comme 1 at. Ce serait de l'hexacide d'at. double de bore, que le nombre de ses at. d'oxigène dispenserait de devoir

être conjoint. Le chlorhexoxigenacide d'at. double de carbone ne devrait également pas être conjoint. L'oxygène du chlore se trouvant sur l'avant-scène dans l'exercice de l'activité du chlore ; c'est lui qui, en oxidant, hydroxidant ou acidifiant, prépare les matériaux à l'usage de l'acide qui ne peut se combiner avec des corps inoxydés.

Si le chlore avec lequel l'oxygène de l'oxide d'argent aurait éclaté et qui, après l'explosion, se serait régénéré en oxidule par solution, quittait le sel, celui-ci restait 2 carbone, 1 eau, 2 chloroxygène et 1 paraoxide d'argent. = acide michlor-carbonique ou 2<sup>d</sup> oxide et 2<sup>t</sup> chlorure, l'un et l'autre d'at. simple de carbone, avec paraoxide d'argent. ( parafié par sa formation d'oxygène qu'avait déjà occupé de l'hydrogène ). Il serait en correspondance avec du composé de Malaguti ayant fait explosion, mais par son hydrogène, avec le même oxide. Ce dernier est 2 carbone, 1 eau et 2 chlorhydrogène. L'oxidule de chlore, après l'explosion par solution, se retirerait de la composition, dans laquelle il serait remplacé, comme, dans le cas ordinaire, l'eau s'en retire. L'explosion se ferait avec le locotenant de l'hydrogène lequel est l'oxygène de l'oxide d'argent. Il formerait de la chloroxygène-eau, qui serait l'oxidule de chlore détonant ou non-détonant suivant qu'il serait par solution ou par combinaison et qui, n'étant pas détonant, ferait un composé nouveau des plus particuliers, car il serait combiné tandis que l'oxidule ancien est dissous, ce qui équivaut à être décombiné, ici,

entre des élémens tous deux patens; ailleurs, entre un patent et un latent. Ce que le nouvel acide a offert de plus inattendu, c'est qu'il a prouvé l'existence possible d'une combinaison qui n'est pas par solution, entre les deux corps les plus rapprochés par leur caractère électrique et à laquelle est défavorable que ce soit l'oxigène et non le chlore qui sort de combinaison avec l'hydrogène, ce qui rapproche encore les caractères électriques, tandis qu'ils s'éloigneraient si le chlore se retirait d'hydrogène. L'oxigène déjà par lui-même trop peu négatif pour se combiner avec le chlore l'est encore bien moins après avoir été uni à l'hydrogène et, si ce n'était que pareils en qualité ne peuvent que cohérer, on serait disposé à admettre qu'il y a entre les deux corps une confusion si intime que toute différence en caractère électrique disparaît et avec elle la faculté de s'unir par affinité chimique. La confusion de ces deux corps en un, laquelle ferait que la masse de matière et non le pouvoir de saturer serait augmentée, acidifierait le radical organique. L'oxidule de chlore par combinaison s'émanciperait aussi bien que celui par solution. N'ayant plus rien à faire dans le composé, il ne lui resterait, comme à l'eau en semblable occasion, qu'à se retirer. Après la retraite de l'oxidule le composé serait par l'oxigène ce que celui de Malaguti est par l'hydrogène, savoir, 2 carbone, 1 eau = radical d'éther, 2 oxigène, 2 chlore pour l'un; et 2 carbone, 1 eau, 2 hydrogène et 2 chlore, pour l'autre; le 1<sup>r</sup>, de plus 1 paraoxide d'argent dont

le 2<sup>e</sup> pourrait également prendre le métal en échange d'hydrogène et alors de l'acide hydrochlorique, en place d'oxidule de chlore, se retirer (chloroxigeneau et chlorhydrogeneau, eau dans laquelle le chlore représente l'hydrogène et eau dans laquelle le même représente l'oxigène). Aucun des deux ne serait désorganisé. La solution par l'oxigène se fait sur de l'oxigène de conjonction; celle par l'eau, sur de l'eau d'hydratation. La solution par l'hydrogène se fera sans doute sur de l'hydrogène de conjonction. L'at. du dissolvant enlève le nombre quelconque d'at. de l'hydratant et aussi du conjoignant hydrogène. L'oxigène ne saurait enlever que 1 at. oxigène de conjonction puisque les corps sur lesquels il peut opérer (hydracidifiables natifs) n'en ont que 1. Les atomes du même principe qui ensuite s'ajoutent se joignent au dissolvant. L'oxidule de chlore prend trois fois 2 oxigène de plus pour en former ses 3 acides par solution. Sous le conjoignant et le corps déconjoint se place de l'électricité qui les empêche de se reconjoindre. Entre l'at. unique ou les divers at. eau d'hydratation et le déshydraté se place de la chaleur. Le conjoignant ou l'hydratant sont par le dissolvant enlevés au conjoint ou à l'hydraté lesquels alors réagissent à travers l'oxigène, l'hydrogène ou l'eau, conformément à leur qualité; acide, comme acide, alcali, comme alcali, sel, comme sel. Il y a ici encore une relation avec le pair et l'impair. 1 oxigène, impair, éteint la qualité acide; 1 de plus, qui forme le pair,

la reveille. Ce pair est maintenu par l'oxygène qui successivement compose les trois acides = 2, 4, 6, 8. L'hydrogène élève au pair le nombre d'at. de ce principe dans les relatifs-natifs hydracidifiés et dans lesquels l'impair est signalé par le nombre impair d'at. oxygène que ces corps prennent pour se saturer de ce principe. Le nombre est porté au pair par l'at. qui dissout. L'impair de l'at. oxygène de ces mêmes corps acidifiés par l'oxygène est élevé au pair par l'at. eau, l'at. oxide, l'at. base qui indispensablement les conjoignent. Les mêmes corps, les oxides solubles, les sels, qui sont hydratés par 1 at. eau font monter au pair l'impair qui est résulté de leur hydratation, en prenant 1 at. eau de solution. Ce qui est ajouté au-delà de 1 at. n'entre point en ligne de compte et reste en dehors de l'opération, ou remplit d'autres fonctions (de surhydratation et de cristallisation). L'acide acétique, dont le nombre d'at. eau est pair, maintient ce pair en exigeant pour son hydratation 2 at. du même liquide. Les hydracides par combinaison, qui ont 1 at. eau, le portent au pair par les 3 at. de la même qui les hydrate et ainsi de suite. L'azote, qui contient 3 at. hydrogène ou simili-hydrogène, outre son acide natif, pairise ce nombre par les 3 at. du même principe dans la formation de l'ammoniaque. Il n'a pas d'hydrure pair. Le carbone, qui a 4 at., maintient ce nombre au pair par 2 et par 4 hydrogène; il ne l'impairise pas par 1, 3, 5 du même principe. Cet impair peut être figuré se trouver dans des combinaisons sans pour cela y exister, car un

principe qui est étrangement engagé n'agit plus en sa propre qualité. Le repos de la matière composable est dans le pair et l'enchaînement de l'activité chimique y est encore. Si quelque part l'inorganique s'est insinué dans l'organique et non seulement à superficie, mais à profondeur, c'est bien dans l'acide nouveau supposé persistant en organisation, car il y remplace le principe le moins facile à remplacer et que les métaux seuls, comme lui absolus, peuvent représenter, lequel principe est l'hydrogène; et l'inorganique qui remplace ce principe est, après l'oxygène, négatif absolu, le corps le plus négatif connu; mais cette alliance n'en est pas une pour le noyau véritablement organique, qui se trouve dans tous les corps organisés, et sur lequel viennent seulement s'implanter les autres composans, lequel noyau est le radical organique formant un agrégé dûment proportionné des trois élémens de l'organisation. Aussi longtemps que celui-là reste inaltéré, n'est pas envahi par un corps étranger, l'organisation reste dans toute son identité et pureté; ce qui prouve que les autres corps sont indifférens pour la combinaison ultérieure du noyau, sont étrangers au noyau, c'est que ce noyau, qui de ses propres forces ne peut se maintenir composé, se fait assurer en composition par toutes les sortes de corps imaginables, par un 2<sup>e</sup> at. carbone ajouté au radical final, qui est ce noyau, et, supplémentairement, par de l'hydrogène, de l'oxygène, de l'eau; par un 2<sup>e</sup> at. noyau ajouté au premier; par de l'hydrogène et

un 2<sup>d</sup> at. carbone dans l'éther et dans l'alcool et par de l'hydrogène sans 2<sup>d</sup> at. carbone dans l'éther et dans l'alcool, l'un et l'autre de bois; dans l'une ou l'autre des 3 sortes de radicaux organiques oxacidifiés, par des rapports varians d'oxygène; par l'eau dans l'amidon et le sucre; par les deux mêmes, hydrogène et oxygène, associés au chlore, dans le corps de Malaguti et dans l'acide chloracétique; par des acides, des oxides, des sels. Un corps qui peut être conjoint par tant d'autres corps doit être un composé à lui et qui par besoin de conjonction reçoit ces corps. On ne connaît pas à l'état d'isolement sa conjonction par un 2<sup>d</sup> at. carbone, mais celle par un 2<sup>d</sup> at. de son pareil existe dans l'essence du bois. Un conjoignant ne peut d'ailleurs être cocomposant. Dans les sels l'oxide est le conjoignant de l'acide et non le cocomposant du sel. Dans les sursels, le sel conjoint l'excès d'acide; dans les soussels, l'excès d'oxide conjoint le sel. Dans les acides doubles, 2 acides inconjoints se conjoignent réciproquement ou un sans besoin de conjonction conjoint un avec ce besoin. Dans les sels doubles, 2 sels sans conjonction se conjoignent réciproquement ou un sans besoin de conjonction, et dès lors inconjoint, conjoint un qui a ce besoin. Dans les oxides doubles quelques fois un qui ne doit pas être conjoint conjoint un qui doit l'être. La conjonction obligée a déjà été dit faire le lien d'union dans ce qui est secondairement composé. Elle le fait aussi dans ce qui est primièrement composé, car l'oxygène, a son état de gaz, est con-

joint par l'électricité négative ; dans ses engagements, il l'est, partie par la même et partie par le corps engagé. Il ne sort jamais entièrement de sa conjonction par l'électricité. Dans l'eau et les oxides métalliques il est conjoint par l'hydrogène ou par le métal en même temps que par l'électricité. Dans l'eau il l'est encore pour les 778<sup>e</sup> par celle-ci. Dans les peroxides des métaux, il l'est par l'oxide et, dans les acides métalliques, par le peroxide. Dans les relatifs oxacidifiables natifs, il l'est par l'acide de ces corps uni à l'hydrogène, et dans les mêmes acidifiés au complet, il l'est par l'eau. Dans les relatifs hydracidifiables natifs, il l'est par l'acide de ces corps, qui nécessairement le contient, et dans les mêmes acidifiés au complet par l'hydrogène, il l'est par l'eau. On dirait que la pente générale de la conjonction est vers le maintien en existence d'un seul et même principe, qui est l'oxygène. J'entends par conjonction le maintien obligé en union de 2 at. ou de plus de 2 at. de la même substance ou de substances différentes, qui à l'état où elle se trouve dans l'union ne pourrait subsister inconjoint. La particule de l'oxygène, corps absolu et surement simple, ne sera pas 8, mais 1 comme l'est la particule de l'hydrogène, également absolu et non moins simple. Pour être saturant par 8 il faut que quelque chose lie ces 8 particules (si l'on veut, 8 at.) en un seul at. Dans le gaz oxygène le liant est l'électricité négative. Six at. carbone hydrogené sont liés en un seul at. dans la benzine ( par l'électricité



positive ou par la propriété de cohérer ? ). L'hydrogène porte son électricité en application et non en conjonction comme la porte l'oxygène, ce qui est cause qu'il sature par toute sa particule et que sa capacité de combinaison est absolue. 16 at. carbone hydrogené sont liés ensemble et compactés en 1 at. par 1 at. eau. Deux at. carbone sont liés ensemble et compactés en 1 at. par 1 at. du même liquide. Ces liaisons et d'autres, la benzine, qui est sans liant, non comprise, peuvent prendre 1 ou plus de 1 de leur liant, en dessus ; et 8 at. oxygène liés ensemble par 1 particule d'électricité négative peuvent prendre d'avantage de ces particules, et seulement être substitués dans celles qui dépassent une. Cela expliquerait pourquoi l'oxygène n'est jamais complètement désélectrifié, ainsi que l'hydrogène l'est quand il se compose en eau. Il ne fait son explosion que par de l'électricité égale à 1 tandis que l'oxygène peut faire la sienne avec de l'électricité égale à 8, mais ce que le besoin de conjonction persistante ou peut-être la circonstance qu'aucun positif, dans le nombre le plus haut d'at. avec lequel il peut éclater pour s'unir à l'oxygène, il ne peut éliminer ces 8 électricité, ne lui permet pas de faire. Il est propre à la compaction de plus de 1 at. en 1 at. de passer sans se décompacter de la conjonction par son liant en conjonction par d'autres lians ou de changer, sans se délier, de liant ; les 7 at. oxygène suivent le 1 at. dans toutes les combinaisons qu'il contracte. Un at. se met en rapport avec l'at. du

corps positif et le surplus est pris en charge. L'hydrogène occupe l'oxygène à un degré trop peu avancé pour que l'eau soit transportable par la pile sans être décomposée. Il n'y est relativement à l'électricité que par 1 particule de saturation sur 7 particules de représentation. L'oxygène reste négatif dans 7 de ses 8 particules. L'eau, sous sa forte charge en oxygène, ne fait naître aucune qualité et aussi n'en fait disparaître aucune. Elle est elle-même sans qualité et n'affecte aucun reactif, d'organe ou autre. Quoique liquéfiable elle a l'insipidité des corps insolubles et, quoique vaporisable, elle a l'inodorité des corps fixes au feu. Un corps n'est pas organique par cela seul que les trois élémens de l'organisation se trouvent ensemble dans sa composition. Il faut qu'ils y exercent la fonction qui est propre à l'organisation; ils doivent avec le carbone composer le radical organique, qui, en lui, résume toute l'organisation. Je viens de dire que le reste est d'adjection. Le 2<sup>1</sup> at. eau de l'acide ecétique n'appartient plus à l'organisation. Il est déjà d'acidification; le 3<sup>o</sup> l'est aussi, et le suivant l'est de conjonction. Quand on désignera chaque ingrédient de composition par le nom de la fonction qu'il remplit on se comprendra mieux soi-même et on sera mieux compris des autres.

Le nouvel acide considéré comme inorganique n'est plus chloracétique. Il est devenu chloroxygénique. Il ne reste de son organisation que l'at. double de carbone dont la compaction de 2 en 1 at. se met ici dans toute son évidence, car, n'ayant

plus l'at. eau qui dans le radical organique proportionne, il est obligé de proportionner lui-même, et ce qui n'était encore que présumé est devenu démontré; sa construction serait seulement encore analogue à celle de l'acide acétique en ce que à l'acidification de son radical, lequel ne serait plus que du carbone, il est employé 3 at. chloroxigène là où à l'acidification du radical de l'acide acétique, lequel est encore du carbone et de l'eau, il n'est employé que 2 at. hydrogenoxigène. Les deux sont conjoints par l'eau. En voulant étendre l'identité de construction encore plus loin on peut organiser le carbone par de la chlor-eau comme on l'acidifie par la même eau; alors le minéral serait allé se placer dans le centre du végétal et la condition organique du composé aurait été changée en une condition inorganique. Les composés organiques qui reposent sur radical général peuvent être minéralisés dans l'un des 2 at. eau de ce radical sans renoncer à leur qualité de végétal. Ce 2<sup>e</sup> at. eau n'appartenant pas à l'organisation du radical, peut être minéralisé sans que rien ne soit dérangé à l'organisation. Il est minéral adjecté au végétal, mais tenu en dehors du cercle de l'organisation lequel est tracé autour de ce qui compose le radical final. Le 2<sup>e</sup> at. carbone que les radicaux étheral et général contiennent de plus que celui final, est lui-même inorganique et d'adjection; c'est comme le 2<sup>e</sup> at. eau de celui général. L'organisation y trouve un appui pour la plus grande fermeté de composition de ses produits. Il ne sort, en

effet, des mains de l'organisation que du radical organique général, ou des composés placés sur ce radical. Le 2<sup>d</sup> at. eau peut être expulsé de ce radical sans que celui étheral, qui subsiste, en soit énervé ; il est même renforcé. Le 2<sup>1</sup> at. carbone ne peut être écarté sans que le radical final, qui alors subsiste, ne soit défortifié. Sa séparation se fait à l'aide d'oxigène que fournit le composé. Ne pouvant le volatiliser, la chaleur l'assiste à s'acidifier pour pouvoir se détacher. Lorsque le 2<sup>1</sup> at. carbone quitte le radical le 2<sup>1</sup> at. eau le suit ou entre en des engagements différens, devient d'hydratation ou de conjonction ou va s'adjoindre à la charge. Un composé établi sur radical général peut être envahi par un minéral et le recevoir en substitution à l'un des composans du 2<sup>1</sup> at. eau sans que le composé cesse d'être végétal. Le minéral ne serait pas introduit dans l'organisation, mais, dans son nouvel état de composition, il serait ajouté au corps resté organique. Si le chlore envahissait l'hydrogène du 2<sup>1</sup> at. eau, du chloroxigène s'adjoindrait au corps et augmenterait de 1 le nombre de ses at. oxigène. Si un métal faisait l'invasion, ce serait à l'oxigène qu'il s'adresserait et le corps serait adjoint par de l'oxide et augmenté de 1 dans le nombre de ses at. hydrogène, lequel il ne saurait trop où placer, à moins qu'étant avec charge il ne put l'ajouter à cette charge. Un sel singulier et, si pas un sel, l'isomère d'un sel serait produit. Le composé qui survivrait à l'introduction du minéral serait encore végétal, car le radical étheral resterait in-

tact. Il n'y a donc de désorganisation à attendre de la part d'un minéral que pour un corps organique qui serait établi sur radical étheral ou sur radical final ( 2 ou 1 carbone et 1 eau ). Si l'invasion du chlore pouvait avoir lieu , elle ne serait exécutable que sur des oxacides organiques , auxquels le chlore n'aurait rien à oter pour arriver jusqu'à l'eau. Dans le corps de Malaguti , si le chlore , après s'être uni à 2 at. hydrogène exempt d'oxygène , avait dû s'emparer du même principe saturé d'oxygène dans le radical organique , ce corps aurait été du carbone minéralement organisé par du chloroxygène et oxidé ou acidifié par de l'acide hydrochlorique , ou n'aurait pas existé , et il est probable que si à l'acide acétique le dernier at. hydrogène avait dû être enlevé par le chlore et remplacé par lui , le nouvel acide ne se serait également pas formé. C'est sur du radical organique que les compositions sans lien d'union doivent se placer si elles veulent pouvoir subsister.

Le composé de Malaguti est sans conjonction , ou il est conjoint par l'acide anhydre du sel d'éther lorsque au lieu d'être fait par de l'éther-base il est fait par du pareil sel. On ne pourra lui donner pour conjoignant l'eau qui organise son at. double de carbone , et qui , pour cela , devrait monter du plus bas de l'acide au plus haut de l'acide , ou , de sa base , devenir son sommet , et rester dans le bas lorsqu'un acide de sel d'éther serait là pour le remplacer. Le chlore y respecte l'eau d'organisation. Il ne doit pas plus

la mépriser dans le nouvel acide. Ce que dans celui-ci il n'épargne pas c'est le 2<sup>d</sup> at. eau de la même fonction. Si le vinaigre est, comme l'alcool, fait de radical général acidifié par un seul at. eau, le 4<sup>e</sup> at. le conjoignant, ou si, n'ayant pas ce radical dans l'alcool, il se le donne en adjoignant au moment de se former 1 des 4 at. eau que la combustion de l'hydrogène compose, au radical qu'il a. L'alcool, corps indifférent, peut encore mieux être du radical général et de l'hydrogène que de l'oxide d'éthyle conjoint par l'eau, et alors son acide (acétique) serait le même radical et de l'eau, et le 2<sup>1</sup> at. eau serait par le chlore détruit comme le sont les 2 suivans. Le corps de Malaguti renferme en acide de quoi salifier 3 at. oxide, savoir, 2 en chlorure et 1 en acétate et que par l'incorporation de 3 at. souscarbonate rigoureusement anhydre de soude il prouverait contenir. 1 radical étheral avec les 2 at. eau de l'acide hydrochlorique forme de l'acide acétique, que 1 des 3 at. alcali conjoint, et les 2 at. acide natif du chlore, devenus inconjoints par la perte de leur eau, se font de même conjoindre par l'alcali. L'eau n'aurait d'autre source que l'oxigène du chlore et l'hydrogène de l'éther. Le nouvel acide, par 5 at. du même souscarbonate, serait disloqué en 3 at. chlorure, 1 at. mellitate établi sur radical final ( 1 carbone, 1 eau et 3 oxigène ) et 1 at. oxalate ( 1 carbone, 3 oxigène ), chaque at. acide se conjoignant par 1 at. alcali. Cependant, les 5 at. acide qui, étant désappareillés, demantibulés

et disloqués par la force combinante de l'alcali, saturent comme 5 at.; restant unis, et, étant engagés en une fonction commune, ne saturent plus que comme 1 at., ce qui, en faculté de saturation excède 1 est absorbé, enchainé, est occupé à acidifier. Un même corps ne peut à la fois se charger de plus d'une gestion. La chaleur, ce plus puissant de tous les agens et qui tient sous sa domination tout ce qui est doué de vie chimique, ne peut en même temps s'occuper de deux actions, changer la forme des corps et de solides les faire liquides et de liquides les faire vapeurs. Peut-il augmenter le volume de celles-ci et celui des gaz sans se soustraire à toute autre action je dois dire, peut il étendre le volume d'aucun corps solide ou liquide et continuer de réagir en sa qualité la plus simple, qui est celle d'échauffer ? Il n'est donc pas étonnant que de la matière dénuée d'action générale ne peut agir autrement; mais cette matière elle-même agit en locotenance et représentation de chaleur, sature physiquement et mécaniquement, conjoint à la place de chaleur et se fait conjoindre à défaut de chaleur. Je dis ceci de chaleur physique et mécanique, non de calorique chimique, qui est de combinaison et de saturation. Parmi ces 5 at. acide particulier aucun n'est contenu à la quantité de 1 at. pour se mettre en relation de saturation avec les oxides et autres conjoignans. Cet at. doit être unique et cependant il n'y en a pas ici qui le soit. L'acide du chlore est trois et s'il était le saturant (proportionnant) 3 at. oxide

seraient requis pour le saturer. Celui oxalique est 2, à moins de le supposer composé d'at. organique ( 2 saturans comme 1 ) de carbone acidifié par 6 oxygène ; mais plus probable est que l'at. de salification et autre saturation est à chercher dans l'at. eau d'organisation du radical étheral ; celui-là est unique et il est l'at. de tout ce qui, dérivant d'organisation, a un at. de saturation. Que ferait la matière organique si elle n'avait pas cette eau pour fixer la valeur de son at. et le contenir dans les bornes de la stricte saturation ? Elle serait indifférente et ne pourrait s'engager. Elle pourrait se confondre par mélange et dans des rapports indéfinis. Elle pourrait peut-être conjoindre des corps inorganiques, ce qui n'est pas une action chimique. Elle ne pourrait comme charge être imposée à d'autres corps organisés, car, la charge, étant un saturant, ne pourrait remplir cette fonction près de corps qui ne seraient pas susceptibles d'être saturés. Qui dit saturer entend s'unir en des rapports déterminés. Il n'y aurait pas d'organisation, car c'est dans le travail de cette opération que les at. de saturation sont composés et fixés. Nous ne pouvons que décomposer les at. de la nature pour les changer en at. de l'art et alors nous en diminuons la masse sans toujours en diminuer la valeur. Trois des at. acide présent dans le nouvel acide ne forment cet acide que par l'oxygène auquel ils sont adhérens et dont ils ne peuvent se détacher sans autrement s'engager. Dans le fait, l'acide se compose d'at. double de carbone acidifié par at. sextuple d'oxi-



gène, et, d'après cette conception, plus rien d'extraordinaire ne se trouve dans sa construction. C'est at. double de carbone qui, après sa sortie d'organisation, reprend sa capacité de saturer comme 2 at. sans cependant se séparer, et emploie à son acidification le nombre habituel d'at. oxygène, qui est 3 pour chaque at. carbone. S'il n'en prenait que 3 pour le double at. il n'en aurait que  $1\frac{1}{2}$  pour chaque at., ce qui ne répondrait à aucun de ses acides connus, et les 2 ne peuvent saturer comme 1, n'ayant plus l'eau qui, tout en établissant leur at., doit aux 2 at. carbone donner ce mode de saturer. L'eau qui l'organisait, l'ayant abandonné, il retourne à la condition de corps inorganique et recouvre le mode de saturer que primitivement il suivait. On peut demander ce qui a pu déterminer sa réunion de 2 at. en 1 at. La réponse est simple. C'est l'explosion qui a dû se faire entre 2 at. du même corps relatif dont l'un est positif par 2 at. hydrogène et dont l'autre est, dans le même rapport, négatif par 2 at. oxygène et qui, étant ainsi opposément chargés, n'ont pu qu'étroitement se combiner. Dans cette union c'est entre les 2 at. carbone et non entre l'oxygène et l'hydrogène que s'établit le rapport. Ces deux derniers sont des agens de modification et non des élémens de proportionnement. Les corps relatifs ont seuls le privilège d'établir l'at. et ils l'établissent quelque soit la nature de leur combinaison avec d'autres corps. Si la relation devait être établie entre les modifiants, l'azote

proportionné de 3 hydrogène dans l'ammoniaque devrait se mettre en rapport avec les 5 oxygène dont il est proportionné dans l'acide nitrique. Le rapport, dans le nitrate d'ammoniaque, s'établit entre l'at. azote possédé par l'hydrogène et dénégativé par lui, et l'at. azote possédé par l'oxygène et dépositivé par lui. Dans les sels ammoniacaux des trioxigenacides les at. hydrogène et oxygène sont égaux, mais ce n'en est pas moins entre les radicaux de l'alcali et de l'oxide que la saturation se fait. Dans l'union entre at. égaux de 2<sup>1</sup> oxide et de 2<sup>1</sup> hydrure de carbone, qui figure le radical général, la relation ne peut, par le même motif, être établie entre l'hydrogène et l'oxygène, mais doit l'être, et l'est, entre 2 at. carbone rendus oppositement électriques et qui, après l'explosion, ont dû entrer en union. C'est là ce qui forme le lien entre les 2 at. carbone, et il n'en faut pas d'autre pour les empêcher de se séparer.

Le nouvel acide, en le supposant inorganique et non conjoint par l'eau, peut aussi être 2 at. oxide de carbone, uni chaque at. à 1 at. chlore et faisant ainsi l'inverse du gaz phosgénique, qui est 1 at. du premier et 2 at. du 2<sup>1</sup>. Les deux at. de chlorure simple d'oxide de carbone seraient tenus ensemble par 1 at. acide hydrochlorique, qui, n'étant pas un conjoignant-eau, mais cependant, après l'acide hydrofluorique, le plus rapproché de l'eau et ainsi mieux qualifié à représenter l'eau en ce que le phosgène n'en serait pas décomposé ainsi qu'il l'est par l'eau, et encore

moins un salifiant d'acide, ne serait pas déplacé par les oxides. Le carbone devra s'être séparé en deux pour chaque at. isolément pouvoir s'oxider. La question serait si 2 chlore acidifieraient 2 oxide comme il acidifient 1 oxide. Le gaz phosgène sature par 3 at. acide, dont l'un carbonique et les deux autres, anhydre de chlore. L'acide hydrochlorique n'inorganoorganisera pas le carbone, le chlore tenant lieu d'oxigène; et le radical chlorhydrogénique ne se mettra pas par son chlore en rapport avec 2 des 4 at. oxigène (chlorbioxigène, 1 chlore, 2 oxigène,) ce qui ferait de l'acide pairchlorique, et par son hydrogène, pas avec les 2 at. chlore du même chlorbioxigène, ce qui serait du bichlorure d'hydrogène et de l'acide hydrochloreux. Le chlorbioxigène (oxide pair par combinaison) et l'acide pairchlorique (chloreux conjoint par 1 at. oxigène) seraient deux composés encore inconstitués à l'état in combiné.

Le nouvel acide repond, par 2 at. carbone, à une construction dont, par 1 at. carbone, le gaz phosgénique devrait être l'oxide, et à de ce gaz uni à la moitié de son pareil moins 1 chloroxigène (1 oxide de carbone avec 2 chlore et 1 oxidule du même avec 1 chlore, acide carbonique avec 2 acide du chlore, et 1 oxidule de carbone avec 1 acide du même). Cependant, cet acide, quoique plus riche du double en carbone et du tiers, en chloxoxigène (le phosgène est 1 carbone et 2 chloroxigène), ne sature que comme 1, tandis que le phosgène sature comme 3, savoir, comme 1 en

vertu de son acide carbonique et comme 2 en vertu de ses 2 acide de chlore. La cause en est que sur radical organique l'acidité est développée par des acides comme représentans de l'eau et de l'oxygène, et que dans l'exercice de cette fonction leur acidité propre est enchainée et épuisée. Unis par le lien du développement en acide de l'un radical par l'autre, ce qui doit se faire par un hydracidifiable sur un oxacidifiable et a lieu par le transfert de l'oxygène du 1<sup>r</sup> sur le 2<sup>d</sup> et la mise à nu par déconjonction de l'acide du 1<sup>r</sup>, la faculté de saturer reste intacte dans chaque acide.

L'acide acétique peut être acidifié par 1 at. eau, qui est impair, et conjoint par 1 at. de la même. Il ne faudrait pour cela que se le figurer établi sur du radical général en place de l'être sur du radical étheral et, quand dans la dessiccation des sels de cet acide, nous croyons en séparer de l'eau de conjonction, ce serait de celle de 2<sup>d</sup> organisation (2<sup>d</sup> at. eau qui du radical étheral fait du radical général) que nous en chasserions, et l'eau de conjonction deviendrait de pairacidification. Sur du radical général et, conjoint par de l'eau, ce serait de l'impair-acide; sur du radical étheral et conjoint par un oxide, ce serait du pairacide. Cela expliquerait pourquoi certains acétates se dessaisissent si difficilement de leur eau dite d'hydratation, mais qui quitterait plus facilement si elle était de cette fonction. Ce n'est pas que l'eau de 2<sup>e</sup> organisation ne puisse devenir de pairacidification aussi bien que celle de conjonction; mais

il est de droit que le chassé quitte la partie. Je ne dirai pas si, en reéchangeant le conjoignant-oxide contre du conjoignant-eau, il reprend le 2<sup>1</sup> at. eau d'organisation ainsi que le fait l'acide citrique. Cette vue nécessiterait d'admettre que le chlore réagit aussi sur le 2<sup>d</sup> at. eau et qu'ainsi il ote l'hydrogène à la fois à de l'eau de 3 différentes fonctions, savoir, à de l'eau de 2<sup>e</sup> organisation, à de la celle d'acidification et à de la 3<sup>e</sup>, qui est de conjonction. La 1<sup>re</sup> de ces 3 eau devrait être peu retenue pour être décomposée par le chlore, et cela prouve que cette eau est d'addition et non de composition pour le radical qui fait le noyau de l'organisation. Ce noyau fortifié par le 2<sup>1</sup> at. carbone qui le constitue en radical étheral est affaibli (rendu plus négatif) par le 2<sup>d</sup> at. eau, ce qu'il paraît devoir être pour son acidification par l'oxygène et son éthylication par l'hydrogène, et il peut le rester pour son acidification par l'eau, qui sont à peu près tous ses emplois immédiats. Quand dans l'acide acétique, le radical est général, il l'aura été dans l'alcool, dont l'acide est provenu, à moins d'admettre que l'acide acétique, qui pour son eau en a moins besoin que l'alcool pour son hydrogène, la forme à son usage. Quoiqu'il en soit et en supposant l'alcool établi sur radical général alors il suffirait de l'expulsion du 2<sup>d</sup> at. eau de ce radical pour qu'il fut établi sur radical étheral et qu'il format de l'éther placé sur radical de son nom.

L'acide acétique pour changer son radical général en radical étheral et celui-ci en l'autre, ne

doit pas, comme les autres acides, faire glisser son eau de conjonction sous un acidifiant étranger ou différent de l'eau, mais, son organisant étant de la même nature que son acidifiant, il n'a qu'à faire descendre l'atome le plus bas placé de ses 2 at. eau d'acidification vers son radical étheral ou faire remonter son 2<sup>d</sup> at. eau de radical général vers son at. unique eau d'acidification et le faire changer en 2<sup>d</sup> at. eau d'organisation. L'eau de conjonction suit ce mouvement sans sortir de fonction. Elle ne passera pas à travers l'eau d'acidification, l'une fois pour aller se joindre au radical et l'autre fois, pour aller reprendre sa place de conjoignant. La transition de l'eau de 2<sup>e</sup> organisation en nature d'eau d'acidification demande un supplément de charge électrique ou la dispense de ce supplément de charge. Le 1<sup>r</sup> lui est donné par la chaleur pendant sa distillation ; la 2<sup>e</sup>, il la reçoit de l'oxide qui salifie l'acide. En exécutant l'opération contraire, s'entend, en faisant passer de son eau d'acide à son eau de radical, elle perd en charge, ce qui peut être fait en procédant à froid. Le radical s'affaiblit dans le dernier cas et se fortifie dans le premier. Je l'ai déjà dit. De radical étheral il devient radical bifinal ( finalofinal ) ou *vice versa*. On peut comparer la différence de sa force combinante ( énergie de combinaison ) à celle qui existe entre l'oxide et l'oxidule du même métal. L'un est 2 fois carbone et 1 fois eau et l'autre, 2 fois carbone et 2 fois eau. L'oxidule d'un métal est 2 fois métal et une fois oxigène et l'oxide du même, deux fois oxigène et 2 fois métal. L'acide

acétique conjoint par l'eau sans être hydraté ou salifié par un oxide, est disposé à se disloquer en acide carbonique et en esprit pyroacétique. Sa conjonction par l'eau se livre à cette disposition lorsque mise en ébullition au contact de l'air on l'allume. L'esprit pyroacétique, séparé de l'acide carbonique, entretient ensuite lui-même la combustion.

Le nouvel acide, s'il avait 1 at. de chloroxigène de plus, serait at. double de phosgène; il responderait à 2 at. acide carbonique tenus ensemble par 4 at. acide de chlore. Son nom devrait être bicarbochlorcarbonique. Il ne devrait et ne pourrait pas être conjoint. Son at. pair le dispenserait de conjonction, et sa construction identique avec celle du phosgène l'en empêcherait, car de l'eau ne pourrait s'en approcher sans qu'une partie n'en fut décomposée; et croit-on que dans son actuelle construction, il pourrait être conjoint par de l'eau sans que l'acide de chlore ne lui fut enlevé, de l'acide hydrochlorique formé et de l'acide mellitique émancipe? d'où l'on peut conclure que l'acide nouveau est établi sur radical organique et que ce radical le garantit de décomposition comme il en a déterminé la formation. Si par du radical organique le phosgène était protégé contre les entreprises de l'eau, il aurait la force de les éluder, il serait préservé de la décomposition et sa capacité de saturation se réduirait de 3 à 1. De l'eau qui conjoindrait le nouvel acide, supposé inorganique, ne resterait pas longtemps dans cette fonction. Il faudrait 4 at. eau

pour l'entière décomposition , dont 3 pour l'acide de chlore et 1 pour l'acide mellitique supposé nativement inorganique. Il serait trop heureux d'avoir un tel acide , qui fournirait à discrétion de l'acide mellitique facticement composé. Le phosgène demande 2 at. eau , qui tous deux sont pour l'acide du chlore , et le nouvel acide en prendrait 4 dont 3 pour le même acide et 1 pour l'acide mellitique ; mais l'un de ces acides est aussi surement organisé que l'autre , car tous deux , étant inorganiques , seraient formulés de façon à ne pouvoir subsister. Le nom scientifique de l'acide nouveau , cru sans organisation , serait bicarbochloroxalique ou trichlormellitique. Le chlore , dans sa réaction sur l'acide conjoint , après avoir soustrait l'hydrogène à l'eau de conjonction , ne saurait arriver jusqu'à l'eau d'organisation pour lui faire la même soustraction , à moins d'augmenter de 1 sa matière et aussi de 1 l'oxygène , et de faire de l'acide carbonique accolé à 4 at. chlore sans que rien affermisse cette étrange copulation , sinon de faire 2 at. oxide de carbone uni chacun à 1 at. chlore et conjoint par rien , ou 1 at. acide mellitique formé de chloroxygène et tenu ensemble par 1 at. du même chloroxygène à la place d'eau ; 1 acide carbonique par l'oxygène et 1 par le chlore , sans autre conjonction que la différence de leur construction ; at. double de bichlorure de bioxide de carbone ; gaz phosgénique réuni par 2 at. Je ne pense pas qu'on ait , avec le but d'en examiner les effets , essayé la réaction destructive de l'impo-



li oxide d'argent sur l'acide acétique simplement conjoint ou , de plus , bihydraté , ou saturé d'ammoniaque. Il y aurait eu là assez d'eau pour satisfaire à l'insatiable cupidité de l'oxide à échanger son oxigène contre l'oxigène de l'eau et à se mettre à la place de l'hydrogène. Il y a là 1 ou 2 at. eau d'acidification , et, quand il n'y en a que 1 de cette fonction, 2 d'organisation et 1 de conjonction. Dans l'hydrate il y a en outre 2 eau d'hydratation , qui sont tenacement attachés et ne peuvent isolément être détachés, s'entend , ne peuvent être séparés l'un sans l'autre. Dans le sel ammoniacal, 1 eau d'ammoniacale salification reste à la place de l'eau de conjonction. Ces diverses eaux sont assez fermement retenues pour que l'oxide ait plutôt fait de les décomposer que de les déplacer. On dirait que ce n'est qu'avec interposition d'eau entre elle et l'acide, que l'ammoniaque forme ses sels, comme si l'eau devait défendre l'acide de l'attaque de l'alcali et empêcher qu'une amidification ne soit faite entre le dernier at. oxigène de l'un et le dernier at. hydrogène de l'autre. Les sels ammoniacaux sont , en effet, des conjonctions d'impair-acides combinés avec le gaz ammoniacal ; ce que paraît assez prouver la réaction parafiante manifestée par la précipitation en jaune de l'oxide d'argent que l'ammoniaque opère sur des acides organiques forcement conjoints par l'eau. L'application de l'alcali à l'état liquide sur un acide inconjoint ne donne pas à celui-ci de l'eau qui puisse se placer entre lui et l'acide ; cette eau

pour pouvoir s'unir comme conjoignant à l'acide devrait sortir de sa conjonction avec l'alcali et l'alcali n'a pas de pareille eau. Lorsqu'une interposition d'eau ne peut se faire, l'ammoniaque garantit, par un 2<sup>d</sup> at. de sa substance, le 1<sup>r</sup> at. de la réaction amidifiante de l'acide, ou forme avec l'acide inconjoint un composé qui n'est pas un sel. Si l'oxide d'argent se mettait par son métal à la place de toute l'eau de l'acide acétique qui n'appartient pas à son acidification ou à sa 2<sup>te</sup> organisation, ce serait, suivant que l'acide serait seulement conjoint ou aussi hydraté, par 1 ou 3 at. qu'il le ferait. S'il atteignait aussi les eaux d'acidification et d'organisation, ce serait par 4 ou 6 at. Il pourrait le faire sans s'en prendre à d'autre eau que celle de conjonction. S'il sursaturait le sel par 1, 2 ou 3 at. oxide, en formant avec lui un soussel insoluble, ainsi qu'il le fait avec tant d'autres acides, ce qui pour plusieurs d'entre eux met obstacle à l'exacte détermination de l'at. saturant de ces acides. La réaction sur l'acide acétique demanderait à la fois de la chaleur et de l'oxide libre. Le métal se réduisant, il n'est pas impossible que de l'acide mellitique ne fut produit.

Le corps de Malaguti est de l'éther brûlé par le chlore en place d'oxigène en acide sous et faux acétique inconjoint. Le radical étheral (ici, il est étheral parce qu'il provient d'éther; mais dans le nouvel acide, où il l'est aussi, si dans l'acide acétique il a été général, il a été rendu étheral par le chlore) subsiste et les 2 hydro-

gène qui lui restent forment avec le chlore de l'acide hydrochlorique. Dira-t-on que les 2 at. acide hydrochlorique sont unis chacun à at. simple de carbone, l'eau du radical les tenant conjoints? Ce serait du radical chlorogénéral: 2 carbone, 2 hydrogène, 2 chlore en place de 2 oxigène, et 1 eau; ou bien, que les 2 le sont à at. double du même, l'un comme organisant en chlorhydrogenradicaléthéral, et l'autre, comme conjoignant, et alors l'eau servant d'hydratant. Le composé est acétique inconjoint en vertu des 2 eau de l'acide hydrochlorique joints au radical éthéral, et alors 2 at. acide de chlore sont, l'un son conjoignant et l'autre, son locohydratant. Le composé, que l'eau partage en acide acétique en s'y joignant par 1 at. pour le conjoindre, et en acide hydrochlorique, prouve qu'un acide pseudoacétique peut s'établir sur radical éthéral, et le nouvel acide fournit la même preuve, mais cela ne dit pas que l'acide vrai acétique peut également le faire, car rien n'indique pour ou contre que l'at. eau, qui est d'addition, ne sert pas plutôt à la réorganisation du radical éthéral en radical général qu'à la conjonction de l'acide, car là où il n'y a que de l'eau on ne peut savoir ce que fait cette eau, et l'acide citrique a fait voir avec quel empressement le radical général, rendu éthéralogénéral, reprend cette eau à la 1<sup>re</sup> occasion qu'il en trouve. Le radical entièrement éthéral pourrait bien en faire de même. L'éther méthylénique est par le chlore soustrait dans 1 de ses 2 at. hydrogène et

brulé dans 1 ; son at. eau de radical final lui reste. Il ne diffère du précédant que par 1 at. carbone de moins , ce qui fait la différence du radical étheral au radical final. Il est dit que l'eau le partage en acide hydrochlorique et acide acétique. Il ne peut de ce dernier fournir que 1/2 at. ; de l'autre, il doit fournir 1 , et ici , 1/2 at. acide acétique il ne pourrait encore le former qu'à la faveur de 1 at. eau dont l'une moitié devrait compléter son acidification et l'autre, servir à sa conjonction. Le produit du partage net en acide hydrochlorique et composé organique ne donnerait pour ce composé que 1 carbone et 1 eau , et il faut 2 eau. Avec 1 eau ce serait du radical final, qui ne peut s'isoler. L'organisation a dû à son radical refuser la faculté de s'isoler pour le contraindre à accepter le 1<sup>r</sup> assurant en composition qui se présenterait et auquel il s'unirait moins par affinité que par besoin de rester composé. Peu lui importe quel soit le conjonçant , pourvu que c'en soit un , et il est si peu difficile sur le choix qu'il les accepte tous sans exception.

Le Malaguti, sans que l'eau d'organisation de son radical ne fasse partie de son acidifiant, ne formerait avec celui-ci qu'un acide mixte d'acide hydrochlorique et d'eau ; 2 du 1<sup>r</sup> et 1 du 2<sup>d</sup> ne peut être acide , et alors il serait encore inconnu , s'entend , acide similiacétique. Il est , par ses principes les plus éloignés , identique avec 2 carbone , 3 hydrogène , 3 oxygène et 2 acide de chlore , qui le joindraient ; mais alors que

ferait l'acide du sel quand cet acide y est ? Restera-t-il adhérent comme charge ou conjoindra-t-il ; et les 2 acide de chlore resteront-ils adhérens à l'eau d'acidification formée par leur oxigène ? L'hydracide du chlore sera-t-il joint au carbone, et l'eau d'organisation sera-t-elle passée au carbhydrochloracide pour le conjoindre ? Dans la formation de ce corps le chlore ne peut attaquer le 2<sup>1</sup> at. eau d'un radical qui n'en a que 1. S'il était procédé avec de l'alcool au lieu d'éther, ce 2<sup>1</sup> at. eau s'y trouverait, et le chlore l'attaquerait. En procédant avec de l'alcool, de l'eau au lieu d'un acide étranger (celui du sel d'éther) pourrait conjoindre ; comme cet acide, elle naitrait anhydre. L'eau, aussi bien que d'autres corps, nait anhydre au moment où elle se décombine. Elle nait hydratée quand la chaleur la déplace ou que, par solution, d'autre eau l'enlève à un corps qu'elle hydrate. Avec de l'alcool on pourrait avoir un trichlorhydrogenacide, et encore organique et alors sans conjonction, ou ne plus organique, et alors conjoint. Il serait par de l'hydrogène vrai ce que le nouvel acide est par de l'hydrogène faux (par le chlore). Dans le nouvel acide, 1 eau soutient 3 chloroxigène ; dans le Malaguti, 2 chlorhydrogène. Dans l'aldehyd il faut au radical 2 at. eau pour soutenir 2 at. hydrogène ; le radical général de l'alcool reste, et 2 des 4 hydrogène sont enlevés par l'oxigène. L'hydrogène étant brulé, mais sans être enlevé, le 2<sup>1</sup> at. eau du radical se retire, et ce qui était 2 carbone, 2 eau,

2 hydrogène devient 2 carbone, 3 eau; 1 hydrogène ou radical étheral acidifié par 2 eau et conjoint par 1 hydrogène; du radical général affirmé en composition par 2 hydrogène = radical étheral hydroxidé par 1 eau et affermi en existence d'acide acéteux par 1 hydrogène de conjonction et 1 de locohydratation.

Dans la formation du corps de Malaguti le chlore brule 2 at. hydrogène à son profit et qu'il emporte, et 2 autres, au profit du radical étheral et qu'il laisse. Ce corps, quoique renfermant 3 at. acide tout formé, et qui, pour paraître au jour, n'ont besoin que de se disloquer, n'est cependant pas acide. Les 2 at. acide hydrochlorique sont trop occupés à assurer en existence le radical étheral pour se charger d'autre besogne, ou, si l'on veut, les 2 acide anhydre de chlore et le 1 acide acétique sont trop fortement engagés dans leur lococonjonction mutuelle pour pouvoir à autre chose s'employer. Toutes les activités sont épuisées. Le chlore se contente ici, pour la conjonction des 2 at. de son acide, de l'at. acide acétique que son oxigène a aidé à former, comme dans le phosgène il se contente aux mêmes fins de la moitié de l'acide carbonique qu'avec l'oxide de carbone son oxigène a composé. Il se prête aussi à être conjoint par 1 $\frac{1}{2}$  at. oxigène et 1 $\frac{1}{2}$  at. eau; pas par 1 $\frac{1}{2}$  at. oxide avec 1 $\frac{1}{2}$  de son hydracide dont, pour cette conjonction partagée, il devrait échanger l'eau contre son sel neutre; car prendre du sel en conjonction et retenir de l'eau de conjonction serait donner 2 conjoignans

à un même corps, ce qu'aucun corps ne peut accepter. Si le Malaguti avait été fait d'alcool aussi bien qu'il l'a été d'éther on aurait pu avec persévérance soutenir que le chlore ne se substitue qu'à de l'hydrogène libre d'union avec l'oxygène et qu'il peut seulement, sans s'y substituer, enlever ce principe à l'eau. Sur l'alcool, l'enlèvement aurait pu être fait à 2 at. eau; sur l'éther, il n'aurait pu se faire qu'à 1 at. Le chlore aurait dû emporter 2 at hydrogène et se substituer à 2 autres at. du même, ce qui n'aurait pas été une substitution. Il a fait une combinaison amovible et une inamovible : 2 hydrogène se sont retirés avec 2 chlore et 2 sont restés avec 2 chlore. Il y a remplacement en matière ajoutée, mais non en matière représentée. Si un enlèvement d'oxygène se fut opéré et que du chlore s'y fut substitué il y aurait eu substitution en représentation et par obligation, car un vide aurait été formé et ce vide aurait dû être comblé. Il n'aurait pu l'être mieux que par du chlore. C'est là le but de la substitution, laquelle est toujours de rigoureuse obligation et jamais de tendance vers un changement de composition. Dans la formation de l'aldéhyd l'oxygène est censé enlever l'hydrogène à l'eau de l'alcool et se substituer près de l'hydrogène du même. Ce serait décomposer pour avoir la satisfaction de recomposer. Le chlore enlèverait, au même droit, l'hydrogène à son hydracide pour le recomposer en ce même hydracide. Si l'éther soustrait dans 2 de ses 4 at. hydrogène avait pu subsis-

ter la combinaison des 2 autres at. avec du chlore n'aurait pas eu lieu, ne se serait du moins pas faite par nécessité. 1 at. eau de plus dans l'éther en aurait dispensé et de l'aldehyd se serait formé. 1 at. eau aurait représenté 2 at. hydrogène comme les représentent 2 at. chlore. Dans l'aldehyd le radical organique n'est déjà pas trop à son aise avec les 2 at. hydrogène qui le fixent, pour pendant la distillation et après, ne pas se parafier et se maintenir à l'état de parafaction par le moyen de la cristallisation. Le radical étheral le serait encore bien moins si le chlore se bornait à enlever à l'éther 2 at. hydrogène et laissait le radical avec 2 de ce principe. De l'ethdehyd au lieu d'aldehyd serait formé s'il pouvait subsister sans que par du chlore son hydrogène libre ne fut acidifié. L'aldehyd s'affermite en composition par l'at. oxigène qui l'acidifie. Il ne le fait pas par un seul at. chlore. L'ingénieuse idée ci-dessus énoncée n'a pas tenu contre l'invention du nouvel acide où du chlore est évidemment substitué à l'hydrogène enlevé par lui à de l'oxigène. Un vide qui ne pouvait subsister a été laissé et le corps le moins fait pour le combler a dû le combler. Ce cas de substitution est plus nettement tracé et plus entièrement effectué qu'aucun autre qui pourrait se présenter.

Quand le chlore enlève de l'hydrogène à de l'eau tenue en engagement, c'est, sollicité par son acide plus négatif que l'eau, qui préfère d'être conjoint par de l'eau, avec laquelle il éclate en négatif, à l'être par l'oxigène avec lequel il a éclaté en positif, qu'il le fait. Cela



est dans l'ordre des affinités. L'eau, sans être appuyée sur un corps qui puisse retenir son oxygène, ne peut être décomposée par le chlore, mais l'acide peut prendre de l'eau en échange de son oxygène. La décomposer serait encore détruire pour reconstruire.

Tous les divers corps ayant eu une origine organique, quelque soit le traitement, autre que de destruction par le feu, qu'on leur fasse subir, ne désistent pas d'être organisés. Ils continuent de saturer en vertu de l'at. unique ou de l'un des 2 at. de leur eau d'organisation, ou peut-être, de l'at. unique ou de l'un des 2 at. carbone uni à leur eau. On ne saurait dire lequel des deux, eau ou carbone, est le proportionnant, car ils se trouvent réunis par au moins 1 at. dans l'at. de tout corps organisé qui est proportionnant. Plus de 1 at. carbone peut se trouver avec 1 at. eau, mais plus de 1 at. eau ne peut se trouver avec 1 at. carbone. Ce besoin d'eau pour que le sel se constitue en neutre est d'autant plus grand que l'acide ne peut prendre 1 at. oxygène de plus sans de pairacide devenir impairacide et former un composé qui ne peut ururer. Les impairacides n'uresalifient pas les métaux et ne se font pas acidifier par l'hydrogène. Ils doivent, pour faire l'un et l'autre, être devenus pairacides. Ils peuvent seulement s'urefier, ce qu'ils font en s'adjoignant l'oxygène de 1 at. eau ou de 1 at. oxide. Les ururans ne peuvent se former d'un 2<sup>1</sup> oxide de métal, ce qui les obligerait à ururer un 1<sup>r</sup> oxide. Si un pairacide pouvait opérer sur un 2<sup>1</sup> oxide il se maintiendrait en pair et serait

ururant, et s'il pouvait opérer sur un oxide et en même temps sur de l'eau (hydrate d'oxide) son pair resterait encore subsistant et le composé serait également ururant. Acide de carbone par 6 at. oxigène. Un 2<sup>d</sup> oxide pourrait faire un pareil échange entre 2 at. eau dont 1 lui appartenant et l'autre appartenant à l'acide. Dans un tel cas se trouverait l'alcool considéré comme 2<sup>d</sup> oxide d'at. double de trihydrure de carbone (hydrure de l'éther de bois qui, dans l'alcool de bois, devient 2<sup>s</sup> oxide de quadrhydrure du même, gaz des marais et hydrogène carboné). Son eau reduirait par son hydrogène l'eau de l'acide, à qui resterait l'oxigène de cette eau, et l'oxide céderait son 2<sup>l</sup> at. oxigène à l'hydrogène de l'eau de l'acide; 2 eau seraient formés et éliminés; 1 oxigène serait passé à l'acide et 1 aurait été soustrait au 2<sup>l</sup> oxide. Cela serait fesable avec un oxidule qui par un 2<sup>d</sup> at. oxigène serait devenu 2<sup>l</sup> oxide, mais ne pourrait être fait avec un qui, en perdant la moitié de son radical réduit, serait resté oxide, ni avec un oxidule qui par l'adjonction d'un 2<sup>l</sup> at. oxigène serait devenu oxide. Il est vrai que le 1<sup>r</sup> oxide d'éthyle, en prenant un 2<sup>l</sup> at. oxigène ou en le possédant dans l'alcool s'adjoindrait ou posséderait 1 at. hydrogène de plus, ce qui peut équivaloir à un 2<sup>d</sup> at. métal, et peut le faire rester 1<sup>r</sup> oxide, à moins que l'oxide d'éthyle ne reçut le 2<sup>d</sup> at. oxigène sous sa forme propre au lieu de le recevoir sous celle d'eau et tel que dans le cas où effectivement du sulfate d'éther avec excès d'acide serait

transformé en hyposulfate avec excès de base. Une manifestation de sa persistance en organisation et alors de son inconjonction par l'eau que donnerait le nouvel acide, serait que l'ammoniaque, étant appliquée à l'état de gaz, sursaturerait son sel neutre par un 2<sup>d</sup> at. de sa substance à défaut de 1 at. eau. Il se formerait un sous-sel dans lequel le sel neutre inconstituable sans conjonction serait conjoint par le 2<sup>d</sup> at. excès d'alcali (souschloracétate d'ammoniaque) et alors il formerait un pareil sel (sel étherule) avec l'éther, mais un semblable sel où l'excès de base est dit se former par un 2<sup>1</sup> at. oxygène en 2<sup>d</sup> oxide d'éthyle, entre ce 2<sup>1</sup> oxide et l'acide hyposulfurique. 1 éthyle, 2 oxygène, 1 acide hyposulfurique composé de 1 acide sulfurique conjoint par 1 acide sulfureux. L'éther serait de l'oxidule d'éthyle. Il se fait une *urefication*, mais inverse de celle ordinaire, car l'oxygène, au lieu d'être transmis à l'acide, l'est à l'oxide. De 2 at. acide sulfurique 1 cède à l'oxidule d'éthyle 1 at. oxygène ou les deux cèdent chacun 1/2 at. de ce principe à 1 at. du même oxidule, lequel devient oxide, tandis que l'acide devient hypoacide. Il se forme du soushyposulfate d'éthyle oxidé de sursulfate du même oxidulé que primitivement le sel avait été. L'acide qui avait été 2 at. devient 1 at. et l'oxidule qui avait été 1 at. devient 2 at. Le dernier est devenu le premier, et le premier, le dernier. Il reste à examiner si l'acide hyposulfurique se forme d'oxygène soustrait comme d'acide sulfureux ajouté et si l'éthyle

a un degré d'oxidation qui est en rapport avec de l'alcool — 1 hydrogène , et de l'aldehyd + 1 de ce principe ; et si l'*ureoxide* serait transportable aux autres acides ou ne serait fait que pour ce cas particulier. Ce n'est pas parce que l'ammoniaque ne peut faire avec l'eau de conjonction de l'acide la distribution des principes de ce liquide d'où resulterait pour elle d'être métal cooxidant et pour l'acide, d'être *uresalifiant* ; mais quel *uresalifiant* ferait l'acide carbonique avec 1 oxigène de plus , qui de la pairacidification le ferait passer à l'impairacidification ? Un acide qui , comme impair , devrait une seconde fois se faire pair par l'échange ordinaire des principes de l'eau , cette fois entre lui et l'oxide , lui acide prenant l'oxigène de l'eau , et l'oxigène de l'oxide régénérant de l'eau avec l'hydrogène de la même ; mais l'éther , qui peut , étant conjoint en alcool , faire avec son eau de conjonction propre l'échange que les oxides font avec la même eau ( des acides ) , imite l'ammoniaque et forme des sousels avec les pairacides. On ne connaît pas de carbonate neutre d'éther mais bien un souscarbonate de cette base , lequel est obtenu en détachant par de l'acide carbonique l'éther aparaique de son hydratoconjonction avec la baryte anhydre ; celle-ci et l'éther prennent chacun  $1\frac{1}{2}$  at. acide. L'éther s'est fait conjointre sans parafaction par la baryte et , ayant conservé la faculté de saturer , peut se combiner avec l'acide. La baryte s'est lochohydratée par l'éther. L'éther accepte la baryte par besoin de conjonction et la

baryte retient l'éther par avidité d'hydratation. Le même sel est encore autrement obtenu, mais par une méthode embrouillée. La même hydrato-conjonction existe dans le produit du potassium qui, sous dégagement d'hydrogène, s'est oxidé aux dépens de l'eau d'alcool absolu et a retenu, pour s'en locohyrater, l'éther non-paraffié, mais que la chaleur développée a converti en éther de bois en déplaçant l'un de ses 2 at. carbure d'hydrogène. Ce déplacement opéré par la chaleur sur de l'éther d'alcool, un moment retenu par un corps (la potasse anhydre) qui ne peut, comme les acides, le décomposer, fait voir que le 2<sup>e</sup> at. carbone est aussi superflu à la vraie construction du radical organique que l'est le 2<sup>e</sup> at. eau. La différence est que l'eau, étant toute formée, son hydrogène, qui restant inoxidé devrait rester, est oxidé et peut aisément se retirer et que le carboné sans être acidifié ou hydruré ne peut s'isoler; ici, l'hydrogène lui fournit le moyen de se détacher qu'ailleurs lui fournit l'oxigène. Sans le secours de l'oxigène qui l'oxide, l'hydrogène devrait également rester. Si les conjonctions de l'éther aparaïque par les oxides anhydres des métaux alcalins et de terres alcalines étaient moins couteuses à préparer on pourrait les substituer à sa conjonction par l'eau pour la confection des sels d'éther, et on pourrait encore le faire pour ceux de ces sels dont la préparation est difficile; l'eau de l'alcool serait reprise par l'oxide anhydre et l'éther, par l'acide inconjoint. Restera à voir si l'ammoniaque pourra d'avantage

se former en soussel qu'en sel neutre avec un acide impair et tel que l'est, tant l'acide resté organisé que celui devenu inorganique.

L'éther, comme l'ammoniaque, forme avec l'acide carbonique un soussel faite de pouvoir entre lui et l'acide placer de l'eau, qui cependant ne peut ici être demandée pour mettre obstacle à l'amidification de l'alcali, les pair-acides ne formant pas de pareils composés, qui seraient de l'amide unie à des impair-acides, forts comme ils le sont tous, et avides de combinaison et de conjonction, accolés à un corps sans at. et par lequel ils pourraient tout au plus se faire lococonjoindre sans rien perdre de leur faculté de saturation. On peut en inférer que l'eau qui doit faire partie indispensable des sels ammoniacaux a pour destination de tenir conjoints les composans prochains de ces sels et pas celle d'oxidométalliser l'ammoniaque, puisqu'un 2<sup>i</sup> at. de celle-ci peut à ces sels tenir lieu d'eau; et cette conséquence s'étendrait jusqu'aux uresels d'ammonium, qui n'auraient rien à substituer à cette eau et qui devraient pour la conjonction du sel avoir recours à l'eau que les acides auxquels ils se joignent contiennent. Il ne se dépose pas d'eau pendant que leurs constituans gazeux qui devraient à la conjonction du sel, au lieu de leur eau propre, employer l'eau de conjonction de leur acide, s'unissent. Ces sels en rentreraient en parité de construction avec les autres sels. L'acide carbonique recevrait-il, en vue d'urefication, l'oxygène du 1<sup>r</sup> at. ammoniaque pour le métal de

celle-ci pouvoir se former en *uresel*, le 2<sup>1</sup> at. servant à soutenir la combinaison. Ce serait un *uresel* ammoniacal inconjoint par l'eau mais lococonjoint par l'oxide de son métal. L'acide carbonique serait devenu un impairacide et dont l'*urefication* ferait ainsi une exception. Les souscarbonates qui, à ceux des deux autres alcalis près, forment la totalité des sels de cet acide, seraient des *uresels* conjoints par le 2<sup>1</sup> at. oxide. L'acide carbonique aurait-il pour pouvoir s'engager en neutre le même besoin d'être organisé par l'eau qu'a son second oxide et cela parce que son at. oxigène comme celui de son oxide est pair? Si son sel ammoniacal était seul dans le cas d'avoir besoin d'eau on pourrait le croire. Si les 2 at. ammoniacque se reduisaient pour par une 2<sup>1</sup>e ururation maintenir l'at. au pair, l'acide déjà pair deviendrait 2 at. ururant et ururerait 2 at. métal ou resterait at. unique et ururerait 2 at. métal, ce qui ferait du carbonaturule d'ammoniacum. L'ammoniacque ne serait alors, pour ce seul cas, pas le constituant du sel qui exigerait l'eau. Ce qui est du souscarbonate d'ammoniacque serait en tout du souscarbonate d'éther. L'oxide d'éthyle se reduirait au profit de l'acide carbonique, et du carbonature d'éthyle se formerait. Ce sel ne pouvant être conjoint par de l'eau, les sels d'éther n'acceptant pas d'eau, qui pour eux serait un agent de destruction en ce qu'il régénérerait l'éther en alcool et l'acide inconjoint, en acide conjoint, le carbonature d'éthyle serait lococonjoint par un 2<sup>1</sup> at. oxigène du même.

Comme l'oxide d'éthyle contient de l'oxigène, l'ammoniaque, pour contracter les mêmes engagemens que lui, devrait également en contenir. L'acide formique, aussi pairacide, si son eau de conjunction lui remettait de l'oxigène et, à l'ammoniaque, de l'hydrogène, du formiature d'ammonium serait formé. L'*ure* composé resterait organisé. L'organisation si faible de cet acide ne résisterait peut être pas plus à sa désorganisation par les oxides que n'y résiste l'acide cyanique organisé, si, comme cet acide, la désorganisation ne le faisait pas cesser d'être un acide. L'acide formique devenu inorganique ne serait plus que de l'oxide de carbone que les oxides des métaux n'auraient pas intérêt d'isoler, ne pouvant s'y combiner. En désorganisant l'acide cyanique ils trouvent à s'unir à un acide plus puissant que celui dont ils ont détruit l'organisation. C'est un acte d'affinité élective qu'ils exercent, et que, dans le besoin, si ce besoin est constaté, de se former en *uresels* ils doivent exercer. Ne trouvant pas le moyen d'exécuter cette opération par de l'eau de conjunction, que l'acide cyanique organique ne possède pas, ils doivent avoir recours à l'eau d'organisation, sans laquelle l'acide, en recevant en échange un oxide, peut subsister. A défaut de cette 2<sup>e</sup> eau, l'oxide devrait à l'acide remettre son propre oxigène et par son métal s'unir à l'acide ururant formé (cyanature de métal). Par l'at. oxigène ajouté l'acide deviendrait cyanique, de cyaneux qu'il aurait été et, si ce ne serait pas réellement, ce



serait du moins isomériquement. Comme l'acide ururant carbonique il serait sans hydracide. Il aurait cependant la qualité requise pour en former un puisqu'il serait pairacide. Celui organisé n'est point hydracide parce que l'eau d'organisation, sans avoir été isolée, ne peut, par son oxygène, *ureacidifier*, ni, pas son hydrogène, hydracidifier un tel acide qui ne serait pas encore formé. Le gaz ammoniacal qui, comme les oxides, déplace cette eau, la tient en réserve pour la sûreté de son sel, et peut aussi la décomposer pour s'en oxidométalliser. L'acide inorganique, si, comme impair-acide, il pouvait se conjoindre par l'eau, serait réputé hydracide. Les pair-oxygenacides inorganiques n'ont pas d'eau, ce qui prouve que l'objet de la conjonction est de lier entr'eux des at. pairs et des at. impairs d'oxygène. Toutefois une loco-conjonction peut être faite par 1 at. pairant d'oxygène ou un 2<sup>d</sup> at. du radical. Cela ne scinde pas l'at. car, si l'on rapporte l'at. proportionnant au contenu en moindre rapport, on a 1 at. oxygène et 2 at. radical. L'un de ces 2 est proportionnant; l'autre est conjoignant; l'oxygène est acidifiant. Ce n'est pas un sousoxide, mais un oxide uni à 1 at. radical, un surradical. L'air atmosphérique est un pareil composé; 1 oxygène et 2 azote, un surazote. Les sousoxides des métaux sont des oxides ou des oxidules plus l'égal en métal réduit; ce sont du surmétal. L'at. dérive dans tous les cas de l'oxygène hors dans celui où il acidifie, et tous les degrés de combinai-

son des corps relatifs avec l'oxygène sont des acides; les seuls positifs absolus forment de l'eau ou des oxides et ceux-ci ils les forment de 1 at. ou 2 at. métal avec 1 at. oxygène. Le chlore en s'unissant à un hydrate d'oxide s'unira à l'oxygène de l'eau et l'hydrogène de celle-ci réduira l'oxide. Il sera formé du chlorure oxidulé. Si l'oxide est de la chaux un 2<sup>d</sup> at. oxide donnera de la stabilité à ce composé. Il n'y a pas jusqu'au chlore qui ne refuse de s'unir à un oxide près duquel il ne peut se mettre à la place d'eau ou qui ne soit naissant d'hydrate.

Ce qui arrive à l'acide cyanique formé en acide cyanurique sous la protection réunissante de l'eau, d'être enlevé par les bases à l'eau qui l'organise, peut bien arriver à d'autres acides, mais avec moins d'extension. L'acide pourra être réduit à une organisation plus simple et ne perdre que la moitié de son eau. Il ne peut en perdre la totalité sans être réduit à une composition simple, car ce n'est qu'à la faveur de l'organisation ou d'être établi sur radical organique qu'un acide peut prendre une complication de composition. Tout ce qui excède la simplicité de composition, ce qu'un acide contient de plus que son radical et l'oxygène ou l'eau qui l'acidifie, est charge, n'appartient pas à la combinaison et ne concourt pas à la saturation. C'est un surcroît de force donné à l'oxygène ou à l'eau pour mieux soutenir en existence le radical organique. Ce radical n'est acidifié que par l'oxygène qui ne trouve pas à s'unir à de l'hy-

drogène, et cet oxigène est quelque fois en faible rapport. Ce n'est cependant pas toujours là ce qui motive la formation de la charge. Cette charge pourrait aussi bien être de la matière qui n'a pu être distribuée en composition régulière et de façon à former un at. de saturation ; mais le plus probable sera que la charge est donnée comme lococonjoignant aux oxigènes de l'acide et qui, comme l'eau et à plus forte raison que l'eau, agissant en qualité de positif supplée près de l'oxigène à un défaut de négatif. L'acide sulfureux, positif, supplée ainsi à défaut de négatif dans le 3<sup>e</sup> at. oxigène que dans la formation de l'acide hyposulfurique son pareil emprunte à 2 at. sousperoxide de manganèse (1 oxide et  $1\frac{1}{2}$  peroxigène) lequel oxigène est trop peu négatif pour que de son explosion avec l'acide sulfureux, et encore avec le secours de l'eau, moins positive que cet acide il puisse resulter de l'acide sulfurique. Cette charge peut elle-même avoir besoin d'être conjointe et la conjonction en outre avoir besoin d'être hydratée, sans que rien en eau ne soit ajouté à l'acide qui, déjà conjoint par la charge, ne peut plus l'être par l'eau. Une conjonction supplémentaire n'existe pas. C'est un être de raison et une impossibilité dans un système bien ordonné de composition. Quand un oxide prend près d'un tel acide la place de plus de 1 at. eau, c'est en partie à l'eau de la charge qu'il se substitue et pas à de l'eau qui conjoindrait l'acide, à moins que l'acide conjoint par l'oxide ne se locohydratât

par un 2<sup>d</sup> ou un 3<sup>e</sup> at. de celui-ci. La charge elle-même ne peut, pour sa conjonction, prendre plus de 1 at. eau. L'oxide, après avoir déconjoint la charge, pénètre jusqu'à l'acide et, se substituant à la charge, forme un sel simple auquel la charge s'impose. Un acide ne peut à la fois être conjoint par la charge et par l'eau. La charge conjoignante est inamovible. L'eau conjoignante est seule amovible. Les conjoignans par elle sont réputés eau. La charge (lococonjoignant) que l'art impose peut être une composition régulière; l'amidon, le sucre, l'urée, les alcools, etc. lococonjoignent les impairacides inorganiques; la charge de la nature, qui aux oxigenacides organiques tient lieu d'eau est irrégulièrement composée. La charge de l'acide par l'eau consiste en un supplément du pareil de cet acide. L'acide acétique est la composition simple; l'acide lactique est de cet acide lococonjoint par 1 $\frac{1}{2}$  at. de son pareil conjoint par l'eau, ou par 1 $\frac{1}{2}$  de ce pareil inconjoint et par 1 $\frac{1}{2}$  at. eau. La conjonction serait faite par 1 $\frac{1}{2}$  at. eau et 1 $\frac{1}{2}$  at. acide inconjoint sur 1 at. acide acétique. Le sel, ammoniacocarbonate d'ammoniacum, oxidocarbonate, n'aurait d'autre cause d'instabilité en composition que l'impair-oxigène de son ururant ( 3 oxigène ) lequel, n'étant pas affermi par la mise en relation de tous ses at. de ce principe avec leur pareil et qui, n'étant retenu que par un métal porté à se régénérer en oxide et à se détacher après s'être reoxidé, favorise dans cette double action par

l'état nativement gazeux de ses composans, lequel état aussi est adverse à l'entrée comme à la demeure en combinaison, pourrait se disloquer. A l'état de carbonature l'eau le disjoindrait en réoxidant le métal et désururant l'acide. Le 2<sup>d</sup> at. ammoniacque pour, par 1 de ses hydrogènes, produire le dernier effet devrait se constituer en amide, laquelle pourrait s'appliquer sur le sel conjoint par l'eau, et, pour aussi opérer le 2<sup>d</sup> effet, il devrait se former en amide réduite. Si le 2<sup>l</sup> at. alcali se réduisait également, l'impair-acide deviendrait pair-acide, lequel aurait la qualité requise pour être ururant. Son métal avec 1 des at. oxigène ne pourrait se retirer sans qu'un impair-acide inconjoint ne fut mis à nu par l'effet de la soustraction de son conjoignant, qui est le métal oxidé, ce qui de tous les impossibles est le plus grand impossible, et ce qui repondrait à de l'eau soustraite à un pareil acide, à de l'éther, à un sel ammoniacal de pair ou impair-acide. Cette soustraction rendrait libres des conjoints par obligation avec dispense d'être parafiés, et n'ayant pu faire une 2<sup>d</sup>e explosion faute d'exhaussement des électricités par l'échauffement. Lorsqu'un métal d'alcali détache l'eau de conjonction d'avec l'éther, l'éther resté imparafié, reçoit l'oxide à la place de l'eau. L'acide carbonique ururé par l'oxigène du 2<sup>d</sup> at. ammoniacque aurait doublé sa capacité de saturer. Il prendrait un 2<sup>l</sup> at. métal comme il aurait pris un 2<sup>l</sup> at. oxigène. Les 2 at. métal qui pour son ururation-pair se seraient réduits seraient

saturés par un ururé au 2<sup>d</sup> degré. Cette oxidation au 2<sup>d</sup> degré est des plus rares à se faire. Les soi-disant 2<sup>ls</sup> oxides de métal sont des oxides au 1<sup>r</sup> degré et qu'un 2<sup>d</sup> at. métal compose en oxidules. Un seul exemple de 2<sup>d</sup> oxidation, ce qui est synonyme de 2<sup>e</sup> urefaction, se trouverait dans l'alcool qui par de l'oxigène ou du chlore se serait laissé soustraire 1 at. hydrogène afin que l'at. de celui-ci soit rendu impair comme il l'est dans les éthers, et dans l'éther qui, sans rien perdre, aurait pris 1 at. oxigène, rendant pair un impair oxide et formant un ururant par abaissement au lieu d'exhaussement en rapport d'oxigène. Il se serait pseudoururé aux dépens de l'acide. Ce serait de l'aldehydule, aldehydulé par 1 at. hydrogène de plus comme les oxides des métaux s'ulent par 1 at. métal de plus. Pour qu'il y ait 2<sup>de</sup> oxidation, il faut que le rapport du radical reste le même et que seulement celui de l'oxigène double, et de plus, que dans son existence d'oxide double il continue de saturer sans devoir se souscomposer. Pour les métaux, le 2<sup>d</sup> degré d'oxidation est de peroxidation et de locosalification effectuée par l'oxigène. C'est une sorte de 1<sup>r</sup> degré d'acidification capable de salifier des oxides. L'ammoniaque pouvant biururer l'acide carbonique, les autres oxides par un 2<sup>d</sup> at. doivent pouvoir biururer les ururans natifs, le 2<sup>d</sup> at. comme le 1<sup>r</sup> se reduisant pour leur fournir l'oxigène. Il n'y aurait plus des oxidochlorures etc. mais bien des chlorules faits de chlore ururé au 2<sup>d</sup> degré et prenant

en combinaison un 2<sup>d</sup> at. métal, le métal qui pour l'ururation artificielle du chlore aurait cédé son oxygène. 1 chlore biururé par 1 oxygène, et 2 métal. Le chlore ururé par l'art ne serait pas de l'oxidule, lequel est le 1<sup>r</sup> acide par solution de son radical, et qui existe par sur au lieu de souscharge électrique. L'oxygène sortant dénégative de sa combinaison avec un métal ne peut former un pareil composé, mais bien un d'oxide ou d'acide par combinaison et en vertu d'explosion. Les ururans nativofactices seraient des paioxidations ou acidifications comme seraient ceux de l'art, ce qui serait une régularité de plus, et une conformité de composition qui ferait augurer favorablement de la constituabilité de ceux-ci.

Une combinaison tertiaire peut se faire entre un sel neutre et un 2<sup>d</sup>, 3<sup>e</sup> etc. at. de l'un de ses composans sans ou avec substitution à de l'eau, et, dans le dernier cas, l'eau se retirer ou, d'eau de conjonction, devenir eau d'hydratation, et rester. Entre un sel et un oxide il se fait une explosion faible et que détermine une différence peu notable de caractère électrique. Un soursel se forme. Entre un sel et un impair-acide, dans le même rapport de sursaturation, (les pair-acides n'ont pas des sursels) la substitution du sel, toujours plus négatif que l'eau, se fait en substitution à de l'eau de conjonction. Le 1<sup>r</sup> at. acide perd son eau; le 2<sup>d</sup> garde la sienne et la fait servir à l'hydratation du bisursel; ce que fait aussi le 1<sup>r</sup> at. quand il est seul. Les sursels

ammoniacaux n'ont que de la pareille eau. La partie neutre, ammoniacale et non ammoniacale, est conjointe par l'acide inconjoint, et le sursel est hydraté par l'eau de conjonction de l'acide. Le même sel inconjoint s'unit à des oxides étrangers, des sels de sa base faits avec des acides étrangers et à des sels d'acide et de base tous deux étrangers. Il n'y a pas d'eau dans ces sels. Espère-t-on à des acides aussi exuberans en eau que le sont, d'après leur nouvelle formule, les acides oxalhydrique et chinique, pouvoir imposer de 5 et 4 at. oxide, sans que rien en eau ne sorte de place? Dans un hydroxigenacide l'excédent de l'eau à la composition de l'acide proportionnant, qui est toujours acétique, est retenu avec peu de force et, s'il ne se compose pas des pareils de l'acide, cette force n'est que d'hydratation supplémentaire, ce qui est un lien des plus faciles à rompre par un oxide qui, à la différence de l'énergie près, est le plus proche représentant de l'eau, étant, comme elle, composé de deux ingrédients absolus. Le 1<sup>r</sup> at. oxide soulève la masse de la charge et se glisse sous elle jusqu'auprès de l'acide, qu'il salifie. Il n'a pour cela à déplacer que l'at. eau qui conjoint la charge, car la charge déconjointe ne peut plus mettre obstacle à son passage. Comme un conjoignant qui n'est pas de l'eau simple ne peut être déplacé, la charge lococonjoignante de l'acide devient charge locohydratante du sel. Un 2<sup>d</sup> at. oxide doit écarter d'autre eau et, si la charge est distribuée ou se distribue sous la réaction sollicitante de



l'oxide en pareil de l'acide, c'est l'eau qui conjoint ou qui aurait dû conjointre le pareil de l'acide qu'il force à la retraite. Le 3<sup>e</sup> at. oxide fait la même chose et ainsi de suite si d'autres at. peuvent encore être incorporés. Alors le sel formé prend en charge 2 at. de son pareil, ayant remplacé 2 at. de son acide ou des composans de son acide et joints au restant de la charge; ces 3 at. sels dont 2 sont incorporés à la charge n'ont la valeur que de 1 at., car rien de ce qui fait partie de la charge ne peut proportionner. Les 2<sup>d</sup> et 3<sup>e</sup> at. oxide peuvent aussi se joindre au sel et le sursaturer, en faire du sous-sel ou du bisous-sel, toujours en adhérence à la charge, laquelle, en échange de ces 2 at. oxide, aurait cédé le 2<sup>1</sup> at. eau sans emploi, qui bihydraterait, ou lui ou la charge. Ces sous et bisous-sels ne feraient que 1 at., car dans une sursaturation le sel neutre seul proportionne. Le restant est similiau, locotenant d'eau, laquelle en combinaison secondaire, je ne dirai pas, ne sature pas, car l'eau ne sature jamais rien, mais ne proportionne pas. Un oxide, pour pouvoir déterminer la réunion des composans de l'eau, doit le faire à son profit ou au profit d'un corps auquel il veut s'unir, et il doit encore faire ainsi quand il veut pouvoir déterminer la séparation de l'eau en ses principes; il faut de plus, pour que dans l'une comme dans l'autre opération il réussisse que de la chaleur concoure à l'effet. L'eau se compose pour rester et pas pour se retirer. Les corps d'avec lesquels elle est déplacée la contenaient toute

formée. L'eau d'hydratation que les acides déplacent d'avec les oxides n'est pas d'actuelle formation ; celle de conjonction que les oxides déplacent d'avec les acides ne doit pas l'être d'avantage et , si l'une l'était , l'autre le serait , et alors les hydrates d'oxide sont des hydroxides , au même droit , que les hydrates d'acides sont des hydracides. Ce serait 1 métal et 2 oxigène hydroxidés par 1 hydrogène pour les uns , et 1 radical et un nombre pair d'at. oxigène hydracidifiés par 1 du même principe , pour les autres. L'at. pair de l'oxigène si strictement demandé pour cette figuration de composition se trouverait dans les deux composés. L'échange de l'oxigène et de l'hydrogène lors de la combinaison entre un hydracide et un hydroxide se ferait de l'hydrogène de l'un et l'oxigène pairant de l'autre et serait ainsi réciproque. De l'eau serait deux fois formée et chaque fois elle serait libérée. Le composant oxide , en transmettant son paioxigène à l'hydrogène du composant acide , deviendrait impairoxide ( oxide où l'oxigène n'est pas mis en relation par at. égal avec son pareil ) et le composant acide , en transmettant le sien à l'hydrogène de l'autre composant , deviendrait impairacide. Après l'échange le pair serait retabli , car l'oxide impair se reduirait pour faire revenir au pair l'oxigène de l'acide. L'ensemble de l'oxigène serait diminué de 2 at. L'ainsi dit oxide d'ammonium serait du 2<sup>d</sup> oxide d'ammoniaque reduite , hydroxidé par 1 at. hydrogène. L'alcool serait du 2<sup>d</sup> oxide d'éthyle hydroxidé par 1 at. du

même hydrogène, et l'échange de l'at. oxigène paioxidant des deux hydroxides avec l'at. pair-urant des acides ainsi que l'échange des deux hydrogènes, d'hydroxidation et d'hydracidification, se feraient comme entre les hydroxides des métaux et les mêmes hydracides.

Quand on a impregné de l'alcool absolu de vapeur d'acide phosphorique naissant à l'existence et ainsi parafié et inconjoint et qu'on a soumis l'imprégnation à la distillation on n'a obtenu que de l'alcool indécomposé et du carbure d'hydrogène disloqué. Aucune portion d'éther ne s'est détachée et aucune, par conséquent, ne s'était formée. L'acide parafié n'a pu s'unir à un corps qu'il aurait dû saturer, avec lequel il aurait dû éclater et chimiquement se proportionner. A défaut de pouvoir contracter une union de composition avec l'éther, il en aura contracté une de lococonjonction avec le carbure d'hydrogène, qui, comme dépourvu d'oxigène, se présente pour remplacer de l'électricité négative éliminée. Il en resulterait que la parafaction n'ote la faculté de saturer qu'à des corps qui contiennent de l'oxigène, s'entend, qu'à ceux qui en vertu d'oxigène sont proportionnans, et qu'à ceux exempts d'oxigène la faculté de saturer est laissée. Le carbure d'hydrogène est du nombre de ces corps. Il est positif prope-absolu et l'acide parafié en plein n'est plus négatif. Tout proportionnement se fait d'abord par l'oxigène et ensuite avec l'oxigène; les corps sans oxigène sont proportionnés par l'oxigène. Ils éprouvent le proportion-

nement, mais ne l'exécutent pas. Ils sont passifs; l'oxygène et les corps avec oxygène sont actifs. Ils sont pour l'oxygène les représentans équivalens de l'électricité négative dont ce principe se dépouille pour s'unir à eux. Un plus simplement positif que le sont l'eau et les oxides pourrait ainsi suppléer à la portion de l'électricité que l'explosion supplémentaire dont la parafaction a été l'effet a fait perdre à l'oxygène du composé parafié. Une affinité de combinaison ne peut s'exercer entre un corps sans oxygène et un avec oxygène à moins que ce ne soit pour répartition de celui-ci, et tel qu'entre oxide de métal et son métal, pas entre un tel oxide et autre métal avec demeure en union. Le carbure d'hydrogène, corps franc d'oxygène, quitterait l'eau de l'éther pour se mettre en lococonjonction avec un acide qui est paraique absolu. Devoir avoir de l'eau et ne pas en avoir est pour la parafaction l'égal d'en avoir eu et de ne plus en avoir. La lococonjonction par un nonoxidé ne repare pas l'effet de la parafaction, qui ne peut être réparé que par la restitution des électricités qui ont excédément éclaté, que par le rétablissement de la charge en ce que avant la parafaction elle avait été. Dans quel rapport se fait la locotenance de l'électricité par l'oléfiant de l'alcool? Si l'oléfiant se disloque en 2 at., elle sera entière. Elle ne pourra être entière si les 2 at. restent ensemble; 2 at. eau sont abandonnés sans être écartés. L'eau se glissera-t-elle sous l'oléfiant pour le régénérer en éther et, par celui ci, misalifier

l'acide déparafié ? On n'a jusqu'ici opéré qu'une seule fois avec du paraacide absolu. La meilleure méthode de déparafier l'acide conjoint par l'oléfiant sera de le traiter avec l'hydrate d'un alcalin, qui a de l'eau pour déparafier l'acide. L'acide parafié que l'oléfiant ne saturerait qu'en partie n'en donnerait pas plus des signes de sa présence, car un tel acide est par lui-même empêché de réagir comme acide. Le phosphate de soude d'avec lequel la parafaction a détaché une partie de l'alcali ne réagit pas comme acide. Il réagit comme alcali. L'oléfiant ne peut se retirer sans que, par de l'eau, seule ou avec un alcali, il soit déplacé près de l'acide parafié, car la chaleur seule n'a pas le pouvoir de déparafier ce qui par un corps sans oxigène a été locodéparafié. Elle ne peut réagir sur un tel corps engagé en combinaison secondaire, que la parafaction ne peut atteindre, et elle ne peut déterminer une nouvelle explosion entre un acide déjà parafié et un corps avec lequel cet acide ne saurait se combiner et qu'il reçoit seulement comme le représentant de l'électricité. La déparafaction demande que l'état aparaique recupéré soit continué par un corps qui a ou prend l'égal en électricité contraire de celle qui lors de la parafaction s'est éliminée par explosion secondaire. S'il y avait union à comporter une nouvelle explosion l'acide, paraique absolu, devrait encore gagner en parafaction ce qu'il ne peut faire. Un acide paraique de naissance a fait en se formant le plus forte explosion parafiante qui soit possible. On ne saurait

rien ajouter à celle qui s'est faite entre son radical et son oxygène.

L'expérience faite avec l'acide phosphorique paraffié au plus haut degré serait à répéter avec l'acide tartrique paraffié au même degré. La loco-électrodeparaffaction par l'oléifiant étant obtenue, il resterait à voir si par la chaleur et avec substitution d'eau l'oléifiant pourra être expulsé ou si avec l'eau qui aurait dû le remplacer il formera du sel d'éther. Si le dernier avait lieu, il serait indifférent lequel des cocomposans du sel, oléifiant ou eau, serait le 1<sup>r</sup> uni à l'acide, et autre chose ne serait plus de former le sel d'acide d'oléifiant et d'eau, ou de le former d'eau d'oléifiant et d'acide. Ce ne serait du moins pas autre chose pour l'isomérisation de la composition, si ce devait l'être pour la nature du composé.

L'acide phosphorique, dans peu de modes de le préparer, échappe à plus ou moins de paraffaction, et, dans le rapport qu'il se paraffie, sa capacité de saturer se retrecit. C'est pourquoi on trouve que seulement une partie de l'acide employé entre dans la composition du sel. La partie paraffiée ne peut saturer. Cette partie reste adhérente à celle que la paraffaction n'a pas atteinte, et qui la tient sauve de déparaffaction. La partie apparente sature l'éther en sel acide. Cette saturation ne détermine pas la séparation de la partie paraffiée de l'acide, mais elle lui fait perdre la protection contre la déparaffaction dont elle jouissait, et, par là, livrée à elle-même ou seulement moins protégée, cette partie se déparaffie lors qu'à chaud et avec le concours de l'eau un alcalin se

présente pour la saturer. On aurait pu dire que seulement la portion de l'acide qui répond à 2 at. oxygène (les 475<sup>cs</sup>) sature l'éther et que le 5<sup>o</sup>, répondant à 172 at. oxygène, reste en dehors de la saturation ; un bi et hemisurphosphate, mais dont le 175<sup>o</sup> de l'acide, comme étant parafié, ne peut saturer, serait formé. L'idée de la tenue en dehors de la saturation de ce 175<sup>o</sup> ne laisserait pas de sourire à l'hypothèse de l'insectionnabilité de l'at. Elle expliquerait d'ailleurs beaucoup de particularités qui sont relatives à la manière dont le phosphore fait varier son at. suivant l'engagement qu'il contracte ; mais la parafaction paralyse la faculté de saturation de son acide loin de cette limite et peut l'éteindre totalement.

Des signes de parafaction ne sont plus donnés par l'acide engagé en sel double d'éther et d'autre base parce que, sans s'être deparafié, il n'aurait pu de nouveau s'engager. Il est aussi libre de parafaction que s'il n'avait pas été parafié. Il fait coaguler le blanc d'œuf, et il précipitera aussi en blanc les sels d'argent. Pour qu'il soit parafié dans un sel il faut que la parafaction ait suivi et non précédé la formation du sel. Dans le surphosphate d'éther l'excès d'acide est hydraté par l'eau. Je ne peux dire : est conjoint par l'eau, car il l'est par le phosphate neutre. Cela le rend l'isomère de 2 at. acide que 1 at. alcool hydraterait, ainsi qu'il le fait toujours (mélange pour l'éther et ailleurs), hydraterait en vertu de chacun de ses 2 at. eau. Le sel acide, comme détaché de sel neutre, est sans parafaction. Dans le mélange

pour l'éther, 1 hydrate d'acide, préalablement formé ou actuellement se formant de l'eau de l'alcool, qui n'est jamais absolu, et qui avec de l'acide absolu ne peut ici l'être, échange son at. eau contre  $1\frac{1}{2}$  at. alcool absolu, lequel, d'après son contenu en eau, est un at. entier, et l'est aussi d'après sa composition réelle. Il est 1 carbone, 2 hydrogène, 1 eau. Cette composition agit indépendamment de sa pareille jusqu'à ce que 2 de ses at., étant isolés d'avec la moitié de leur eau et constitués en 1 carbone, 2 hydrogène et  $1\frac{1}{2}$  eau, ils se réunissent pour ensemble avoir un at. entier d'eau, ce qui fait l'éther, dont l'at. se compose ainsi de 2 at. alcool ayant chacun perdu  $1\frac{1}{2}$  at. eau. L'alcool réduit à sa constitution simple et vraie est bien l'isomère de l'éther de bois, mais n'est pas cet éther, qui avec 1 at. eau forme de l'alcool, ce que l'at. alcool ne fait pas, et il est chimiquement proportionnant, ce que l'alcool n'est pas. L'éther de bois peut être 1 carbone et 3 hydrogène, oxidés par 1 oxygène ou oxide de méthyle (il faudrait héméthyle) ce que l'at. alcool, fait des mêmes élémens, n'est aussi pas. L'éther est de l'éthyle entier oxidé par 1 at. oxygène. Ni l'un ni l'autre oxide peut, sans se parafier, sortir de combinaison. Il en serait expliqué pourquoi 2 at. alcool ne se laissent pas enlever la moitié de leur eau par des dèshydratans qui ne peuvent, après leur établissement sur un at. eau, par une autre partie de leur substance les tenir engagés ainsi que le font les acides. 2 at. acide phosphorique seraient conjoints par 2 at. alcool = isomère de 1 at. éther acide et 1 at. eau. L'al-



cohol, conjoignant en vertu de son eau et comme eau, laisse, à l'instar de l'eau, percer l'acidité à travers sa substance. C'est pourquoi le mélange pour l'éther, avant d'avoir été chauffé, n'est pas moins acide que si, au lieu d'avoir été dilué par l'alcool, il l'avait été par l'eau.

La cyane est organisé dans l'allantoïne comme le carbone l'est dans le radical organique végétal et comme l'azote l'est dans le même animal. L'allantoïne est le radical organique végétoanimal et, si l'ammoniaque, dans ses sels d'éther et dans les substances d'où on la retire, est réputée radical organique atmosphérique, l'allantoïne est le radical organique animal; 2 cyane organisés par 3 eau, ou 2 organisés par 2 eau et pseudoamidonnifiés par 1 eau. Ce sera ce dernier. L'hydrogène du 3<sup>e</sup> at. eau, étant enlevé par de l'oxygène et remplacé par d'autre oxygène, ce serait 2 at. acide de cyane organisé (cyanique organique) et, si 2 at. de cet acide étaient enlevés dans 1 at. oxygène par 1 at. hydrogène et remplacé, par 1 at. de celui-ci, ce serait de l'allantoïne. Le cyane sort tout organisé des substances de son règne et passe en organisation dans les matières excrétées de ce règne, et c'est là où, encore organisé, il est mis à notre portée. Il est contenu à l'état d'organisation dans toutes les substances animales qui, distillées à feu nu, fournissent de l'ammoniaque, de l'oxyde de carbone et de l'acide carbonique. Il se trouve ainsi dans toutes les parties animales. 1 at. cyane restera avec le résidu charbonneux (charbon animal)

de l'opération. L'allantoïne est en rapport de construction avec l'amidon et serait de l'amidon si l'azote y était remplacé par son équivalent en carbone. C'est du radical étheral en comptant l'azote pour carbone, et final, si l'azote est mis hors de compte. Les deux ensemble ne feront que 1 at., et c'est ainsi que le cyane sature dans toutes ses combinaisons. 1 at. cyane organisé par 1 at. eau est acidifié par 1 at. oxygène dans les acides cyanique et fulminique organiques. 1 at. carbone et 1 at. azote, comme 2 at. carbone, étant organisés par 1 at. eau, forment 1 at. radical étherique dont l'un est animal et l'autre végétal (cyano et carbo-radical). Les deux at. cyane organisé sont réunis par 1 at. eau, sont plusorganisés par cet at. eau, en amidon animal, comme 2 at. radical carbo-général sont réunis et plusorganisés dans l'amidon végétal. La différence est que celui-ci a 2 at. eau de plus lesquels le font général. L'azote, dans ses sels d'éther, est final. Il est 1 at. azote organisé par 1 at. eau et étherifié par 3 at. hydrogène. On ne l'a pas encore trouvé confondu avec 1 at. radical carbo-final en 1 at. radical cyano-général. L'allantoïne augmentée de 1 dans ses 3 at. eau serait ce radical. L'amidon avec 1 at. eau de plus est 1/3 at. sucre végétal; l'allantoïne avec 1 at. eau de plus ne serait encore qu'à demi-chemin pour être du sucre animal, et alors encore, pour qu'il fut comparable au sucre végétal, 3 pareils at. devraient être conjoints par 1 at. eau. L'allantoïne est 2 azote, 3 hydrogène, 2 carbone, 3 oxygène

et ainsi du cyanoxalate d'ammoniaque (1 cyane, 3 hydrogène), l'un et l'autre sel inconjoint. L'oxygène se mettrait en relation avec le carbone pour former l'acide cyanoxalique, et l'hydrogène, avec l'azote pour former la cyanammoniaque. Ce serait de l'acide oxalique modifié dans son caractère par de l'azote et de l'ammoniaque, modifiée dans le sien par du carbone, ou bien, de l'oxalate d'ammoniaque normal lococonjoint par 1 cyane. Si l'allantoïne n'est pas un de ces sels elle en renferme du moins les composans, est l'isomère de l'une de ces constructions salines, et c'est en constituans, dont aucun n'est éloigné, mais qui tous sont mi-prochains, que, dans la préparation de l'ammoniaque, elle se resout. Si dans l'allantoïne, 1 at. cyane était remplacé par 1 at. eau elle repondrait à du sel d'éther azotique : 1 azote, 4 hydrogène et 1 oxygène avec 1 carbone et 3 oxygène = 1 oxalate inconjoint, comme le sont tous les sels d'éther, de cet éther; (oxide d'amméthyle ou éther amméthylque en correspondance avec l'oxide de méthéthyle ou éther méthylénique). Dans l'éther amméthylque le nombre des at. hydrogène est pair tandis que dans les autres éthers il est impair. Cela dépend de ce que dans tous l'hydrogène, quelque soit le nombre de ses at., doit être augmenté de 1; les 2 dans l'éther méthylénique; les 4, dans l'éther étherénique, les 32, dans l'éther céténique, les 3, dans l'éther amméthylénique. Cette augmenta-d'at. a pour objet de composer le radical éthylique, qui avec l'oxygène constitue les éthers-bases.

L'at. double de cyane organisé n'a rien à espérer, ni aussi rien à craindre, pour un changement de composition, de l'at. eau qui dans l'allantoïne remplit près de cet at. double une fonction que je n'ose définir. L'oxygène de cette eau pourrait avec 1 des 2 at. radical cyanique former de l'acide cyanique organique, mais son hydrogène pourrait avec l'autre at. rien faire qui soit faisable, car les radicaux organiques ne s'acidifient pas par l'hydrogène. L'hydrogène libéré sur le 1<sup>r</sup> at. pourrait se substituer à l'eau d'organisation du 2<sup>d</sup> at. ou à cette eau enlever l'oxygène, ce qui, l'un et l'autre, donnerait, sinon de l'acide hydrocyanique, du moins, l'isomère de cet acide. 1 hydrogène de plus que celui qui résulterait de la répartition des principes de l'eau entre les 2 at., donnerait de l'oxide cyanéthylque : 1 cyane, comme 1 carbone, 3 hydrogène, 1 oxygène = 1 cyanéthyle oxidé, en correspondance avec du méthéthyle oxidé ou éther méthylénique. L'oxamide répond à du cyane organisé au degré de radical général, le cyane mettant son azote à la place d'un 2 at. carbone, ou à celui de ce que serait le sucre animal, le carbone et l'azote ne faisant ensemble que 1 at.; puis, 2 eau. 2 et plus de corps, dont chacun en particulier a valeur de 1 at., après leur union, n'ont ensemble plus valeur que de 1 at. L'électricité qui sous l'un'on est éliminée et par l'élimination de laquelle les corps se combinent ne peut plus la répéter pour la partie qui l'a déjà faite. La perte de 1 oxygène avec acquisition de

1 hydrogène en ferait l'éther susdit. L'acide formique que l'ammoniaque déplacerait à la fois dans ses deux eaux, de conjonction et d'organisation, serait formé en 2<sup>e</sup> oxide de cyanéthyle, comme s'y forment, par 1 at. oxigène de plus, le 1<sup>r</sup> oxide de carbonéthyle et, par 1 hydrogène de moins, l'alcool ; 2 carbone, 5 hydrogene, 1 oxigène + 1 oxigène, ou 2 carbone, 6 hydrogène, 2 oxigène — 1 hydrogène = alsousdehyd, alcool dèshydrogéné de 1 at. de moins.

Pourrait-on concevoir qu'un élément d'organisation, un corps sur lequel roulent toutes les exertions d'un travail organique, qui est la base active et passive d'un règne, dans lequel sans l'organisation de cet élément tout devrait se passer entre corps inorganiques, ne fut lui-même pas organisé, ne fut que du cyane inorganique? Les fonctions organisantes et désorganisantes dans le règne animal devraient donc continuer d'être exercées par l'élément des mêmes fonctions de l'autre règne, du regne végétal, lequel élément, chez les animaux qui se nourrissent exclusivement de matières animales, n'existe pas et qui, chez ceux qui se nourrissent de végétal seul ou de celui-ci et d'animal, n'existe pas longtemps. L'azote a bientôt partagé en deux le radical général en occupant près de chaque moitié du partage la place de l'autre moitié. 2 carbone, 2 eau deviennent 1 carbone, 1 eau ou 2 at. radical final à chacun desquels naissant se joint, en substitution à l'autre, 1 at. azote = 1 at. cyane organisé. Cela ajoute un motif de plus à ceux

pour lesquels le radical général est double en matière de ce qu'est le radical final et pour lesquels tous les produits de la végétation sont établis sur radical général. Le règne végétal élabore les matériaux pour la subsistance du règne animal. L'organisation du cyane reste existante jusque dans les matières excrétées, et ce n'est qu'en renonçant à la fois à son carbone et à son oxygène qu'il se désorganise. Ce n'est qu'à la faveur de son eau d'organisation que le cyane échappe à l'hydracidification, et que ferait d'une telle catégorie d'acide l'économie d'un système d'organisation ? Nous voyons déjà que les substances de source végétale dans lesquelles l'hydrogène prédomine sur l'oxygène ne sont pas des nourrissons pour les animaux. L'azote ne peut pour son travail d'organisation s'accommoder d'une substance qui est autre chose ou contient autre chose que du radical général. Les composés alcooliques renferment deux substances qui ne sont pas à son usage ; l'une est le radical étheral, 2 carbone, 1 eau, qui n'a que 1 at. radical final et qui pour pouvoir être animalelement organisé devrait être séparé du 2<sup>1</sup> at. carbone, qu'un 2<sup>1</sup> at. azote ne peut en reprendre, du cyane inorganique n'étant pas formé dans le travail de l'organisation. L'autre substance est l'hydrogène, dont l'organisation animale ne peut pour ses opérations matérielles, ou autres que de calefaction, tirer aucun profit. L'hydrogène comme l'organisant du règne des plantes est nécessairement le désorganisant de celui des animaux. La besogne

dans l'un règne, est l'opposé de ce qu'elle est dans l'autre règne. Dans celui des plantes, ce qui est brûlé se débrûle et dans celui des animaux, ce qui est débrûlé se rebrûle, et la combustion (incorporation d'oxygène) détruit ce que la décombustion (incorporation d'hydrogène) y avait construit. L'eau que nous expirons n'est pas de composition actuelle, n'est du moins pas de composition directe. Comme l'azote, elle est d'excretion et, si une partie s'en forme en correspondance avec de l'acide carbonique, c'est d'enlèvement d'hydrogène fait par l'oxygène de l'air à une organisation de carbone, avec substitution d'oxygène à l'hydrogène enlevé, que sa formation provient; peut-être de semblable opération exécutée sur le radical cyanique hydraté, ce qui serait une source de déséquestration (éducation et production) simultanée pour les trois matières que nous expirons. L'acide du radical cyanique est déjà hydraté (conjoint) aux  $2\frac{1}{3}$  dans sa réunion par 3 at. en 1 at. acide cyanurique; le radical l'est à la moitié dans l'allantoïne; lui-même peut bien l'être en entier, ne serait-ce que pour soutenir sa demeure en composition, faciliter son travail de nutrition et le rendre naissant d'eau d'hydratation. 1 carbone, 2 eau, soustrait dans l'hydrogène de cette eau par 2 oxygène et y remplacé par 2 oxygène donne lieu à la librefaction de 1 azote et de 2 eau et à la formation de 1 acide carbonique. L'oxygène ne se substituera pas par 4 at. à 2 at. eau près de 1 at. carbone simple. Autant d'oxygène

est engagé que si l'acide carbonique était directement composé, savoir, sur 1 at. carbone, 4 at. oxygène, dont 2 pour enlever 2 hydrogène et 2 pour se substituer aux 2 de celui-ci, ou pour acidifier l'oxide de carbone devenu libre d'hydrogène.

Le cyane organisé est contenu comme élément actif d'organisation dans le règne des plantes; le carbone organisé est seulement contenu comme élément passif d'organisation dans le règne des animaux. Le cyane n'exerce toutefois dans le règne des plantes qu'une action secondaire puisqu'elle a lieu sur de la matière organisée, mais qu'il ne pourrait exercer s'il n'était lui-même organisé. On pourrait appeler plusorganisation le service qu'il y rend à cause que ce service consiste à ajouter de l'eau à du carbone déjà organisé par l'eau. Le cyane doit être organisé pour pouvoir prendre, céder, reprendre, de nouveau céder, de l'eau à l'usage de cette réaction pour l'accomplissement de laquelle le végétal vivant, qui ne peut lui-même l'exercer, doit avoir recours à l'élément d'organisation d'un autre règne, mais que le végétal mort peut aussi laisser accomplir par un agent inorganique et tel que l'est l'acide sulfurique. Elle est donc autant minérale qu'organicoanimale, et l'on peut dire que c'est en représentation et imitation de minéral que l'élément animal exécute un travail qui ne tient à l'organisation que par son produit, et n'a, dans son exertion, rien qui soit propre à l'organisation. Le gluten plusorganise en amidon



le ligneux de la graine des céréales, et plus tard, mais par un procédé de l'art ( brassage de bière ) et avec le concours d'amylaceosucré qui, sous son influence et dans un procédé de la nature ( germination ), s'est formé en ce même sucre. Le ferment des fruits opère les deux plus-organisations sans pour la 2<sup>e</sup> prendre son recours à l'art. La composition élémentaire des deux plus-organisations des substances végétales n'est pas bien connue. Le gluten est supposé contenir 10 carbone, 4 azote, 10 hydrogène, 5 oxygène. Ce n'est pas la son at., car un corps qui n'est pas proportionnant n'a pas d'at. Il y a là de quoi faire autant d'at. radical cyanique final qu'il y a d'at. d'azote, savoir 4 ; 4 cyane et 4 eau réunis peut-être par 1 eau. Resterait pour être portés en charge 6 carbone, 6 ou 5 hydrogène et 1 ou pas d'oxygène. L'azote serait épuisé. Si le radical se formait en étheral la charge ne contiendrait plus que 2 carbone ; s'il était général, il serait 4 cyane et 4 eau et la charge deviendrait 6 carbone, 6 hydrogène, 1 oxygène, et que sait-on si, comme dans l'allantoïne, l'acide cyanurique, l'acide cyanilique, l'éther cyanique hydrique, pas plus de 1, de 2, de 3 at. radical ne se réunissent pour faire un aggrégé plus stable qui, bien que tenant par des liens faibles, par un peu d'eau, ici, par la charge  $\sigma$ , ailleurs, par moins encore, aurait la stabilité convenable à un agent d'organisation qui ne sort jamais d'action. Le ferment est plus simplement formulé ; il est dit revenir à 1 azote, 5 carbone, 0 hydro-

gène et 7 oxygène. Son at. , s'il en avait un , ne saurait être plus bas dans une matière où l'azote proportionne. Le ferment est riche en eau et, pour le genre d'activité qu'il est appelé à exercer et qui consiste à transférer de l'eau , il doit en avoir beaucoup. Après l'organisation de son at. unique de cyane , il lui reste en hydrogène et oxygène de quoi former 6 at. eau. La charge serait 4 at. carbone et 2 at. hydrogène. Le ligneux ne demande que 1½ at. eau pour être amidon ou muqueux , et les deux n'en demandent que 1½ at. de plus pour être sucre. Le gluten , pour être ferment , demande en eau l'égal de ce qu'il en possède. C'est pourquoi , avant de s'être fermentifié , il ne fait qu'amidonnifier , ce que le ferment fait aussi et en outre saccharifie. La partie d'amidon ou de muqueux non saccharifiée que la partie saccharifiée porte en charge et peut-être en locotenance d'eau , est la cause que les fermentés de ces sucres par un travail de dislocation forment ces deux parties , déjà saccharine et non encore saccharine , en acide lactique , sans être un moment venus en contact avec l'air. Ils sont alors alcool , acide lactique et eau. Dans ce cas sont les fermentés de mouts de bière , surtout blanche , et de vin blanc , l'un et l'autre entonnés doux , et ensuite aigris sur pièce. Le vinaigre ne peut naître que d'alcool brûlé dans son hydrogène par l'oxygène de l'air. Le vinaigre ne se disloque pas en sucre régénéré malgré qu'à l'état conjoint il en sort l'isomère parfait. L'eau de conjonction étant exclue de l'opération , il devrait

se disloquer en muqueux ou amidonneux, suivant son origine, desquels il est alors l'isomère. L'acide lactique, sous l'influence d'alcool, fait un retour vers l'état de sucre (mucoso ou amylaceosucré) et ce sera à ce retour qu'on devra attribuer que des bières blanches totalement privées d'amidonneux et de sucre par leur acescence sur pièce, étant tirées en bouteilles et ces bouteilles étant couchées sur le ventre, entrent en fermentation active et deviennent fortement moussantes et davantage énivrantes. Le sucre à mesure d'être régénéré d'acide lactique repassera à la fermentation alcoolique. Comme les acides tartrique, citrique, malique, l'acide lactique pourra se trouver dans une liqueur disposée à fermenter sans mettre obstacle à la fermentation. L'acide acétique n'est pas dans ce cas. L'acide lactique répond à 1 at. acide acétique dit anhydre (inconjoint) locohydraté par  $1\frac{1}{2}$  at. du même acide hydraté, lequel  $1\frac{1}{2}$  at. n'est pas cosaturant, ou par 1 at. carbone-sucré : 2 carbone, 3 eau et 1 carbone, 2 eau. Le locohydratant suit l'acide dans tous les engagements qu'il contracte sans changer de composition. L'acide acétique adhère si tenacement à son hydratant que, poussé par la chaleur, il préfère de lacher-prise à l'un de ses 2 at. eau d'organisation et de s'établir sur radical étheral d'établi sur radical général qu'il était, à consentir à ce que cette eau fut fournie par son locohydratant et prise à la fois sur les eaux d'hydratation et d'acidification de celui-ci, qui, après la perte de ces eaux, ne présenterait

plus la même garantie pour son maintien en composition. L'acide sort parafié de cette opération. Pour que la parafaction provint de la retraite d'eau de conjunction, le  $1\frac{1}{2}$  at. acide lococonjoignant devrait la fournir, mais il ne pourrait la fournir qu'à la quantité de  $1\frac{1}{2}$  at. et, pour la compléter jusqu'à 1 at., il devrait y joindre le  $1\frac{1}{2}$  at. de son eau d'acidification et rester radical final, qui alors lococonjoindrait l'acide inconjoint; mais il n'est pas dans l'habitude qu'un corps fasse supporter à son lococonjoignant la souffrance qui lui est infligée et comme d'après le précédent fourni par les acides citrique et tartrique l'eau d'organisation peut être expulsée, ce sera sur cette eau que portera l'action parafiant de la chaleur et d'autant plus qu'elle ne pourrait déterminer un supplément d'explosion entre un acide et un locojoignant qui lui est seulement adhérent.

L'acide lactique ne se transforme pas en acide acétique. Il est acétique lui-même, mais son lococonjoignant l'empêche de réagir en cette qualité. Il se régénère en sucre sans que le lococonjoignant de son état d'acide s'en détache. Il peut céder à l'acide ses 2 demi-at. eau, de conjunction et d'acidification, pour d'isomère d'amidon que l'acide est, le plusorganiser en sucre et lui-même se constituer en  $1\frac{1}{2}$  at. radical général ou 1 at. radical final, lesquels, étant destitués de constituabilité inconjointe, se font à leur tour lococonjoindre par le sucre qui, à la quantité de 1 at., n'a pas besoin de conjunction. Ce serait 2 at.

carbone et 4 at. eau pour le sucre et 1 at. carbone et 1 at. eau pour le radical. L'acide lactique ne sera pas lococonjoint par le radical organique, qui empêcherait la qualité acide de percer à travers sa substance, ce que le vice-conjoignant-acide acétique conjoint est si loin de faire qu'il livre à l'acidité du même inconjoint un passage beaucoup plus libre que le fait l'eau, car l'acide lactique est sans comparaison plus aigre que l'est l'acide acétique conjoint par l'eau. L'alcool sans eau se constitue près de l'acide lactique parafié le représentant de l'électricité perdue par la parafaction, mais ne le déparafie pas. Si par l'intermède de son eau d'alcool l'éther de l'alcool pouvait le déparafier il s'y joindrait et du lactate d'éther serait formé, mais l'alcool devrait s'y combiner indécomposé et sans qu'il y eut explosion, car il ne s'agit pas de remplacer l'eau, mais de la restituer, ce qui est bien différent de remplacer. Les hydrates d'alcali le déparafient en lui restituant l'eau perdue, ce qu'ils ne devraient pas faire si cette eau était de conjonction, car, en se joignant à l'acide desexplodé, ils deviendraient les locotenants de cette eau. On peut en conclure que l'eau expulsée est d'organisation et provient du radical général qui dans l'acide acétique inconjoint est acidifié par 1 at. eau, lequel at. ne pourrait partir sans que l'acide ne cessât d'être acide, et que celui-ci devint établi sur radical d'éther. 2 carbone et 1 eau acidifiés par 1 eau. Les acides tartrique et citrique ne

perdent de leur eau d'organisation qu'avec l'assistance fixante prêtée à l'acide se sousorganisant, par un oxide fort ( potasse ). L'acide tartrique, sans être engagé en sel, perd au feu son eau de conjunction, et l'acide lactique semble faire la même chose, mais il ne le fait pas, car son lococonjoignant l'aide à supporter cette perte comme à supporter la même perte le lococonjoignant-potasse aide les deux autres acides, tartrique et citrique. La nature du lococonjoignant peut changer, mais son mode d'agir reste le même. Le locotenant de la conjunction est un assurant plus puissant de la composition que ne l'est un saturant-oxide. L'alcool, viceconjoignant, à la quantité de 1 at. cru  $1\frac{1}{2}$  at., ( 1 carbone, 1 eau, 1 hydrogène ) retenu par 1 at. chlorure de zinc jusqu'à avoir atteint le degré d'échauffement requis est par le seul effet de la chaleur disloqué en eau et en éther. Les deux ingrédients de l'alcool sont conjointement vaporisés. Le demi-at. restant de l'alcool, à une température plus élevée, se disloque en oléfiant et en eau. Les acides fixes au feu ou peu volatils n'agissent pas d'une autre manière et se réunissent par 2 at. pour à 1 at. alcool faire atteindre le même degré d'échauffement disloquant. La chaleur, comme représentant du positif, prend près de l'eau négative la place de l'éther positif. On peut concevoir que la 2<sup>le</sup> partie de l'opération s'exécute sur de l'éther hydrochlorique, qui est connu, à un degré donné de chaleur, se partager en oléfiant et en eau laissée à l'acide

anhydre. Du chlorure d'éthyle uni à de l'oxido-chlorure de zinc sera formé. L'oxygène de l'éthyle oxidé prendra près de la moitié du zinc la place du chlore, et de l'oxidochlorure de zinc sera exceptionnellement composé. Par le progrès de la chaleur, l'éthyle en vertu de son hydrogène d'éthylification réduira l'oxide et, le métal prenant en échange le chlore, du chlorure simple sera régénéré. L'oléifiant s'émancipera et avec lui l'eau qui l'avait formé en oxide d'éthyle deviendra libre, ou cette eau restera avec le chlorure comme dans la décomposition du chlorure simple d'éthyle par la chaleur elle reste avec l'acide anhydre du chlore, et le chlorure sera formé en mihydrate ou se constituera en chlorurohydrochlorate. C'est une méthode nouvelle de faire de l'éther qui vient se joindre à l'ancienne pour prouver qu'un intermédiaire qui élève trop comme un qui n'élève pas assez le point d'ébullition de l'alcool est également nuisible au succès de l'opération. Le chlorure est par l'alcool locohydraté avec tenacité. Après que la moitié de l'alcool, disloquée en éther et en eau, s'est retirée et que le chlorure d'éthyle et l'oxidochlorure de zinc se sont formés, ce dernier qui, ne se formant pas à l'état isolé, ne doit pas avoir d'existence incombinaisonnée, se fait lococonjoindre par le premier, et l'on peut dire que c'est à la possibilité de sa lococonjonction par le chlorure d'éthyle qu'il doit de naître à l'existence. A la fin, l'hydrochlorate formé de l'hemihydrate du chlorure

locohydrate ce chlorure. Je rappellerai que l'hydratation et la locohydratation ne sont pas faites par obligation et que ce qui, en ce genre de combinaison, est obligé sous peine d'être parafié doit être l'œuvre de la conjonction. Le locotenant-charge n'affermir pas moins en composition que le fait le locotenant conjoignant. Le service qu'il rend est plus durable car il est inamovible aussi longtemps que le corps qui le porte ne change pas de composition. Le locotenant de la conjonction peut, dans assez bien de cas, être remplacé par son pareil en exercice de fonction, plus énergique que lui. Il suffit pour cela qu'il n'ait lui-même pas besoin d'être conjoint. Ni l'un ni l'autre locotenant de la conjonction ne concourt à la saturation. L'acide lactique, qui comprend 1 1/2 at. acide saturable, n'est saturé qu'en raison de 1 at.; le lococonjoignant y est tenu en conjonction avec le conjoint par le conjoignant en titre, qui est l'eau. Que cette eau soit de conjonction et non d'hydratation résulte de ce qu'elle n'est déplacée que par les oxides, et n'est expulsable par la chaleur que lorsque l'eau d'organisation l'accompagne dans son expulsion. Le sopo du vinaigre de bière, comme chez nous, de bière blanche, si intensement aigre, doit son aigreur à de l'acide lactique. Il s'y forme d'amylaceosucres qui n'ont pas fermenté. Il pourrait s'y former du même et d'autres qui ont fermenté, car l'alcool, 1 1/2 at., après la combustion en eau de son hydrogène libre d'oxygène, peut être 1 acide lactique conjoint et 2 eau. L'acide acc-



tique ne peut se former que d'alcool ainsi brûlé.

La sorte de bière blanche qui fournit le vinaigre sinon le plus riche en vinaigre du moins le plus aigre, est, au bout de quelques années de pièce, si intensement aigre que sans l'alcool dont elle déborde, elle ne serait pas bue. Si cet acide était du vinaigre, tout l'alcool aurait été consommé à le former. Tout vestige de doux a disparu dans cette bière, qui est de garde perpétuelle. L'inaltérabilité de l'acide lactique la préserve d'altération.

Le cyane organisé, par plus d'eau que celle qui l'organise, par le triple de cette eau, repartit entre les constituans de son état d'inorganisation les principes de ce liquide. Le carbone, par plus d'eau que celle qui l'organise, par celle seule qui le plusorganise au plus haut degré, repartit les mêmes principes entre deux portions égales de sa matière. L'une répartition donne lieu à de l'acide oxalique et de l'ammoniaque ; l'autre, à de l'acide carbonique et du carbone hydrogéné. C'est le moyen dont se sert l'inorganique pour se faire restituer les matériaux que l'organique lui a empruntés. L'organique atmosphérique en prend sa forte part et ce n'est qu'en passant par lui qu'ils reviennent à l'inorganique. C'est par le procédé de la putrefaction que s'obtient cette restitution. Le radical végétal est donc, comme celui animal, obligé d'appeler de l'eau étrangère au secours de sa désorganisation. Le cyane sans être organisé pourrait-il se désor-

ganiser, passer par une opération qui n'a pour but que la désorganisation ? Pourrait il, étant inorganique, repartir entre ses constituans les principes d'at. triple d'eau en totalité étrangère à sa composition et être passible de putrefaction ?

Le cyane organisé, dont 2 at. réunis en allantoïne sont tenus ensemble par 1 at. eau et peuvent dans cette liaison être considérés comme un accouplement de cyane-bois et de cyane-sucré, tient assez fermement à son eau pour ne pas l'échanger contre les alcalis et les terres alcalines. Il cristallise *en* union ou *de* son union avec ces corps, et forme avec l'oxide d'argent un sursaturé dans lequel l'eau de liaison seul est déplacée par l'oxide. Pour se substituer à cette eau et aux 2 at. eau d'organisation 3 at. oxide auraient dû être engagés. Il ne s'engage que 1, ce qui prouve que les 2 at. cyane restent organisés et n'ont pas d'eau qui puisse être déplacée par les oxides. Cette eau n'aurait pu être d'hydratation sans primer sur l'eau de liaison qui conjoiindrait les 2 at. hydrate. Si l'eau du cyane était d'hydratation au lieu d'être d'organisation les oxides alcalins ne resteraient pas en défaut de s'y substituer pour s'unir au cyane qui les accepterait comme les acceptent le soufre et le chlore. Si le cyane organisé était décomposé par les mêmes oxides ainsi que l'est le même acidifié, l'oxigène de l'oxide devrait être assez négatif pour régénérer en eau l'hydrogène de l'eau d'organisation, et l'oxigène de cette eau devrait

l'être assez pour avec le cyane, devenu inorganique, former de l'acide cyanique, auquel le métal se joindrait, ce qui, comme le chlore, serait un urerant (halogène) formé de 1 at. oxygène; ou bien, le cyane devrait en échange de son eau d'organisation accepter l'oxide, ce qui, pour l'effet, ne serait pas différent. L'acide cyanique organisé, faisant la même chose, aurait 2 oxygène et 1 métal ou 1 oxygène et 1 oxide suivant que l'échange d'où résulterait le composé se ferait dans un sens simple ou dans un compliqué, l'acide prenant en échange d'eau, de l'oxygène libre et du métal libre, qui, ni l'un ni l'autre représentent l'eau, ou, acceptant à la place d'hydrogène oxidé, du métal oxidé, qui ont tout droit de se représenter. C'est ainsi que sous l'influence de l'ammoniaque doit s'organiser l'acide cyanique, peut-être aussi le cyane, et que sous celle des autres alcalis le cyane doit s'acidifier. Le radical cyanique général dépouillé d'azote serait 1 at. carbone-sucré. Pour que le radical cyano-sucré, que dans l'allantoïne nous supposons protéger le radical cyanique final et dans l'acide cyanurique, le même radical formé en acide existe, il devra naître d'explosion entre l'azote bioxidé et le carbone bihydrogéné et, moins 1 at. eau, être de l'hyponitrite de méthylénéther. Pour ainsi former son radical général 1 cyane devrait être 1 carbone et 1 lococarbone, son azote tenant lieu de 2<sup>1</sup> at. de carbone, car le radical carbonique général est 2 carbone, 2 eau. S'il comptait d'après la généralité de ses at., savoir, 1 cyane pour 2, l'allan-

toïne serait 4 at. dont 2 lococarbonate, et 2 eau, ou 2 at. radical cyanique étheral tenus ensemble par 1 at. eau. Le radical étheral cyanique serait alors consolidable par 1 at. eau tandis que le même carbonique, dans l'amidon, où il est le moins consolidé, il l'est par 2 at. de ce liquide. L'amidon est 2 carbone, 1 eau = 1 radical étheral, tenu en consolidation par 2 at. eau. Dans le sucre le même radical l'est par 5 at. eau et dans l'alcool ainsi que dans l'acide acétique inconjoint il l'est également par 2 at. eau. Consolidé dans le sucre par 3 at. eau, dans l'alcool, il ne l'est plus que par 1 at. et, dans l'éther, il est sans consolidation par de l'eau mais en consolidation par 4 de l'un des principes de l'eau en place de 2 des deux principes de la même. Ces divers corps descendans les uns des autres ou montans les uns vers les autres, il faut bien que tous aient le radical auquel le dernier descendant s'arrête, lequel radical est celui de l'éther.

L'acide fulminique doublé dans son at. est dit recevoir en échange de 2 at. eau 2 at. oxide de métal débile ou 1 at. de pareil oxide et 1 de métal fort ou de force moyenne. Un acide dont le radical faiblement positif a si peu éclaté avec l'oxygène fortement négatif de l'acide nitrique, ne sera pas conjoint par de l'eau, car il devrait avec ce liquide, à son égard positif, faire une explosion énergique et alors il ne serait plus fulminant. Il ne pourra donc qu'être organisé par l'eau et cette organisation, en diminuant encore le peu de force positive de son radical, fera que son

explosion avec l'oxygène fortement négatif sera encore plus faible. Il est apparent qu'il se formera d'azote oxidé au 1<sup>r</sup> degré, dont l'énergie négative est considérable, et de carbone hydrogéné au même degré, et faisant explosion entr'eux, d'où le cyane organisé lequel s'acidifiera par le 5<sup>e</sup> at. oxygène de l'acide nitrique. L'oxygène d'acidification ne pourra faire qu'une explosion faible avec un radical organique formé sous des conditions si peu avantageuses à sa normale composition. L'acide ne s'unit d'abord qu'à des oxides qui, en charge électrique contraire de la sienne, ne sont pas très distans de lui, et ce n'est qu'après avoir éclaté avec eux et être par là devenu moins négatif qu'il s'unit à des oxides plus positifs, mais ce n'est que par 1½ at. de sa matière qu'il fait l'échange. L'argent est même encore assez positif à son égard pour qu'il se contente d'être saturé à moitié par son oxide : sousfulminate ou fulminate acide d'argent (acide fulmoargentique comme sulfovinique). L'énergie de fulmination décroît dans le rapport que croît l'énergie de l'oxide et à un degré donné de force de celui-ci elle cesse entièrement. L'acide n'est fulminant que par l'oxygène du métal qui le sature. Cet oxygène ne peut donc être trop négatif pour que le sel soit fortement explosif.

Doebereiner a supposé que les fulminates explosifs, qui sont ceux dans lesquels l'oxygène de l'oxide est resté fortement négatif, le sont par cet oxygène, qui se joint à l'acide cyanique, non pour l'acidifier au 2<sup>d</sup> degré, mais pour le

composer en générateur de sels lequel générateur de sels se combine avec le métal réduit formant du fulminure d'argent, de mercure (halocyanure, sel d'halocyanure artificiel, halogénant, urerant). Cette vue a fait fortune. L'introduction de la chaleur, exprimée du composé ou y ajoutée, en disloquant le sel et rendant l'oxygène autrement engagé, le fait fulminer. La percussion avec des aisément inflammables ne le fait pas détonner par la même cause, l'oxygène ne pouvant se détacher à l'état inengagé ainsi qu'il devrait le faire pour par lui-même détonner. L'acide et l'oxide ne renferment ensemble que l'oxygène requis pour, de 1<sup>r</sup> oxide que dans l'acide le carbone est, le brûler en 2<sup>d</sup> oxide, ou le laisser 2<sup>l</sup> oxide en enlevant l'hydrogène à l'eau d'organisation au moment où le sel se forme; ce qui modifierait la vue de Doebereiner dans le sens que l'oxygène d'uration serait celui de l'eau d'organisation de l'acide et non celui de l'oxidation du métal; cela expliquerait seulement moins bien pourquoi les oxides dont l'oxygène est faiblement négatif, n'ururent pas l'acide cyanique en acide fulminique. Les urerans se forment d'oxygène moins négatif qui avec de l'oxygène plus négatif fait explosion afin de parvenir à une égale répartition d'électricité de même nom entre les divers at. oxygène, ce qui fait le lien de leur union et les met ensemble en la relation d'où résulte la combinaison secondaire et plus avancée, qu'on désigne sous le nom de degrés successifs de saturation.

L'acide qui se formerait par succession de combinaison devrait être cyanique avant de devenir fulminique et, dans l'acte de sa formation, du carbone sans hydrogène devrait s'ajouter à de l'azote avec oxygène pour avoir de l'acide cyanique que l'oxygène du métal urerait. Si sur 4 hydrogène libre d'oxygène l'alcool n'avait que 1 carbone, les 4 hydrogène seraient détruits par 4 oxygène et l'azote, resté avec 1 oxygène, s'unirait au carbone devenu sans hydrogène; mais le 2<sup>e</sup> at. carbone de l'alcool ne saurait où se placer et ne serait par rien réclamé ni accepté. Il a depuis été reconnu que dans les sels qu'il forme avec les oxides trop faiblement positifs pour enchaîner sa propriété de fulminer, l'acide fulminique est organisé. L'acide fulminique sera, sans doute, désorganisé par la même catégorie d'oxides que l'est l'acide cyanique organique. L'acide sulfurique concentré décompose le fulminate d'argent en s'appropriant, pour s'en hydrater au 1<sup>er</sup> degré, l'eau d'organisation de l'acide. Le métal est réduit et l'acide est détruit. Le produit et les éduits ordinaires sont formés et émancipés. Le mélange s'échauffe considérablement par suite de l'eau qui passe en hydratation à l'acide. Ce mode de décomposition fait augurer que dans les fulminates l'engagement entre l'oxygène de l'oxide et l'acide fulminique doit être avancé jusqu'au degré de l'urefaction pour préférer de se détacher du métal à conjointement avec lui se former en sulfate avec l'acide sulfurique.

De quelle manière l'ammoniaque se combine-t-elle avec le fulminate d'argent sans paraître le décomposer ? est-ce à l'acide, et alors par un at. entier, qu'elle s'unit, et l'oxide d'argent tient-il lieu d'eau au sel formé ! Ce serait du fulminate d'ammoniaque lococonjoint par cet oxide. Dans le précipité blanc ammoniacal, l'hydrochlorate anhydre d'ammoniaque est lococonjoint par un 1<sup>r</sup> at. oxide de mercure et locohydraté par un 2<sup>d</sup> at. du même. 1½ at. de mercure avec 1 at. oxigène ne serait-il, pour la lococonjonction, pas l'équivalent de 1 at. mercure avec 1 at. oxigène et, dans cette circonstance, unique, le métal serait-il proportionnant ? Cela serait significatif et dénoterait que l'at. vrai du mercure se trouve dans l'oxidule et non dans l'oxide, qui serait 1½ métal et 1 oxigène ; et ainsi des autres ; ou bien, l'ammoniaque, par 1½ at., se mettra-elle avec l'acide en possession commune de l'oxide, par où, de fulminique, l'acide deviendrait cyanique ? L'acide fulminique reste cyanique jusqu'au moment où, engagé avec l'oxigène de l'oxide, il détonne. Il ne l'est que très transitoirement, et on peut concevoir qu'il se forme en 2<sup>d</sup> acide avant de se décomposer. Le fulminate ammoniacal serait salifié par de l'argent fulminant, et la détonation serait l'œuvre de celui-ci et non de l'alcali. L'acide fulminique qui est privé de l'oxigène de l'oxide ne peut plus fulminer. Les surfulminates sont des fulminates neutres acidés par de l'acide cyanique organique. Le fulminate d'argent et de mercure qu'on fait avec l'oxide de ce dernier et



le surfulminate du premier est moins activement fulminant que celui que fournit la décomposition du fulminate d'argent neutre par  $1\frac{1}{2}$  at. 2<sup>d</sup> chlorure de mercure, comme si la moitié de l'acide fulminique échangeait de l'argent réduit contre du mercure réduit sans que le caractère hautement négatif de l'oxygène urerant en fut changé. L'acide cyanique organique rendu urerant par l'oxygène se trouverait par ce principe dissimulé dans sa qualité acide, semblable à l'acide du chlore qui dans le chlore est, par l'oxygène, dissimulé dans cette même qualité. La combinaison est en rapport avec celle que le soufre, non acide, contracte avec un métal; des halocyanures ou halofulminures, comme des halosulfures, des halochlorures. Son acide organique repondrait à de l'halocyanure (1 cyane, 2 oxygène) acidifié par de l'hydrogène (acide hydrhalocyanique) lequel serait un hydracide par combinaison. L'halocyanure met au jour ce que doit être l'halochlore. L'halofluore est 2 hydrogène avec 2 oxygène et, d'après le poids de son at., il ne saurait être autre chose. L'halogénifiant agit d'abord comme lococonjoignant et, lorsque l'halogénifié se combine avec de l'hydrogène, des métaux, des corps relatifs natifs, il forme de l'eau, qui n'offusque pas l'acidité, des oxydes qui l'offusquent, des acides des deux sortes de relatifs, qui la doublent; avec plus d'oxygène, des oxygénacides de leurs acides propres de lococonjoint par le changement d'emploi de l'oxygène qui, de lococonjoignant, est devenu coacidifiant.

L'allantoïne, ainsi que je l'ai dit, est dans le règne animal le pendant de ce que l'amidon est dans le règne végétal. Elle est amidon plus l'azote qui animalise le carbone. 2 at. radical animal final réunis en 1 at. radical animal général, y sont tenus ensemble et plusorganisés par 1 at. eau. Dans l'amidon, 2 at. radical végétal final réunis en 1 at. radical végétal général sont de même tenus ensemble et plusorganisés par 1 at. eau. L'amidon est isomérique avec l'acide acétique et, dans les circonstances où cet acide est dit spontanément se composer, il doit seulement se disloquer pour le former. Par acide acétique on doit entendre, 2 carbone, 3 hydrogène, 3 oxygène et pas 4 des deux derniers. Si l'allantoïne, sous la réaction disposante de quelque oxide, faisait la même chose, sous celle d'ammoniaque qu'elle aurait contribué à former, elle deviendrait acide acétique animal. Il ne manque à l'acide cyanique que 1 at. hydrogène pour être  $1\frac{1}{2}$  at. acide cyanacétique conjoint par  $1\frac{1}{2}$  at. eau. Cet at. hydrogène pourrait lui être incorporé au moyen d'acide lampique, ce qui ferait naître les deux acides ensemble, à l'état, celui lampique, d'inconjonction, et devenu acétique, et celui cyanique, à l'état conjoint par l'eau, mais dont le 1<sup>r</sup>, ainsi que, dans l'acide lactique où il est lococonjoint par son pareil conjoint, pourrait bien être lococonjoint par le 2<sup>l</sup>, ce qui serait d'autant plus faisable que les radicaux différent en nature. 1 acide lampique — 1 hydrogène, = 1 acide acétique anhydre ; puis, 1

cyane, 1 eau, 1 oxigène + 1 hydrogène = 1/2 acide cyanacétique hydraté. L'on trouve dans 1 at. aldehyd confondu avec 2 at. acide cyanique organique de quoi faire une distribution de principes en 1 acide acétique végétal et 1 acide acétique animal; 2 carbone, 2 eau, 2 hydrogène; puis 2 cyane, 2 eau, 2 oxigène = 2 carbone, 2 cyane, 6 hydrogène, 6 oxigène. L'acide animal est isomérique avec l'allantoïne. L'allantoïne déplacée dans 1 at. eau par 1 at. hydrogène serait de l'acide cyanoacéteux. Déplacée dans 1 at. eau et y remplacée par 2 at. hydrogène, ce serait de l'acide cyanolampeux, lequel a 1 hydrogène de plus que l'acide cyanoacéteux. Déplacée dans 1 eau et remplacée dans cet 1 eau par 1 hydrogène et 1 oxigène, celui-ci représentant 1 hydrogène, ou encore, soustraite dans 1 oxigène et y substituée par 1 hydrogène, ce serait du cyanaldehyd. Substituée dans 2 eau par 2 hydrogène, ce serait du bicianméthylen-éther; substituée dans 1 eau par 2 hydrogène, ce serait de l'alcool de cet éther. Ici, l'hydrogène représenterait l'oxigène comme ci-dessus l'oxigène le représente. Il resulterait de ces substitutions, qui n'offriraient rien que de naturel, 1 radical cyanique étheral (2 cyane, 1 eau) commun à toutes, et 3 at. hydrogène; le même et 1 eau, 2 hydrogène; le même et 2 hydrogène; le même et 2 hydrogène, 1 eau. Ce dernier brûlé dans 1 hydrogène, l'eau formée se retirant, serait encore de l'acide cyanlampique. L'at. eau en correspondance avec l'hydrogène enlevé, se retirant avec l'eau formée par

l'hydrogène, il resterait de l'acide cyanacéteux, lequel différerait de l'acide cyanolampeux en ce qu'il aurait 1 at. eau de moins. Le radical réduit des acides acéteux et acétique est 2 carbone, 3 hydrogène; celui réduit des acides hypolampeux, lampeux et lampique est 2 carbone, 4 hydrogène. Il en serait de même pour les acides correspondans du cyane; 2 cyane seraient à substituer à 2 carbone. En n'établissant pas cette distinction pour les radicaux réduits, l'acide lampeux devient 2 carbone, 3 hydrogène, 1 oxygène, et l'isomère de l'aldehyd moins 1 eau, et lococonjoint par 1 hydrogène. Cela serait en rapport avec des composés dont le dernier at. serait de l'oxygène et qui pour s'en urerantifier (lococonjoindre) prennent 1 at. oxygène de plus; ici, où le dernier at. serait de l'hydrogène, le composé prendrait, aussi pour s'en lococonjoindre, 1 at. hydrogène de plus. L'acide lampeux aurait 1 oxygène de plus que son précédant et serait aussi lococonjoint par 1 at. hydrogène. Enfin, l'acide lampique ne différerait de l'acide lampeux que par l'at. oxygène qui l'aurait porté au plus haut degré d'acidification atteignible, et sa lococonjonction par l'hydrogène subsisterait comme dans les deux autres degrés mais par un seul at. Le véritable radical réduit de l'acide acétique n'a point d'acide hypolampique, et seulement un lampeux et un lampique, tous deux lococonjoints par 1 hydrogène, mais l'un par 2 at. et l'autre, par 1 at. Ce sont des hydrogénates en place d'hydrates de ces acides. Ce sont, dans le fait, de l'acétite ou de l'a-

cétate d'hydrogène ou d'eau, l'ingrédient négatif étant l'acide et ceux positifs, l'hydrogène et l'eau. Le cyane serait dans le même cas que le carbone pour la variation de constitution du radical réduit, lequel serait 2 cyane, 3 hydrogène ou 4 hydrogène. Le 1<sup>r</sup> serait cyanacétique, le 2<sup>d</sup>, cyanlampique.

Comme le carboaldehyd contient les élémens de  $1\frac{1}{2}$  at. éther carboacétique, le cyanaldehyd contiendrait les élémens de  $1\frac{1}{2}$  at. cyanéther cyanacétique : 1 cyane,  $1\frac{1}{2}$  hydrogène,  $1\frac{1}{2}$  oxigène =  $1\frac{1}{2}$  acide cyanacétique + 1 cyane,  $2\frac{1}{2}$  hydrogène,  $1\frac{1}{2}$  oxigène =  $1\frac{1}{2}$  éther cyanique. L'aldehyd carbonique, d'après ses constituans, est alcool de bicarboalcool de méthylène, et est cet alcool plus 1 at. carbone. L'aldehyd cyanique serait du bicyanalcool de cyanéne (méthylencyanéne) et serait cet alcool plus 1 at. cyane; la soustraction du 2<sup>d</sup> at. eau effectuée sous l'influence d'un acide en ferait de l'éther cyanique émancipé et parafié ou de cet éther non parafié et salifié par l'acide mis en expérience. Quelque chose de pareil à cet effet a déjà été obtenu avec le carboaldehyd. Cet éther serait 2 cyane, 3 hydrogène, 1 oxigène. La combustion de son 3<sup>e</sup> at. hydrogène sans demeure en combinaison de l'eau formée en ferait du bicyanméthylenaldehyd; 2 cyane au lieu de 1 cyane, 2 hydrogène, 1 oxigène. Le cyanaldehyd, si avec les salifiens directs ou indirects (oxides d'ammonium et potassium) il se comportait comme se comporte le carboaldehyd, deviendrait de l'acide

cyanhypoacétique (2 cyane, 3 hydrogène = 1 radical cyanacétique; cyanaldehydène), 1 oxigène, qui salifierait en cyanhypoacétite l'oxide incorporé. Avec l'ammoniaque le sel serait hydraté par le 2<sup>e</sup> at. eau du cyanaldehyd ou cette eau serait employée à métalloxider l'ammoniaque; avec le potassium, il serait anhydre, le métal devant décomposer l'eau pour s'oxider et la décomposant sous dégagement d'hydrogène. Ce 2<sup>e</sup> at. eau serait irrévocablement perdu pour le cyanaldehyd, tandis qu'il pourrait être récupéré sur le cyanhypoactite d'avec lequel l'ammoniaque serait séparée ou auquel l'oxide d'ammonium serait enlevé par l'hydrate d'un autre acide, l'acide hypoacéteux recevant en échange de cet oxide 1 at. eau, qui le rétablirait dans sa composition primitive de cyanaldehyd. La soustraction de l'oxide de potassium par un acide avec eau opérerait le même rétablissement; avec un sans eau l'acide cyanhypoacéteux devrait devenir libre ou la décomposition ne pourrait avoir lieu. Les deux oxides, de l'ammonium et du potassium, pourraient être lochohydratés par le cyanaldehydether, dont l'un aurait repris l'eau à l'usage de sa métallooxidation et dont l'autre l'aurait décomposée au profit de son oxidation; ce qui prouve que l'un est aussi avide d'hydratation que l'autre et le 1<sup>er</sup> encore plus avide que le 2<sup>e</sup> et que dans une occasion bien saisie il pourrait s'hydrater à permanence comme s'hydratent les autres oxides de métal alcalin. C'est qu'il n'a point d'existence anhydre et qu'en se procurant cette existence

par son union à un acide, c'est en se locohydratant par cet acide qu'il le fait. Des essais en déplacement d'eau d'avec le cyanaldehyd seraient à entreprendre avec de la chaux anhydre et encore mieux avec de l'oxide anhydre de potassium. Le sel serait cyanhypoacéteux comme il l'est avec le métal de cet oxide. L'eau, sans tout-à-fait se retirer, pourrait être mise de coté, rester en reserve pour, le cas échéant où l'alcali serait soustrait à l'acide, celui-ci pourrait se régénérer en aldehyd, ou hydrater le sel. Avec les oxides des alcalis fixes le cyanaldehyd pourrait sans rien perdre en eau et, à ce sollicité par l'alcali, se déconstruire, puis se reconstruire en acide cyanlampoux, pour former du cyanlampite de l'oxide, comme avec les mêmes oxides l'acide lampoux pourrait se désajuster pour se réajuster au bénéfice de la locohydratation de l'alcali. Ce sera par les mêmes alternations que passera l'union de l'aldehyd avec l'ammoniaque formant tantot du lampite et tantot du locohydrate de l'alcali.

L'aldehyd resulte d'alcool brulé par l'oxigène dans 2 de ses 4 at. hydrogène. Il perd son hydrogène et conserve son eau, ou perd son eau et conserve celle que son hydrogène a formée avec l'oxigène. L'aldehyd est de l'alcool qui s'est arrêté à moitié chemin de sa formation en acide acétique et eau. Pas plus l'alcool en son entier que l'at. eau qui se forme n'appartient à la composition de l'acide acétique. Le radical de l'alcool est celui de l'acide lampique et le reste jusqu'à ce que le dernier at. hydrogène soit saturé

en eau. Alors seulement il devient acide acétique conjoint par l'eau. Le radical lampique ( lampène ) n'a pas d'acide en *ique* et celui que l'on considère comme tel est en *eux* ( lampeux ). L'aldehyd est de l'acide en *hypoieux* ( hypolampeux ) ; on l'a vu. Le lampène a les mêmes constituans que l'étherène , 2 carbone et 4 hydrogène ( at. double d'oléfiant ), lesquels se forment en base par 1 at. eau tandis que le lampène se forme en un acide par 1 at. oxigène [et en un par 2 at. oxigène. Les deux radicaux ne peuvent donc pas porter le même nom. L'aldehyd repond à du 1<sup>r</sup> acide d'acétène ( radical de l'acide acétique ) : 2 carbone , 3 hydrogène , conjoint par 1 eau. En échangeant cet at. eau contre 1 at. oxide il forme des hypoacétites. Nous venons de dire qu'avec cet at. eau il est acide lampeux. Avec cette même eau il repond à de l'alcool de bicarbométhylène : 2 carbone , 3 hydrogène , 1 oxigène ; puis 1 eau = alcool d'at. double de carbure de 1 hydrogène , que la soustraction de cette eau transforme en bicarbométhylénether ou éther de cet alcool : 2 at. carbure simple d'hydrogène et 1 eau. C'est ce carbure qui noircit avec les alcalis et l'acide sulfurique. Il repond encore à 1 at. acétate d'éther , 1 carbone , 1 1/2 hydrogène , 1 1/2 oxigène pour l'acide et 1 carbone , 2 1/2 hydrogène , 1 1/2 oxigène pour l'éther.. Soustrait par l'oxigène dans 1 hydrogène de plus , ce serait de l'acide acéteux , qui , se composant d'un nombre pair d'at. oxigène et étant d'ailleurs un sousacide , n'aurait pas besoin d'être conjoint. La combus-



tion de l'hydrogène ne pourrait être plus avancée, car l'acide acétique qui en resulterait n'a pas d'existence libre. Si l'acide acétique ne se composait d'un nombre impair d'at. oxigène, on pourrait dire que l'acétène n'a, comme le lampène, pas d'acide en *ique*. L'aldehyd est aussi le 2<sup>e</sup> oxide de lampène. On ne lui connaît pas de 1<sup>r</sup> oxide. Dans les aldehyds de potassium et d'ammonium oxidés, c'est du 1<sup>r</sup> oxide ou du 1<sup>r</sup> acide, l'un et l'autre d'acétène, qui sature ces oxides. On peut encore fictivement composer l'aldehyd d'hydrogène enlevé à l'eau de l'alcool par l'oxigène de l'air, comme d'oxigène substitué, à cette eau. Le lampène s'adjoindrait les 2 oxigènes. L'acide lampeux, en devenant lampique par l'adjonction de 1 at. oxigène, se disloque en acide acétique et en eau, qui reste avec l'acide pour le conjoindre. L'acide que formerait le lampène brulé dans la totalité de son hydrogène serait acétique absolu et, si dans l'acétification, l'acide acétique se formait d'aldehyd, qui est le 2<sup>e</sup> oxide de lampène, il serait encore absolu. Se formant d'alcool qui aurait retenu son eau et pris celle de la combustion de son hydrogène, ce serait du 2 hydrate. Il contiendrait 3 at. eau étrangère à sa composition. L'éther ainsi brulant donnerait 1½ at. acide absolu et 1½ 2<sup>e</sup> hydrate qui, en raison de leur inégale volatilité, seraient faciles à séparer. L'aldehyd naissant de soustraction d'hydrogène à l'eau de l'alcool serait du lampène bioxidé par l'oxigène de cette eau; du 2<sup>e</sup> oxide de lampène et pas de l'acide lampeux,

comme l'alcool est du 2<sup>e</sup> oxide d'alcoholène et pas de l'acide alcoholeux. L'aldehyd naissant d'éther devrait être le produit de la combustion de 2 hydrogène sans abandon de l'eau formée et avec abandon ou conservation de l'eau de l'éther. La conservation de l'eau de l'alcool pourrait de même être admise dans l'aldehyd fait d'alcool, lequel alors serait du 2<sup>e</sup> hydrate de 2<sup>e</sup> oxide d'étherène, et l'aldehyd fait d'éther serait du 1<sup>er</sup> hydrate du même 2<sup>e</sup> oxide. L'acide lampique, qui est le 3<sup>e</sup> oxide de l'étherène et qui serait le 1<sup>er</sup> acide de ce radical si un 2<sup>e</sup> acide en était composable, se forme le mieux d'éther.

De 1 1/2 at. étherène isolé de son eau d'éther par la chaleur du fil incandescent de platine, ou 3 carbone, 6 hydrogène, en acceptant 4 oxigène forment 1 at. acide acétique inconjoint : 2 carbone, 3 hydrogène, 3 oxigène, et 1 at. éther méthylénique : 1 carbone, 3 hydrogène, 1 oxigène : ensemble = 1 at. méthylénether acétique (acétate d'éther méthylénique), ou 3 carbone, 6 hydrogène, 4 oxigène. L'éther lococonjoint l'acide et, comme base, le salifie. Cet éther, moins 1 hydrogène, est 1 1/2 at. aldehyd : 1 carbone, 2 hydrogène, 1 oxigène. L'éther, expulsé par la chaleur de ce qu'on nomme acide lampique brut, ne pouvant continuer de lococonjoindre l'acide acétique, sans existence inconjointe, se défait en sa faveur de l'un de ses 3 at. hydrogène, et se retire, abaissé par dehydration en 1 1/2 at. aldehyd. L'acide acétique se lococonjoint par cet 1 hydrogène et devient acide lampique : 2

carbone, 3 hydrogène, 3 oxygène, puis 1 hydrogène à la place de 1 éther. La différence de volatilité, ce puissant moteur de la dislocation (décomposition par la chaleur), détermine l'action. L'éther, en se formant en aldehyd, volatil à 21° de chaleur, se détache de l'acide acétique formé, de son côté, en acide lampique, qui ne se volatilise qu'à un degré plus élevé. ( Il n'est pas déterminé. ) J'emploie pour composer cet éther non 1 1/2 at. de matière mais une portion de matière détachée d'un corps qui, comme l'alcool, n'a pas d'at., sans rompre un at. et dont je peux prendre à discrétion. L'éther méthylénacétique de composition directe (l'acide acétique brut l'est de naissance) étant chauffé à un degré inférieur à sa volatilisation et supérieur à 21° ou jusqu'à celui de la séparabilité de l'éther, pourra se partager en acide lampique et en aldehyd. L'éther de méthylène, qui résiste à son partage en eau laissée à un impair acide par l'oxygène et en méthylène, cède volontiers un de ses 3 hydrogène à un impairacide par l'eau, pour se partager en hydrogène laissé à cet acide et en aldehyd (méthylenaldehyd ou 1/2 at. alcoolenaldehyd) C'est que le méthylène (oléifiant) à la quantité de seulement 1 at. se refuse à l'existence liquide et qu'un acide par l'eau et non un par l'oxygène consent à accepter pour sa lochohydratation (conjonction) 1 hydrogène à la place de 1 eau. C'est une voie de plus pour la préparation du méthylenaldehyd, qui ne réussit pas toujours par la soustraction d'hydrogène à l'aide d'oxygène, que la

résolution de l'éther méthylénacétique en ses 2 constituans changés fournit. Les propriétés des deux aldehyds peuvent être différentes en raison de la manière différente de se former, et 2 demi at. de l'un être seulement l'isomère de 1 at. de l'autre. L'acide lampique provenu de soustraction d'hydrogène à l'éther méthylénique pourra bien aussi être seulement l'isomère de l'acide aldehydique, lequel se forme d'addition d'oxygène à l'aldehyd ou de combustion plus avancée de 1 de celui-ci. Le dernier acide est de l'oxide hydraté d'aldehydène : 2 at. carbure de 1  $1\frac{1}{2}$  hydrogène, lequel est inconstituable, acidifiés par 2 at. oxygène et hydratés par 1 at. eau. Il n'est pas connu que les oxides en déplacent cette eau. 2 fois 1 carbone, 1  $1\frac{1}{2}$  hydrogène, 1 oxygène, tenus ensemble par 1 at. eau qui, comme dans les éthers et les sels d'ammoniaque, devient le proportionnant de l'acide, donne l'at. à l'acide. L'acide lampique est acétique avant de devenir lampique et se compose d'étherène acidifié en mineur (acide lampeux) par 3 oxygène; 2 fois 1 carbone et 2 hydrogène = 2 carbure de 2 hydrogène, parfaitement constituable, et 3 oxygène. Un sousacide, un acide par l'eau, lococonjoint par de l'hydrogène ne saurait accepter de l'eau pour établir son at. Dejà l'eau de conjonction devrait céder sa place aux oxides; de l'eau d'hydratation devrait donc bien davantage le faire. L'acide aldehydique, qui est acide par 1 at. oxygène de moins que l'acide lampique, peut prendre de l'eau, et il doit la prendre pour avoir qualité d'at.;

cependant les deux acides sont isomères. L'aldehydène doit son immutabilité au demi at. hydrogène qui fait partie de son genre particulier de carbure. Il y a encore bien des choses à savoir sur ce merveilleux acide lampique. On ignore toujours s'il s'hydrate ainsi que le fait l'aldehyd, qui s'échauffe avec l'eau, ce qui est une preuve certaine que l'eau s'y joint par explosion. S'il s'hydrate (hydrater est loin de conjoindre), le fait-il à l'instar de l'acide acétique qu'il renferme, par 2 at. eau, l'hydrogène servant à le conjoindre? L'éther méthylénique en lui cédant de l'hydrogène prend-il de l'eau pour en hydrater sa transformation en aldehyd? S'il n'en prenait pas, l'acétométhylen-éther-dislocation fournirait un moyen d'obtenir l'aldehyd immédiatement anhydre. L'eau dont il pourrait s'hydrater serait simplement de mélange pour l'acétate d'éther. L'aldehyd ne peut avancer d'un degré de plus en dehydration (abstraction d'hydrogène par le moyen d'oxygène) pour être du 1<sup>r</sup> acide d'aldehydène, mais, tout en restant dehydé au point où il l'est, il peut encore prendre 2 oxygène sans se défaire d'hydrogène. L'enlèvement de 1 hydrogène de plus que 2 donnerait un produit inconstituable (2<sup>t</sup> oxide d'aldehydène) et que 1 oxygène de plus (acide acétique inconjoint) ne rendrait pas constituable. La stabilité en composition est là où chaque at. hydrogène subsistant est mis en relation avec 1 at. eau, ce qui repond à 2 at. radical final ou base de toute composition organique, maintenus existans, chacun par 1 at. hydrogène.

Dans l'aldehydène, les deux devraient leur maintien en existence à un seul at. hydrogène, ce qui serait loin de suffire pour le moins constituable des corps. De même que l'aldehyd méthylénique dérive d'éther méthylénacétique, l'alcool de bois peut dériver de semblable éther acétique qui, à la chaleur de sa soustraction au pyroacide, se partagerait à l'aide d'eau en acide conjoint par l'eau et éther alcoolifié par la même.

Le radical de l'acide acétique ne devient aldehydène qu'après que tout l'hydrogène de l'acide lampéux est saturé d'oxygène et que devenu lampique et pair-acide la plus grande fermeté de combinaison décide cet acide, qui est pair, à se désajuster en acide acétique, qui est impair, et en eau pour la conjonction de cet acide. Jusqu'alors le radical était lampène (2 carbone et 4 hydrogène) et ce n'est que dans l'acide acétique qu'il est devenu aldehydène (2 carbone, 3 hydrogène). Dans l'aldehyd il est lampénique. De quel côté que l'on se tourne pour trouver à l'aldehydène ou à ses composans prochains, à lui, une constituabilité entière et, à ses composans, une partielle, qui soit autre que fictive, on ne réussit pas. 2 carbone et 3 hydrogène est pour chaque at. carbone 1  $\frac{1}{2}$  hydrogène. 3 de celui-ci avec 2 de l'autre compactés en 1 est une impainhydrogénation, à laquelle le carbone répugne. Ses carbures sont 2 et 4 hydrogène. 1 carbone et 2 hydrogène avec 1 carbone et 1 hydrogène serait inconstituable dans un de ses composans et dans son composé. Le 1<sup>r</sup> acide d'aldehydène, qui est

l'aldehyd, a déjà 1 hydrogène de trop pour être aldehydénique. Il est acide hypolampeux ou bioxide de lampène. L'aldehyd ne peut d'ailleurs être 1<sup>r</sup> acide d'aldehydène parce qu'il devrait être lococonjoint par 2 hydrogène, et, en le supposant acéteux, il ne pourrait se conjointre par l'eau et encore bien moins se lococonjointre par l'hydrogène. Dans l'aldehyd, les 2 at. carbure de 2 hydrogène se font donner l'existence liquide par 2 at. oxigène. L'aldehydation de l'aldehydène ne devrait, aux mêmes fins, employer que 1  $1\frac{1}{2}$  oxigène, n'ayant que 3 hydrogène. Les deux effets sont produits par l'eau que l'oxigène forme avec la moitié de l'hydrogène. 2 eau avec 2 hydrogène dans le lampen-aldehyd et 1  $1\frac{1}{2}$  hydrogène dans l'aldehydenaldehyd (acétenaldehyd) L'alcool ne laissera pas le  $1\frac{1}{4}$  de son eau, ou l'éther le  $1\frac{1}{2}$  de son eau, suppléer au  $1\frac{1}{2}$  de ce liquide qui manquerait au sesqui-oxidule d'aldehydène pour être aldehyd. Ce serait une condescendance de corps offensé et, en chimie, il n'y a que des exigences de corps offensans. Si c'était de l'alcool au lieu d'éther de méthylène qui conjointement avec  $1\frac{1}{2}$  at. eau conjointrait l'acide acétique, l'acide pourrait encore être aigre malgré qu'il y aurait un at. entier d'alcool, car les alcools n'interceptent pas la manifestation acide comme le font les éthers, mais il pourrait laisser un at. entier d'eau à l'acide, qui en serait dispensé de devoir prendre de l'hydrogène, et l'éther se retirerait sans être ethdehyd en aldehyd ( $1\frac{1}{2}$  at.); mais  $1\frac{1}{2}$  at. alcool en

agirait tout autrement s'il hydratoétherifiait l'acide acétique. La moitié de son eau mihydraterait l'acide et, réduit à l'état de 1/2 at. éther avec l'autre moitié, il milocohydratoétherifierait le même. L'éther ne pourrait se retirer sans être remplacé, et il n'y a rien pour prendre sa place sinon 1 de ses 3 hydrogène qu'il détacherait et qui près de l'acide se mettrait à sa place et à celle du 1/2 at. eau. L'alcool en deviendrait 1 carbone, 2 hydrogène, 1 oxygène, 1 eau = hydrate de 1/2 at. aldehyd; il serait formé 1 at. acide lampique. Si l'alcool devait à l'acide laisser son at. eau, le carbure devrait se désengager, ce qui n'est pas facile à faire. L'un et l'autre est donc le mieux censé provenir d'alcoholate d'acide acétique inconjoint; l'aldehyd d'alcoholate complet: 2 carbone, 3 hydrogène, 3 oxygène; puis, 2 carbone, 6 hydrogène, 2 oxygène, qui ensemble font 4 carbone, 9 hydrogène, 5 oxygène = 2 fois 2 carbone, 4 hydrogène, 2 oxygène et 1 eau, ce qui pour 2 at. aldehyd serait seulement 1 at. eau, qui les réunirait en 1 at., lequel 1 at., en perdant cet 1 at. eau, deviendrait 2 at. aldehyd anhydre. Si l'alcool locohydratait l'acide conjoint et tel que le pyrophore doit le former, il y aurait encore de quoi hydrater chaque at. aldehyd; l'acide serait, comme toujours, hydraté par 2 at. eau, mais par de l'eau dont chaque at. se trouverait adhérent à 1 at. carbure de 2 hydrogène. 1 eau d'hydratation pourrait venir après le 1 alcool de conjonction. L'éther pourrait alors se retirer de son eau d'alcool sans qu'il en



resultat deux corps inconstituables, le monohydrate d'acide acétique et l'éther aparamique. L'alcoolate d'acide anhydre devrait, s'il le pouvait, se résoudre en éther sans parafaction et en acide absolu. C'est par ce qu'il ne le peut pas, l'éther sans parafaction étant inconstuable, qu'il se disjoint pour se rejoindre en aldehyd. Tout ce qui se forme d'accidentel à l'alcoolate d'acide acétique d'ou resulte l'aldehyd et tel qu'acétal et autres produits est étranger à la composition préparatoire à la formation de l'aldehyd. L'aldehyd fait d'alcoolate d'acide anhydre comme d'éther d'acide hydraté, a 172 at. eau pour soushydrater chacun de ses at. Pour avoir 1 at. eau par chaque at. de sa substance il devrait se former d'alcoolate d'acide conjoint, ou de l'alcoolate d'acide anhydre devrait lui-même s'hydrater. L'acide lampique doit resulte d'acide locohydraté par 1 at. éther méthylénique ou 172 at. alcool, lesquels sont isomères; 1 carbone, 2 hydrogène, 1 eau. Si c'est de l'alcool qui agit il prêtera pour cette opération son eau tenant à 1 at. carbure de 2 hydrogène. L'éther formerait un composé neutre et le composé est acide, et au changement de composition, l'alcool serait plus disposé à se détacher. De 1 carbone, 2 hydrogène, 1 eau, il est réduit à 1 carbone, 1 hydrogène. 1 eau ou à 1 carbone, 2 hydrogène, 1 oxigène; et l'acide reste 1 acide acétique et 1 hydrogène. Le changement de composition est total pour l'aldehyd; il n'est que totalopartiel pour l'acide lampique; l'un devient tout alde-

hyd, l'autre, partie aldehyd et partie acide lampique. Le pyrophore, dont toutes les opérations sont entières, s'il opérât sur l'alcohol, ne ferait que de l'acide acétique et il ne ferait encore que cet acide si le manque d'oxigène ne l'en empêchait. L'excès d'alcohol donne à l'acide occasion de se locohhydrater par l'alcohol; l'alcohol, comme plus positif, étant mieux à la convenance d'un négatif aussi prononcé que l'est un acide, prend la place de l'eau.  $1\frac{1}{2}$  at. alcohol a 1 at. eau et forme ainsi avec l'acide, de l'hydratoéther acétique. 1 at. entier d'alcohol ayant 2 at. eau ne peut former que de l'alcoholate d'acide. Les eaux déplacés d'avec l'acide sont tenues en reserve pour l'hydratation de l'aldehyd à former.

J'ai dit que le lampène n'a pas de 1<sup>r</sup> oxide, du moins qui soit indépendant de sa combinaison avec l'oxide d'un métal alcalin. L'éther qui ne céderait à l'oxigène que 1 hydrogène et conserverait son eau ou qui en échange de son eau recevrait de l'oxigène serait ce 1<sup>r</sup> oxide: 2 carbone, 3 hydrogène = 2 carbure de 1  $1\frac{1}{2}$  hydrogène, puis, 1 oxigène. Ce serait de l'éther bicarbométhylénique. L'acquisition de 1 oxigène sans cession d'eau ferait de l'alcohol de cet éther. Cet éther serait encore du 1<sup>r</sup> hydrate d'oxide d'acétène, et l'alcohol, conservant son eau et perdant 1 hydrogène, serait du 2<sup>e</sup> hydrate du même oxide d'acétène. Que l'alcohol s'aldehydifie sans perdre son eau est rendu probable par la peine qu'on a à le constituer libre d'eau. De l'eau de simple mélange serait séparable en vertu de la volatilité

L'acétal, qui se forme concomittamment avec l'aldehyd, est moins avancé sur la voie de la dealdehydation ( sousaldehydation ) que l'aldehyd. Il a  $1\frac{1}{2}$  at. hydrogène de plus et  $1\frac{1}{2}$  at. oxigène de moins que l'aldehyd. Ce  $1\frac{1}{2}$  at. hydrogène aura été épargné à la combustion et n'aura, par conséquent, pas reçu d'oxigène. Cela prouve que l'eau de formation antérieure se retire et que celle de formation postérieure reste. Le  $1\frac{1}{2}$  at. hydrogène que le  $1\frac{1}{2}$  at. oxigène a laissé intact a rompu sa correspondance avec  $1\frac{1}{2}$  at. eau.  $1\frac{1}{2}$  hydrogène resté en défaut d'être brûlé ne peut être remplacé par  $1\frac{1}{2}$  oxigène d'eau qui n'est pas d'actuelle formation. En doublant son at., l'acétal est 4 carbone, 9 hydrogène, 3 oxigène, que l'on peut formuler en 1 at. éther et 1 at. aldehyd : 2 carbone, 5 hydrogène, 1 oxigène + 2 carbone, 4 hydrogène, 2 oxigène. Ce qui ne dit rien ; puis, en 2 at. acétène hydratés par 3 at. eau, ce qui ne dit pas d'avantage ; enfin, et en quadruplant son at., en 3 at. éther et 1 at. acide acétique = bisousacétate d'éther, ce qui dirait quelque chose pourvu qu'un tel éther fut constituable. La combustion de 1 hydrogène avec substitution de 1 oxigène à l'hydrogène brûlé ferait d'at. double d'acétal 2 at. aldehyd. 2 at. oxigène ajoutés sans que rien fut retranché serait 1 at. acétate d'éther, convertible par dislocation en 2 at. aldehyd. L'acide serait conjoint par l'eau ou l'éther serait alcool. Au moyen du pyrophore à fil incandescent cette addition d'oxigène pourra être faite. Le mode dont se con-

struit l'acétal suppose que c'est d'oxigène substitué à l'eau de l'alcool que l'aldehyd se forme. 2 at. oxigène prennent la place de 2 at. eau. L'aldehyd qui resulterait d'éther devrait se former, partie de substitution et partie de combustion. 1 oxigène se substitue à 1 eau et 1 brule 1 hydrogène sans que l'eau se retire. La substitution d'oxigène à tout l'hydrogène brulé en eau, l'eau de l'éther restant, serait de l'acide tartaréique dans lequel 1 at. eau d'organisation serait remplacé par 1 at. oxigène, toutefois sans occuper la place de cette eau, s'entend, sans de radical général devenu étheral faire du radical de 2 carbone, 1 eau, 1 oxigène, et 1 acide nouveau composé de 2 carbone, 1 eau, 4 oxigène. La réintégration près de l'acide, des 4 hydrogène brulés et remplacés par 4 oxigène, donnerait 1½ at. acide acétique absolu et 1½ bihydrate de cet acide. 1 alcool de bois aldehydifié dans 2 de ses 4 hydrogène, l'eau se retirant, serait 1½ at. acide acétique conjoint dans 2 at. hydrogène de l'acide lampique. L'éther de bois soustrait dans 1 at. hydrogène serait 1½ at. aldehyd anhydre : 1 carbone, 2 hydrogène, 1 oxigène.

Les ylecomposés ne sont, malgré l'apparence qu'il pourrait y en avoir, en aucun rapport avec l'acide lampique ; ils sont plus en relation avec l'aldehyd et sont, dans leur état d'hydruration, des paioxides avec hydrogène sans oxigène, mais en excès plus grand d'hydrogène. L'hydrure de benzoyle a 3 hydrogène sans oxigène et, en acceptant 2 oxigène, il prend en même temps

1 hydrogène, ce qui le maintient en excédant de 1 hydrogène sur l'acide lampique. Il devient impair-acide avec 1 eau ou paioxide double acidifié par 1 hydrogène. L'hydrure de cet oxide n'est hydracide qu'autant qu'un travail de parafaction n'ait pas relaché, sans entierement le rompre, l'engagement entre l'hydrogène et l'oxigène. Ce travail consiste en la résaturation complète, opérée par la chaleur, des deux élémens de composition, de leurs électricités respectives. La double résaturation est effectuée par des électricités condensées ( compactées ) lesquelles ne peuvent ensemble plus éclater sans que de la chaleur assistée d'un conservateur de l'état aparaïque ne les ait rarefiées ( décompactées ). La compaction ôte la mobilité, et des électricités immobiles ne peuvent se rapprocher pour se pénétrer et s'éliminer. La décompactation restitue la mobilité. On en conçoit que la parafaction, aussi longtemps qu'elle est subsistante, doit être un obstacle à toute ultérieure combinaison, laquelle ne pourrait se faire sans qu'il y eut explosion. Il manque à l'acide lampique 1 oxigène pour saturer son hydrogène en eau, et il reçoit ce principe sous sa forme propre. L'acide benzoïque, qui reçoit son hydrogène sous la forme d'eau, serait pour la même saturation en défaut de 3 oxigène s'il recevait le sien sous sa forme propre. Son hydrure est 6 hydrogène et 4 oxigène. C'est ainsi un pair-oxide avec 2 hydrogène tandis que l'acide lampique est un impair-acide avec 1 hydrogène, et, dans le fait, tous deux sont des trioxigen-

acides, le benzoïque, avec 1 at. eau et l'acétique, avec 1 at. hydrogène, l'un et l'autre d'addition. La différence que l'hydrogène y soit de primitive formation ou de secondaire adjection fait tout pour la nature de la composition.

Lorsque la déhydacidification de l'éther s'est trop avancée pour être alcoolate d'acide acétique, le 1/2 at. alcool est oxidé dans son carbone en même temps qu'il est brûlé dans son hydrogène, et transformé en 1 at. acide formique conjoint par 1 at. eau. 1 at. carbone prend 2 at. oxygène et 2 at. hydrogène en prennent tout autant. L'at. eau de l'alcool qui, en union à du carbure de 2 hydrogène lococonjoignait l'acide acétique, alors le conjoint sans le carbure. Des 2 at. eau formée l'un se joint à l'oxide de carbone pour le constituer en acide et l'autre, à l'acide pour le rejoindre. C'est le cas où cet acide et celui acétique sont recueillis seuls ou en accompagnement d'alcoolate du dernier. 1/2 at. alcool ne possède en matière que de quoi composer de l'acide formique, étant, comme il l'est dans l'acide lampique, retenu par les liens de la conjonction. L'acide acétique ne peut rien lui céder et aucun autre corps ne peut intervenir à l'action. Après l'acide formique il ne peut plus se former que de l'acide carbonique, mais cet acide ne se forme alors pas par l'oxygène de l'air. L'acide formique est le dernier échelon de l'organisation du carbone. Il est 1 radical final consolidé par 2 oxygène et conjoint par 1 eau, ou 1/2 radical saccharal ( 1 carbone, 2 eau ) aci-

défié par 2 oxigène sans être conjoint. La qualité de pairoxigenacide le dispense de conjunction. Dans le cas où de l'acide formique se produit, il ne se ferme, ni de l'acide lampique, ni de l'aldehyd, mais il se libère de l'acide acétique conjoint par l'eau. Quand, par les progrès de l'oxidation, de l'acide formique n'est pas formé, un surcroît d'acide acétique se forme à sa place et on trouve 2 ou 1  $\frac{1}{2}$  at. de cet acide. Il est pour l'éther et l'alcool plus facile de s'acétoacidifier que de se formicoacidifier. L'un demanderait 6 ou 3 oxigène, l'autre seulement 4 ou 2 oxigène. L'aldehyd,  $\frac{1}{2}$  at., si, au moment de naître d'alcoolate, il trouvait à prendre de l'oxigène (  $\frac{1}{2}$ , 1, 4, 5, 7 at. ), deviendrait  $\frac{1}{2}$  at. acide lampique, ou  $\frac{1}{2}$  at. acide acétique conjoint, 1 at. acide formique, ou encore, 1 at. acide oxalique, voire même, par les progrès de l'oxidation, 1 acide carbonique, mais une fois né il ne forme plus que les deux derniers acides. L'acide lampique brut étant brûlé dans l'hydrogène de son alcool devrait donner de l'hydrate d'acide lactique : 1 acide acétique inconjoint,  $\frac{1}{2}$  conjoint et 1 eau, ou, l'eau passant à l'at. acide inconjoint, il doit donner 1  $\frac{1}{2}$  at. acide conjoint. Je le repète, l'acide brut n'est rien moins que de l'acide lampique et de l'aldehyd, mais de l'acide acétique uni à de l'alcool, du désajustement desquels l'acide lampique et l'aldehyd résultent; et l'éther oxidé qui fournit l'aldehyd n'est rien moins que de l'aldehyd et de l'aldehyd, mais de l'acide acétique uni à de

l'éther, du de-et-réajustement desquels l'aldehyd resulte. L'aldehyd, pas plus que l'acide lampique, ne resulte d'alcool ou d'éther qui s'est arrêté en route de son passage à l'état de vinaigre. Une portion, en rapport avec la quantité d'oxygène que le pyrophore a sousélectrifié pour l'alcool ou l'éther, est acétifiée en entier. Ce mode de procéder est invariablement suivi par le pyrophore, qui achève tout ce qu'il commence. S'il fait plus, c'est par une action renouvelée et après que tout ce qui était fesable est fait. Ce qui se forme de plus provient de n'avoir pas assez en temps rompu la chaîne du pyrophore. Après que l'alcoholate ou l'étherate (aussi bien emprunter le nom de genre au positif pour les composés d'éther que pour ceux d'alcool) est formé, si le cercle n'est pas décompleté, s'entend, si l'opération n'est pas arrêtée et que les contacts subsistent, l'action du pyrophore se porte sur le 1/2 at. alcohol et le compose en 1 at. acide formique, ou en 1/2 at. acide acétique à l'usage de l'at. du même acide préexistant, et pour sa lococonjonction en acide lactique. Les absolument identiques ne peuvent se conjoindre, mais il suffit de la légère différence d'un acide conjoint à un inconjoint pour que cela puisse se faire. 1/2 at. acide acétique conjoint peut lococonjoindre 1 at. de son pareil inconjoint. Il le fera par 1 de ses 2 at. eau en s'abaissant d'un degré dans son acidification. Si l'acide acétique est un acide par l'eau, et on ne saurait en douter, ce n'est pas par moins d'oxygène, mais par moins d'eau qu'il est acé-



teux. 1 radical étheral et 1 eau d'acidification = 1 acide acéteux, lequel est isomérique avec 1 at. radical général. Le même radical et 2 eau d'acidification = 1 acide acétique, qui, comme l'acide sulfurique dans l'acide hyposulfurique, peut être lococonjoint par son sousacide. Il peut aussi l'être par l'alcool, 1,2 at., qui renferme 1 at. eau, et par 1 at. éther méthylénique, qui aussi renferme 1 at. eau; de plus, par 1 at. hydrogène; on le trouvera dans l'eau lococonjoint par 1 at. oxygène, peut-être aussi par 1 at. métal; pas aussi facilement par 1 at. autre acide ou par 1 at. sel. Il est naturellement salinococonjoinable par les oxides et les bases. L'acide acétique, comme acide par l'eau, affectionne l'eau et les principes de l'eau, dont il préfère l'un (l'hydrogène) aux oxides les plus forts. Il ne préfère pas tant l'eau à l'hydrogène pour oter l'espoir d'obtenir de l'acide lampique en réagissant, en vue d'oxidation suivie de salification, par le zinc ou le manganèse sur de l'acide acétique absolu. Ce sera par l'eau de l'alcool ou de l'éther méthylénique et non par ces corps qu'il sera conjoint dans l'acide lampique brut (incomposé), et par l'eau de l'éther étherénique qu'il le sera dans l'aldehyd indisloqué. Il pourra dans l'acide lampique brut être mi-conjoint par ce dernier éther et mi par de l'eau, qui sont les composans prochains de l'éther méthylénique : 1 carbone, 2 hydrogène, 1,2 eau = 1,2 éther étherénique; puis encore 1,2 eau = 1 carbone, 2 hydrogène, 1 eau ou 1 éther méthyléni-

que. L'acidité pourrait se manifester à travers ce  $1\frac{1}{2}$  at. eau ou percer à travers l'éther lui-même, dans lequel la propriété transmettante des réactions physiques est de la moitié moins offusquée par le carbure à 2 hydrogène que dans l'éther étherénique, qui l'intercepte pour l'étherate du même acide (aldehyd indisloqué). Ce sera bien certainement aussi l'eau qui le conjindra dans son ammoniacate (acétate d'ammoniaque). Cette prédilection a une source qu'on ne doit pas chercher ailleurs que dans sa nature d'acide par l'eau; et c'est encore dans cette nature qu'on trouve la cause de l'appétence du même acide pour l'eau avec laquelle il s'hydrate. Si le pyrophore s'attachait à faire des saturations partielles et successives, on trouverait parmi les produits de ses exertions du méthdehyd et du mialdehyd; de l'éther et de l'alcool enlevés dans 1 seulement de leurs 4 hydrogène, ce qui pour l'éther serait, l'eau étant supposée ne pas suivre le détachement de l'hydrogène, de l'oxidule d'étherène ou, ce qui serait impossible, les corps dépourvus d'oxigène ne pouvant prendre de l'eau, de l'hydrate d'aldehydène: 2 carbone, 3 hydrogène, et ainsi un accouplement de 1 carbure à 2 hydrogène et 1, à 1 hydrogène. L'eau s'en allant, ce serait de l'aldehydène réduit, car il ne resterait pas d'oxigène. L'oxide d'étherène repondrait à de l'éther aldehydénique si l'aldehydène pouvait être un radical d'éther. Il repond à de l'alcool de compact-méthylène-éther: 2 at. carbone compactés en 1 at., 2 hydro-

gène = 1 compact-méthylène, 1 eau d'éther et 1 eau d'alcool, ou 2 at. carbure à 1 hydrogène, 1 eau d'éther de ce carbure et 1 eau d'alcool de cet éther. Pour l'alcool subissant la soustraction de 1 hydrogène sans que la perte de cet 1 hydrogène entraînant celle de 1 eau, ce serait de l'oxidule d'étherène hydraté par 1 at. eau. Le mialdehyd d'éther (miethdehyd) serait, dans tous les cas, de l'aldehyd avec 1 au lieu de 2 at. oxigène et ainsi de l'oxidule d'étherène, et le mi-aldehyd d'alcool serait de l'hydrate de cet oxidule ; 2 carbone, 4 hydrogène, 1 au lieu de 2 oxigène, et la même composition, plus 1 eau. Le bas acide qui dans l'aldehyd combiné avec les oxides de potassium et d'ammonium salifie ces oxides serait directement composé et isolement constitué. L'alcool perdant 1 eau en même temps que 1 hydrogène serait encore de l'oxidule d'étherène (aldehyd), de l'alcool deoxidé et dehydé ; de l'acide hypolampeux. Pour obtenir cet oxidule il faudrait que de l'alcool naissant d'alcoholate acétique se trouvât compris dans une chaîne de pyrophore assez peu riche en oxigène pour que l'aldehydation se bornât à 1 at. hydrogène ; allant jusqu'à 2 at. ce serait une régénération de mialdehyd en éther acétique. Poussée jusqu'à 3 at. et s'y limitant, ce serait de l'acide lampique dépuré dès sa naissance, car l'aldehyd plus 1 oxigène est cet acide débrulé. S'il naissait ainsi, si le 2<sup>e</sup> oxide d'étherène était de l'acide lampique comme de l'acide aldehydénique et que les deux fussent plus

que les isomères l'un de l'autre, alors il serait incontestable que l'acide lampique est l'acide en *eux* d'un radical, le lampène, qui n'a point d'acide en *ique* ou qui, ayant ce dernier acide, renonce par dislocation et sous la réaction des oxides, à son eau d'iqueacidification, et qui avec l'ammoniaque forme un sel sans eau, un lampate vrai, les autres sels de l'acide lampique étant des lampites. Cela dépendrait de la question si l'acide lampique naît tout formé et résulte de la sousacidification de l'éther ou si, formé en acide acétique, il reçoit l'hydrogène qui le sousacidifie et qui, dans ce cas, serait de lococonjonction, de l'éther ou de l'alcool qui s'est substitué à l'eau de conjonction et qui lococonjoint l'acide, car toute autre chose est d'avoir l'hydrogène en propre ou de le recevoir d'emprunt de sousacidification et d'en avoir de lococonjonction. L'un appartenait au radical de l'acide, l'autre est ajouté à ce radical acidifié, saturés tous deux d'oxygène, et lui est ajouté après son acidification par l'oxygène; le 1, comme d'acidification terminée, serait inamovible; le 2<sup>1</sup>, comme de conjonction, serait amovible. Dans l'hypothèse que l'hydrogène fasse partie de la composition de l'acide, l'acide lampique brut serait de l'acide lampeux uni (je ne spécifie pas par quelle sorte de lien) à 1/2 at. aldehyd (éthdehyd, éther dehydé) et la chaleur qui partage l'acide brut en aldehyd et acide lampique ne ferait que rompre cette union. De l'aldehyd qui serait formé conjointement avec l'acide lampique,

l'hydrogène de celui-ci étant étranger à sa composition, pourrait, près de l'acide, se substituer à l'hydrogène et avec ce principe se composer en éther. La pente vers l'étherification aurait alors plus de pouvoir de déplacement que n'a celle vers la salification, car aucun oxide ne peut opérer ce déplacement. La cause de la différence serait que l'aldehyd utiliserait cet hydrogène à son changement de composition et que l'oxide ne pourrait en tirer aucun profit. L'aldehyd pourrait avec l'acide acétique se mettre en possession commune de l'hydrogène et n'être pas encore entièrement éther et l'acide, plus entièrement acide lampique. Ces possessions partagées peuvent être conçues existantes dans un grand nombre de combinaisons, qui alors tiendraient par le lien entre deux parties d'un principe ou composé, le lien se formant d'affinité de cohesion ou attraction entre semblables oppositement électriques, par leur union à des dissemblables ou non oppositement électriques. Le lien entre l'acide acétique et l'aldehyd serait 1 at. hydrogène, dont l'une moitié serait combinée avec l'un, et l'autre, avec l'autre. L'étherène avec 1/2 eau seroit annexé à un acide avec 1/2 de la même, en vertu de l'attraction entre l'une portion de l'eau rendue plus positive par son association avec l'étherène, et l'autre portion rendue plus négative par la sienne avec l'acide. Le plus et le moins ne peut exister que pour les corps relatifs. Ceux absolus peuvent seulement, suivant le caractère électrique du

corps auquel ils sont associés, être rendus diversement positifs ou négatifs. Le  $1\frac{1}{2}$  at. hydrogène, corps absolu, devient relatif par son union tant à l'aldehyd, qu'à l'acide acétique, mais davantage positif par son association à l'acide que par celle à l'aldehyd. L'oxide d'un métal partagé par deux moitiés son at. oxigène avec un acide par où la partie qui reste avec le métal perd en caractère négatif, et celle qui passe à l'acide, gagne en ce même caractère; plus le métal est positif moins l'oxigène reste négatif et plus l'acide est négatif plus l'oxigène reste négatif. Les 2<sup>is</sup> degrés de saturation sont déjà de pareilles combinaisons. Le 1<sup>r</sup> at. oxigène d'un acide tient entièrement au radical, mais, dès qu'un 2<sup>o</sup> survient, il se partage entre celui-ci et le radical; le radical devient radical moins  $1\frac{1}{2}$  oxigène ou radical et  $1\frac{1}{2}$  oxigène, par où la qualité négative de l'oxigène diminue de la moitié et, dans le même rapport, la solidité de la combinaison augmente. La 2<sup>is</sup> moitié du 1<sup>r</sup> at. oxigène, en se liant avec l'oxigène survenu, devient 1  $1\frac{1}{2}$  at. oxigène ou  $1\frac{1}{2}$  oxigène plus 1 oxigène, par où sa qualité négative augmente et, dans le même rapport, la solidité de la combinaison diminue. L'une moitié du 1<sup>r</sup> at. oxigène perd en négatif; l'autre gagne en négatif. A chaque opération de partage sont attachées une explosion et une désexplosion. Le même at. oxigène éclate dans sa moitié retenue par le radical et déséclate dans son autre moitié, cedee par le radical à l'oxigène survenu. Entre at. égaux de

deux matières il y a équilibre d'attraction et indivise possession. Cet équilibre est-il rompu par un 2 at. de l'une ou de l'autre matière, il y a partage entre l'at. resté 1 et les at. devenus 2. 1 oxide de métal, si l'at. du métal est dans l'oxide, en s'adjoignant un 2 at. métal pour devenir oxidule, laisse cet at. entrer avec lui en possession commune de son oxigène. L'at. oxigène, insectionnable, inrapétissable, ne saurait être déchiré en deux pour à chaque at. métal être remis  $1\frac{1}{2}$  at. de sa substance. L'indivisibilité de l'at. oxigène fait l'inséparabilité des 2 at. métal. L'explosion se fait entre l'oxigène qu'a sous-négativé le 1 at. métal, et le 2 at. métal. L'at. du métal est-il dans l'oxidule, le métal pourrait être dit partagé entre 2 at. oxigène et l'explosion se faire entre la moitié de l'oxigène sous-négativé par le métal et l'at. entier d'oxigène libre de sous-négativation. 2 oxigène seraient mis en possession partagée de 1 at. métal ; ce serait 1 métal plus  $1\frac{1}{2}$  oxigène et  $1\frac{1}{2}$  oxigène plus 1 oxigène. Il en est de même pour le chlore, le soufre et les autres relatifs natifs, à l'égard des métaux. Le métal est possédé ou possède. L'at. d'un métal ou d'un de ces corps n'est pas plus déchirable en deux que l'at. d'oxigène ou d'hydrogene. Dans la concrétion asbestine de l'acide sulfurique, 1 at. eau est occupé par 2 at. acide anhydre. La moitié de l'eau surnégativée par la moitié de l'acide fait explosion avec l'autre moitié de celui-ci libre de surnégativation. La mi-conjonction de l'acide est 1 eau plus  $1\frac{1}{2}$  acide, et  $1\frac{1}{2}$  acide, plus

1 acide. L'acide sulfurique n'est libre d'eau qu'à l'état de gaz et peut-être a celui de parafaction par 2<sup>te</sup> explosion entre l'acide sulfureux et l'oxigène. L'acide fortement parafié ( brun de parafaction ) d'où le gaz prend naissance est sans parafaction après qu'il est né. Il pourrait naitre libre d'eau, et liquide ou solide, dans le cercle du pyrophore, où il serait dispensé de devoir éclater. L'incalescible du pyrophore oterait à l'at. impair d'oxigène le négatif dont il a de trop pour pouvoir encore faire explosion et contracter liaison avec le pair at. de son pareil, et dont, à défaut de parafaction, de l'oxigène sousnégativé par de l'hydrogène ou par un métal aurait dû le délivrer, pour pouvoir avec lui exploder et se lier. Il y aurait la différence que l'eau et un oxide outrent le dépouillement et que l'incalescible du pyrophore le resserre dans ses justes limites.

Si 2 at. métal n'étaient que 1 at. la combinaison de cet 1 at. avec 1 at. oxigène serait primaire; le métal entier serait occupé par l'oxigène et l'oxigène entier, par le métal. Il n'y aurait liaison qu'entre les deux, et l'un ne pourrait posséder l'autre par moitiés restées indivisées, ce qui ferait metal avec  $1\frac{1}{2}$  oxigène et de l'oxigène libre, ou de l'oxigène avec  $1\frac{1}{2}$  métal et du métal libre. La possession commune serait sans but et elle serait aussi sans objet, car elle ne peut se faire qu'entre 2 at. d'un corps et 1 d'un autre corps, le dernier liant les deux premiers, ou entre 3 at. de différens corps, ces corps étant simples ou composés, et l'un des trois mettant en liaison les



deux autres, en se liant lui-même ou restant lié, tout quoi peut se repéter, aussi longtemps qu'il y a combinabilité. L'at. d'un corps composé est aussi insectionnable que celui d'un corps simple et, s'il ne l'est pas par lui-même, il l'est par l'ensemble des liaisons qui constituent sa composition et qui toutes se contractent successivement entre des élémens simples détachés à cet effet de composés primaires. Les élémens qui éclatent le plus activement ensemble forment le lien. On pourrait dire : qui éclatent les plus aisément ensemble, car les élémens déjà sousélectrifiés, les corps naissans d'engagement, sont les plus disposés à se réengager et ont le plus de facilité à de nouveau se lier. L'at. composé d'une composition quelconque qui a eu un at. ou en a encore un, qui est résultée d'at. composés ou peut encore agir comme at., est aussi insectionnable, aussi indéchirable que le sont un at. oxygène, un at. hydrogène, un at. métal. Ce n'est pas entre un acide et un oxyde que s'établit le lien d'où résulte le sel ; il n'y a là que deux corps et il en faut trois. Le troisième est l'oxygène dont 1 at., pris, soit sur l'acide, soit sur l'oxyde, et plus raisonnablement sur ce dernier, le positif, qui représente la force devant aller à la rencontre du négatif, qui représente la faiblesse, et son oxygène plutôt que celui de l'acide se prêter à la possession commune dont la demeure en combinaison est l'effet. Dans le cas d'engagement entre deux mêmes sortes de corps déjà engagés avec

d'autres corps et diversement sous-electrifiés par ces corps, lequel cas ici se présente, le 2<sup>1</sup> at., qui devient 1 1/2 at. et reste attaché au 1<sup>r</sup>, peut bien, à son tour, prêter de sa matière, mais ne peut pas plus que le 1<sup>r</sup> se laisser déchirer en 2 parties, se partager de 1 at. en 2 demi-at., se diviser avec solution de continuité. Il y a alors entrée en repos, le 1<sup>r</sup> at. (ici oxygène) étant retenu par le métal et le 2<sup>e</sup>, par le 1<sup>r</sup>. Ce 2<sup>e</sup>, en raison de sa liaison avec le 1<sup>r</sup>, devient aussi moins négatif. Un 3<sup>r</sup>, ou un impair at. quelconque, n'est plus retenu, les 2<sup>1</sup>, 4<sup>e</sup>, 6<sup>e</sup>, qui sont eux-mêmes retenus, ne pouvant devenir retenans. Une exertion ne pouvant à la fois être active et passive; le repos serait troublé à l'instant, car l'at. qui est 1 1/2, en prêtant la moitié de 1 serait 1 et le 3<sup>r</sup> deviendrait 1 1/2. Le redevenu 1 serait sans lien, car l'équivalent de celui que le 1<sup>r</sup> at. lui a donné serait oté. Il faut qu'il reste 1 1/2 ou devienne pair. Le radical serait avec 1/2 at. et le 3<sup>e</sup> at. aussi avec 1/2. Le 4<sup>e</sup> at. reçoit son lien du 3<sup>e</sup> lequel, devenu 1/2 at., se lie par son autre moitié avec le 2<sup>e</sup>. Radical avec 1/2 at. du 1<sup>r</sup>; 2<sup>e</sup> at. avec 1/2 at. du même. Celui-ci étant retenu, le repos s'établit. Le 3<sup>e</sup> at. ne peut être retenu par le 2<sup>1</sup>, qui est 1 1/2 at., s'entend, ne peut être retenu par l'at. propre du 2<sup>e</sup>, et il ne saurait l'être par la moitié du 1<sup>r</sup> at. que le 2<sup>e</sup> ne possède qu'en prêt. Le 4<sup>e</sup> est retenu par la moitié du 3<sup>e</sup>, qui, par là devenu 1/2, est lié. Le 4<sup>e</sup> devient 1 1/2, et c'est dans le 1/2, qui termine toujours la satu-

ration, que le complément des at. et, avec ce complément, le repos de la matière se trouve. A un point donné de saturation l'impair at. ne peut plus se lier avec le pair-at., trop peu sous-négativé par l'at. précédent pour encore faire explosion avec un at. suivant; et il n'y a plus que du pair (oxygène) diminué dans son négatif par de l'hydrogène ou un métal qui puisse encore accepter sa liaison par  $1\frac{1}{2}$  at. avec l'impair, lequel est alors sousnégativé par l'eau ou par l'oxide. L'activité sousnégativante se double et se trouve aux deux extrémités de la combinaison, que de part et d'autre le positif termine. Le négatif se tient entre les deux. Comment, dans cet état des choses, conceverait-on qu'il puisse y avoir liaison si l'at. était disruptible? Si l'at. impair d'oxygène n'était impartageable pourquoi l'at. pairant sousnégativé par un positif devrait-il en soutenir l'engagement?

On a vu qu'entre at. égaux de matière de même nature il y a occupation égale du liant par les liés. Un oxide de métal, en acceptant un 2<sup>e</sup> at. de son pareil à l'effet de devenir oxidule, laisse adhérer ce 2<sup>e</sup> at. à la moitié de son oxygène, lequel, en sa qualité d'at. étant indivisible, les 2 at. métal ne peuvent se séparer. Comme il n'y a pas de liaison entre le 1<sup>r</sup> et le 2<sup>e</sup> at. métal, sans le lien que leur prête l'oxygène, ils ne pourraient rester ensemble. Si l'at. du métal se trouvait dans l'oxide, ce serait entre la moitié du 1<sup>r</sup> at. oxygène sousnégativé par le métal, et le 2<sup>e</sup> at. du même qui se ferait la liaison et qu'aurait lieu l'explo-

sion. 1 at. métal est possédé par 2 at. soufre ou 1 at. soufre par 1 at. métal. Le corps dont l'at. est supérieur prend en possession celui dont l'at. est inférieur. Le chlore et pareils forment leurs liens de connexion avec les métaux de la même manière que le soufre et pareils, et les deux sortes, comme les forme l'oxigène.

L'hydrogène prête à la liaison entre les élémens des corps le même secours que prêtent les métaux, l'oxigène et l'eau. Il faut que le corps qui effectue ou éprouve la liaison soit un des principes de l'eau, un représentant de ces principes ou ces principes réunis en eau. L'ammoniaque et le carbure des éthers se lient avec l'hydrogène de l'eau qui les fait bases. Le trihydrogenazote et le bihydrogencarbone prennent la moitié de l'hydrogène de l'eau et laissent l'autre moitié à l'oxigène. On peut aussi dire que la moitié de l'oxigène est mise en relation avec le 3<sup>e</sup> at. hydrogène de l'ammoniaque et le 2<sup>e</sup> at. hydrogène du méthylène et que l'autre moitié reste attachée à l'hydrogène de l'eau. Ce serait dans l'un cas 1 azote, 3  $\frac{1}{2}$  hydrogène et  $\frac{1}{2}$  oxigène; puis,  $\frac{1}{2}$  oxigène et  $\frac{1}{2}$  hydrogène, ou 1 carbone, 2  $\frac{1}{2}$  hydrogène et  $\frac{1}{2}$  oxigène; puis,  $\frac{1}{2}$  oxigène et  $\frac{1}{2}$  hydrogène. Dans l'autre cas, ce serait 1 azote, 3 hydrogène et  $\frac{1}{2}$  oxigène; puis  $\frac{1}{2}$  oxigène et 1 hydrogène, ou, 2 carbone, 2 hydrogène et  $\frac{1}{2}$  oxigène; puis,  $\frac{1}{2}$  oxigène et 1 hydrogène. Les  $\frac{1}{2}$  at. du liant persistent à être des at. entiers. L'ordre de distribution fait distinguer ce qui lie de ce qui est

lié. Celui des principes qui existe simple dans la combinaison est censé lier les composés. Cependant, comme l'oxygène ou l'un de ses représentans immédiats (hydracidifiables) fait nécessairement partie de ce qu'on appelle composition, on peut dire que c'est un d'eux qui établit la liaison et qu'à l'imitation de l'oxygène leurs 2<sup>o</sup>, 3<sup>o</sup> etc. at. se mettent à la suite du 1<sup>r</sup>, seul lié avec le corps à lier. Dans l'acide sulfocarbonique la moitié du 1<sup>r</sup> at. soufre se lie avec le carbone, qui en devient 1 carbone, 1/2 soufre, l'autre moitié de ce 1<sup>r</sup> at. restant liée avec le 2<sup>o</sup> at. soufre, qui en devient 1 1/2 at. La moitié du 2<sup>o</sup> at. soufre se lie avec le 3<sup>o</sup> at. du même, qui également en devient 1 1/2 at., et la moitié de ce 3<sup>o</sup> se met en liaison avec le 4<sup>o</sup> qui, à son tour, devient 1 1/2, ce qui rendant l'at. pair, la liaison n'a plus besoin d'être continuée. On voit que c'est par la moitié de son at. propre et non par le 1/2 at. acquis que le 2<sup>o</sup> at. opère la liaison et ainsi des autres at. ce qui réduit le 1 1/2 at. à la valeur de 1 at. D'autre part, dans les hydrogénures de carbone et d'azote basifiées par l'eau il peut être conçu que le radical se lie avec la moitié de l'hydrogène de l'eau, l'autre moitié restant attachée à la moitié de l'oxygène, dont la 2<sup>o</sup> moitié contracte liaison avec l'at. hydrogène placé le plus près de lui. Le restans, 2 ou 1, des at. hydrogène se lient entre eux d'après la loi établie. 1 radical, 1/2 hydrogène et 1/2 oxygène; puis, 1/2 oxygène et 1/2 hydrogène; ensuite 1 hydrogène devenu 1 1/2 etc. L'explo-

sion se fait entre de l'oxygène sous-négatif par  $1\frac{1}{2}$  hydrogène donné en possession à 1 radical, et de l'oxygène possédé par  $3\ 1\frac{1}{2}$  ou  $2\ 1\frac{1}{2}$  hydrogène. Dans les liaisons de ce genre, les hydracidifiables se comportent comme oxygène et les métaux forts, comme hydrogène. Les hydracides et les oxides de métaux forts agissent comme eau. Une construction de ce genre, dans laquelle l'eau lie, reçoit en liaison par commune possession 1 et 15 fois son pareil sans eau. L'at. hydrogène n'est porté à l'impair que dans la 1<sup>re</sup> construction. Dans le 1 et les 15 autres, il est maintenu au pair, ce qui prouve que le carbone ne s'accommode d'impair hydrogène qu'autant que l'impair soit établi par de l'hydrogène saturé d'oxygène ou par de celui saturé d'un hydracidifiable. 1 carbone reçoit en communauté de possession  $1\frac{1}{2}$  de 4 at. hydrogène. Le 2<sup>o</sup> des 4 reçoit en partage l'autre  $1\frac{1}{2}$ . Il en résulte  $1\frac{1}{2}$  hydrogène et 1 carbone et 1  $1\frac{1}{2}$  hydrogène. Le 2<sup>o</sup> at. prête au 3<sup>e</sup> la moitié de sa substance et adhère par l'autre moitié au 4<sup>e</sup> at.; celui-ci n'a plus besoin de liaison. L'explosion se fait entre  $1\frac{1}{2}$  at. hydrogène sous-positif par le carbone et  $1\frac{1}{2}$  at. du même sous-positif par le  $1\frac{1}{2}$  at., encore du même, adhérent au carbone. Le liant est le 1<sup>er</sup> at. hydrogène. Cette liaison constitue le gaz des marais. L'at. hydrogène impair, 1<sup>er</sup>, 3<sup>e</sup>, 5<sup>e</sup>, ne serait ni liant ni lié. C'est pourquoi les carbures dont les at. hydrogène sont impairs ne peuvent exister sans le secours d'un liant étranger. L'azote, en opposition au carbone, qui, en se formant

en base par de l'hydrogène saturé d'oxygène, porte son hydrogène du pair à l'impair, dans le même circonstance, porte le sien de l'impair au pair. Veut-il par là changer son caractère d'oxide de métal en caractère de relatif-positif, ainsi que l'est le carbone, basefiable par l'eau ? Il en resulterait que le pair d'hydrogène demétallise et que le métal et son oxide, celui-ci, non par l'eau, mais par l'oxygène, se trouvent dans l'impair. 1 azote et 3 hydrogène sont oxide de métal ; 1 azote, 4 hydrogène et 1 oxygène sont oxide de relatif-positif ( plus positif que négatif ), empruntant à l'eau l'oxygène en vertu duquel il proportionne, et, à la même, l'hydrogène qui éteint sa qualité de métal. Dans son état de base par l'eau il n'a point d'existence libre et il n'en a même pas une qu'un 2 at. eau peut consolider, ainsi que l'a le carbone dans ce même état. Son existence de base doit être assurée par 1 at. acide et peut supplémentairement et, afin de la rendre plus stable, l'être par un 2<sup>e</sup> at. acide. Dans ce dernier cas la base ammoniacale ( ammoniaque basefiée par l'eau ) est tenue en possession commune par les deux at. acide, l'un et l'autre sans eau. Le lien s'établit entre les deux moitiés de l'at. oxygène de l'ammoniaque-base et les impair-oxygènes des 2 at. acide. Quand 2 at. ammoniaque, oxide de métal, sont liés ensemble par 1 at. pair-acide, c'est entre le pair at. oxygène de celui ci et les impairs-at. hydrogène des 2 at. alcali que la liaison se contracte. L'acide par ses principes impartagés reste impair-acide,

et l'ammoniaque par ceux de part et d'autre reçus en partage devient 1 métal et 1  $1\frac{1}{2}$  oxygène. Le carbone lui-même, à son état de base, a besoin d'être soutenu en cet état de base par 1 at. eau (alcool) ou 1 at. impair-acide (sel d'ether), car à l'état isolé il n'est plus base. 1 carbone, 2 hydrogène, 1 eau, ou 1 carbone, 3 hydrogène, 1 oxygène ne font plus une base, et seulement l'isomère d'une base, lorsque l'eau ou l'acide leur est enlevé. On peut en augurer qu'à un degré donné d'impair-hydrogenation, le carbone pourrait bien, à l'instar de l'azote, être un oxyde de métal, et qui par 1 oxygène et non, comme l'azote, par 1 eau, deviendrait base; 1 carbone, 3 hydrogène pourrait être un métal nativement oxydé (pour le savoir il devrait, comme l'ammoniaque, être constituable sans oxygène), lequel par cet 1 oxygène serait éteint dans son caractère métallique et deviendrait base de relatif-positif proportionnant en vertu de cet oxygène, ou ne serait pas éteint dans son caractère métallique et resterait oxyde de métal. Il y aurait la disparité que l'azote formerait sa base avec du pair-hydrogène et de l'oxygène et le carbone, la sienne, avec de l'impair-hydrogène et de l'oxygène. Les bases azotique et carbonique ne sont pas, comme quelques oxydes métalliques, acidifiables par l'oxygène. Ils devraient former des acides par l'eau : acide ammylique et acide éthylique, ou acides ayant pour radical l'ammyle (1 azote, 4 hydrogène) ou l'éthyle (1 carbone, 3 hydrogène), l'un et l'autre acidifiés par l'oxygène, le 1<sup>r</sup> par



4 at. et le 2<sup>e</sup>, par 3 at. Le 2<sup>e</sup> se carboacidifie par 1 at. acide oxalique et forme de l'acide acétique. L'un des matériaux pour la composition de l'acide acétique par voie directe nous manque; c'est le trihydrogencarbure, qui ne peut être constitué sans oxygène et qui uni à l'oxygène donnerait avec l'acide oxalique de l'acide acétique conjoint par l'oxygène et non du même acide conjoint par l'eau; mais l'éther méthylenformique : 1 carbone, 1 hydrogène, 3 oxygène pour l'acide, et 1 carbone, 3 hydrogène, 1 oxygène pour l'éther = 2 carbone, 4 hydrogène et 4 oxygène, offre une composition isomérique avec l'acide acétique conjoint par l'eau. Dans l'ammoniaque, la liaison entre l'azote et l'hydrogène se fait par l'at. de celui-ci, qui, s'il était seul, composerait de l'amidule, lequel at. se donne en possession partagée entre l'azote, qui devient 1 azote, 1/2 hydrogène, et le 2<sup>e</sup> at. hydrogène, qui devient 1 1/2 hydrogène, et qui, remettant, à la même fin, la moitié de sa substance au 3<sup>e</sup> at. hydrogène, fait de celui-ci 1 1/2 at., ce qui, par spécialité pour l'hydrogène et en opposition au mode de faire de l'oxygène, se lie au restant de la composition. Dans les sels ammoniacaux et dans ceux d'éther, où seulement les existences immutées des bases azotique et carbonique sont rencontrées, la liaison est contractée entre l'at. oxygène de la base et l'impair-at. oxygène de l'acide. La base devient 1 amyle ou 1 éthyle avec 1/2 oxygène, et l'impair oxygène de l'acide devient 1 1/2 oxygène. L'impair oxygène de l'acide excédant à

l'impair at. se lie ensuite comme il a été dit.

Dans les substances organiques la 1<sup>e</sup> liaison se fait entre les deux moitiés de 1 at. oxygène saturé d'hydrogène et de part et d'autre attaché à de l'hydrogène ou à d'autre eau, ou à du carbone. Le radical général est lié entre ses 2 at. carbone par l'intermédiaire de 1 at. eau qui, uni à 1 at. carbone, étant formé le radical final, que l'on peut considérer comme une combinaison primaire à cause qu'aucun des composans n'y est mis en relation avec son pareil et surtout pas de l'oxygène avec d'autre oxygène. L'eau se met en liaison, sans éprouver une disruption d'at., par l'une moitié de sa substance avec du carbone à 1 hydrogène et par l'autre moitié, avec de l'oxyde de carbone à 1 oxygène, ou d'un côté avec du carbone sous-négatif (davantage positif) par 1 hydrogène et, de l'autre côté, avec du même sous-négatif 1 oxygène. L'explosion se fait entre les 2 demi-at. eau opposément électriques. L'eau est l'élément de l'organisation, le liant primitif de tout ce qui est organique. Lorsque nativement ou artificiellement un corps organisé est établi sur radical étheral, ce qui a lieu dans la sous-organisation de l'alcool en éther, dans la conversion, opérée par la chaleur, des acides en éther-acides (maléique, tartaréique, citrique) et en ces mêmes acides ainsi constitués par la nature (fumaréique, équisetéique) et ailleurs, la liaison est effectuée par l'eau dont les deux moitiés sont mises en attache, et alors sans explosion, chacune avec 1 at. carbone, ou bien,

entre de l'oxygène tenant à l'un des at. et de l'hydrogène tenant à l'autre at. et alors avec explosion , ou bien , par 1 at. oxygène partagé sans être divisé, entre 1 carbone avec hydrogène et 1 sans hydrogène, ou encore, par 1 hydrogène, entre 1 carbone avec oxygène et 1 sans oxygène. Le radical de l'une des 3 sortes accepte de l'hydrogène pour se constituer en base et de l'oxygène, pour se former en acide. C'est parce que la liaison doit se faire entre de l'eau ou les principes de l'eau qu'on ne peut avoir un at. pour le futur ou le présent dans un corps qui ne contient au moins 1 at. oxygène. Dans l'amidon, qui se compose de 1 radical saccharal et 1 final, l'at. eau que le saccharal a de plus que le final lie ensemble les 2 at. final. L'amidon est isomérique avec l'acide acétique sans eau de conjonction. C'est pourquoi, lorsqu'il échappe à l'induction saccharifiante d'eau qui naît, il se désisomérisifie par dislocation, en acide acétique ou en son idioconjoint, l'acide lactique. Le radical saccharal se compose de radical général mis en liaison par l'at. eau d'amidification avec l'atome eau de saccharification. L'une moitié de la 1<sup>re</sup> de ces eaux se donne en possession indivise au 2<sup>d</sup> at. eau d'organisation ( de radical général ) et l'autre moitié reste en la même possession avec l'at. eau de saccharification, lequel at., complétant le pair, ne doit plus être lié. Le radical devient 1 radical et 1/2 eau et l'eau de saccharification, 1 eau et 1/2 eau. Un nombre impair (3 radical final et 3 eau) d'at. de pareille

composition se fait réunir par 1 at. eau pour former le futur at. sucre. L'eau est par ses deux moitiés mise en relation avec 2 at. et cette liaison fait explosion avec l'autre at., comme si elle le fesait avec un 2<sup>1</sup> at. oxigène, un 2 at. hydrogène, un 2<sup>1</sup> at. eau. Le radical général étant formé de la maniere que nous l'avons dit, on peut concevoir que les 2 at. eau qui le saccharifient y sont ajoutés en formant des liens semblables à ceux que l'oxigène forme avec les radicaux qu'il acidifie. La liaison arrêtée au 1<sup>r</sup> at. eau forme l'amidon ; avancée jusqu'au 2<sup>1</sup> at., le sucre. C'est à sa qualité de non-at. pour le futur ou pour le présent, s'entend, pour sa convertibilité en autre nature de combinaison sans qu'un corps étranger soit adjoin, que l'amidon doit la fermeté de composition dont il jouit. Ce n'est pas saturer comme at. que de prendre près d'un impair-oxigène acide la place d'eau de conjonction sans que l'acide en soit, en la moindre chose et cela sans qu'il quitte l'acide, enfreint dans sa capacité de saturation, ou d'occuper près d'un oxide la place d'eau d'hydratation, ici, avec amovibilité quand un autre gérant en sa même mais plus énergique qualité (de positif) survient pour le remplacer. L'amidon repond à 1 at. radical étheral et 2 at. eau, comme le sucre repond à 1 at. de ce même radical et 3 at. eau. Le radical général peut être dit consister en 2 at. radical final. Le radical étheral ne peut être conçu resulter de 2 at. radical sous-final (mi-organisé) isolément formés, car l'at. eau y serait partagé en deux ; mais on peut concevoir

qu'au lieu de se composer de constituans tous deux prochains il se compose collectivement d'un prochain, l'eau, et d'un éloigné, le carbone; que l'eau se place entre les 2 at. carbone et qu'en mettant chaque at. carbone en possession de la moitié de sa substance indivisible elle, les empêche de se séparer. L'explosion se fait entre 1 carbone avec 1 eau et 1 carbone sans eau. Cela repondrait à 1 at. radical final qui admettrait en copossession de son eau un 2<sup>e</sup> at. carbone.

Dans l'acide acétique le 2<sup>d</sup> at. eau du radical général fait la même chose avec l'at. eau qui acidifie ce radical; le radical devient 1 at. radical étheral et 1/2 at. eau, et l'eau d'acidification devient 1 1/2 at. Comme le nombre des at. eau est alors impair, il faut un at. pairant d'eau, un 4<sup>e</sup>, ou 1 at. oxide, qui se lie avec la moitié lui appartenant en propre à cet at. eau et devient 1 eau et 1/2 eau ou 1 oxide et 1/2 eau. L'oxigène n'a pas besoin d'être libre pour lier ou être lié en sa qualité, mais peut, pour les deux liaisons, être tenu en combinaison avec de l'hydrogène ou un métal.

Deux at. radical cyanique final sont, dans l'allantoïne, mis en liaison par 1 at. eau. 2 fois 1 cyane, 1 eau; puis, 1 eau. La liaison se fait pour tenir ensemble et constitués en radical cyano-général les 2 at. radical cyano-final. L'une moitié de l'eau qui lie recouvre l'un at. radical et l'autre moitié, l'autre at. L'explosion se fait entre 1 cyane recouvert par 1/2 eau et lié à 1 1/2 du même liquide, et 1 at. cyane libre de recouvrement par l'eau. Lorsqu'on voit que dans 1 at. sucre,

3 at. radical finalosaccharal (1 carbone, 2 eau) sont liés ensemble par 1 at. eau, et lorsqu'on voit, dans l'acide cyanurique, la même liaison se faire entre 3 at. acide cyanique organique (radical cyanofinal acidifié par 1 at. oxygène) par 1 at. eau on peut admettre que l'at. eau recouvre à la fois et chacun par  $1\frac{2}{3}$  de sa matière liante, les 3 at. matière à lier, ou que la liaison commence par l'eau et se continue par les 3 at. entr'eux, comme si c'était de l'oxygène, de l'hydrogène ou de l'eau. 1 eau serait lié par 1 radical finalosaccharal et deviendrait 1 eau,  $1\frac{2}{3}$  radical; celui-ci par la moitié de son at. propre (il ne pourrait le faire par le  $1\frac{2}{3}$  at. reçu, qui est en cohérence indestructible avec son 2<sup>d</sup> demi appliqué sur l'eau) lie le 2<sup>1</sup> at. radical et ce 2<sup>1</sup> at., encore par  $1\frac{2}{3}$  de sa matière propre, lie le 3. On ne concevera pas que 2 at. liés ensemble sans interposition d'un lien, ce qui ne peut se faire, sont liés avec le 3<sup>e</sup> par l'intermède de 1 at. eau, et on ne concevera pas d'avantage, en vue d'avoir une explosion entre des opposément électriques, que, dans le cas d'une liaison entre 2 at., l'eau prête comme liant la moitié de son oxygène à l'un at. et la moitié de son hydrogène, à l'autre at. et qu'après l'explosion l'eau soit recomposée pour rétablir la liaison entre l'un at. du liable, qui serait 1 liable et  $1\frac{2}{3}$  oxygène, et l'autre at. du même, qui serait 1 liable et  $1\frac{2}{3}$  hydrogène. 1 at. liant, qui s'applique, pour les tenir ensemble, sur 3, 4 ou plus de liables, n'en est pas plus rompu, divisé que s'il n'était appliqué que sur 2 liables; seule-

ment la solidité, non du lien, mais de la liaison, pourrait en être affaiblie. Le lien n'en reste pas moins indisruptible et entier. Rien ne peut être détaché d'un at., mais plusieurs liables peuvent le posséder, chacun pour sa partie et l'ensemble pour le tout. L'eau, 1 at., ne doit-elle pas prêter son assistance à 16 at. carbure à 2 hydrogène pour les tenir liés en 1 at. éther de cétène ? Chaque at. carbure reçoit en application le 16<sup>e</sup> de 1 at. eau, qui le recouvre comme s'il recevait  $1\frac{1}{2}$  at., et l'eau, quoique possédée par 16 at. carbure et devant pour effectuer le recouvrement se dilater de 16 fois son volume, n'en reste pas moins at. entier, indivisé, inrapétissé, saturant à toute sa valeur d'at. A la rigueur, on peut concevoir qu'à l'instar de l'oxygène, de l'hydrogène, de l'eau, les divers at. carbure à 2 hydrogène se lient les uns à la suite des autres, et les suivans avec les précédens, les at. déjà liés par l'eau et avec l'eau, comme étant plus négatifs que ceux encore libres de liaison directe ou indirecte avec l'eau, et, comme tels, plus positifs, font explosion avec ceux-ci. Le 1<sup>r</sup> recouvre la moitié de l'eau ; le 2<sup>e</sup> recouvre la moitié de celui-ci, qui en devient  $1\frac{1}{2}$  ; le 3<sup>e</sup> fait la même chose et ainsi jusqu'à 16. Le 16<sup>e</sup>, comme pair, reste  $1\frac{1}{2}$  et n'a pas besoin de recouvrement. L'allantoïne, si le cyane était acidifiable par l'eau, serait de l'acide cyanoacétique, comme le vinaigre est de l'acide carbonacétique. Il n'est, ainsi que l'amidon, que l'isomère d'un pareil acide et encore de cet acide inconjoint. Il aurait besoin de se

disloquer, de corps indifférent qu'il est, en composé acide de forcé porter au pair le nombre impair de ses at. eau. L'amidon est dans le même cas. Aussi longtemps qu'il est 2 radical final se tenant réciproquement composés (2 final liés par 1 eau) il subsiste. Les deux radicaux sont assez différens en caractère électrique pour faire ensemble une explosion efficace. Ce sont deux composés qui entr'eux sont combinés; mais, dès l'instant que l'ordre de distribution des composans change, que 2 carbone, 2 eau se sont formés en 1 radical général et que 1 eau, de liant devenu acidifiant, acidifie ce radical, il faut de l'eau pour élever au pair et pour conjoindre. Le cyane, corps partageable, ne pourrait comme le carbone, corps impartageable, soutenir l'effort de la dislocation, et se resoudrait en autres compositions plutôt que de devenir radical cyanogénéral acidifié par le 3<sup>e</sup> at. eau, mais sans eau pour conjoindre l'impair-acide qu'il formerait. C'est à cause de ce manque d'eau pour la conjonction de sa dislocation en acide acétique que l'amidon est si persistant en composition. En naissant d'alcool, l'acide acétique trouve à sa disposition de l'hydrogène pour former cette eau. L'acide cyan-acétique ne pourrait naître que de cyanalcool saturé d'oxygène dans ses 4 hydrogène, mais cet alcool n'a pas encore été obtenu. L'amidon est du trioxide de carboaldehydène; l'allantoïne répond à du trioxide de cyanaldehydène; mais l'aldehydène carbonique comme le même cyanique ne sont que fictivement existans et, s'ils exis-



taient réellement, ils seraient sans at. comme le sont leurs combinaisons avec l'oxigène; ce sont des composés d'autres composés également sans at., car, comme nous l'avons dit, le sucre, 1 radical final et 1 eau, n'est pas un at. Il en faut 3 de pareils pour faire un at. sucre, et cet at. n'est encore un at. que pour l'avenir et à l'usage de sa résolution en alcool et en acide carbonique. Il est alors, ou dans son at., l'isomère de 1 at. carbonate neutre d'étherenéther maintenu composé, ainsi que doivent l'être tous les sels neutres d'acide carbonique, par 1 at. eau; il l'est aussi de 1 at. souscarbonate de méthylénéther dans lequel l'at. sursaturant d'éther tient lieu de 1 at. eau; mais un isomère n'est pas un at.; pour être at. un composé doit, comme un simple, immédiatement saturer et avoir une existence incombiniée ou en avoir une combinée, mais qui lui est donnée par la nature (corps relatifs natifs). Le radical final carbonique n'a également pas d'at. (c'est peut-être le plus inisolable des corps) et il n'a pas d'isomère, ce que toutefois il n'a que de commun avec tous et quelconques corps qui, pour s'isomériser, ne peuvent isolément se constituer. L'acide phosphorique n'est isomérisé qu'après s'être retiré de son eau. L'éther perd son at. en perdant son eau d'alcool. Si le radical général des acides organiques par l'oxigène s'isomérisait, (se para-fait) en cédant, au feu, la moitié de son eau, l'oxigène devrait s'en détacher, et on aurait du radical étheral isolé et dénué de la faculté de contracter des combinaisons et d'opérer des sat-

rations ; mais l'oxygène reste et le radical général se change en radical étheral, et des *ique*-acides deviennent *éique*-acides. Les 2 at. carbone sont liés par 1 at. eau, lequel at. est le proportionnant dans ces acides comme il l'est dans les éthers.

Deux at. radical final liés ensemble par un 3<sup>e</sup> at. du même forment l'acide pyrogallique. Dans l'acide ulmique par un 15 at. 14 semblables at. sont tenus ensemble. La nécessité de lier provient de ce que les at. à lier sont, et soit isolés soit agrégés par pair-at., par eux-mêmes inconstituables. On ne connaît pas une liaison de 2 at. oxygène par 2 at. eau, ni une de 2 at. eau par 2 at. oxygène ; et on n'en connaît pas d'avantage une où, dans un arrangement pareil, l'hydrogène tiendrait la place de l'oxygène ou de l'eau. 2 at. de corps simple ne peuvent venir que l'un à la suite de l'autre et ne pas être 1 eau liée par la moitié de son oxygène à la moitié de 1 oxygène, l'autre moitié de celui-ci se liant au suivant et ainsi jusqu'au bout. Cela n'est ainsi que pour les électriques absolus et pour quelques électriques relatifs. Un métal, qui est un électrique absolu, dans les sousoxidules, est 1 oxygène qui précède 3 métal, lesquels 3 se lient ainsi entr'eux et en explosant avec leurs pareils successivement moins souspositivés par l'oxygène. Si le soufre pouvait avec les métaux réduits se combiner en un nombre d'at. plus grand que le peut l'oxygène, son 1<sup>r</sup> at. s'appliquerait sur le 2<sup>d</sup> at. l'autre moitié restant appliquée sur le métal, qui serait 1 métal, 1/2 soufre ; le 2<sup>l</sup> at. devenu 1 1/2, par

la moitié de sa substance propre, s'appliquerait sur le 3<sup>e</sup> at., par où il reviendrait à être 1. Le 3<sup>e</sup> ferait la même chose à l'égard du 4<sup>e</sup> et le 4<sup>e</sup> la même chose à l'égard du 5<sup>e</sup> lequel étant pairant resterait  $1\frac{1}{2}$  et ne demanderait plus d'être lié. Le pentasulfure serait impair si on ne déduisait pas du nombre de ses at. celui qui sulfoxiderait le métal en radical relatif. Dans les acides à radical métallique le 1<sup>r</sup> at. oxygène sert à relativiser le métal, et au relatif ainsi formé s'ajoutent 2 at. oxygène dont le 1<sup>r</sup> reçoit en application la moitié de l'oxygène du métal, devient  $1\frac{1}{2}$  at. et donne en application ou 2<sup>1</sup> at. la moitié de son oxygène propre. Celui-ci comme pairant-at. met fin à l'application demandée. 1 soufre, par lui-même relatif, avec 2 oxygène, qui sont pair, forme un acide en *eux*, qui, pour la facture, répond aux acides métalliques en *ique*. Dans les sulfures à oxides solubles le métal est d'avance composé en relatif par 1 at. oxygène. La moitié de cet at. oxygène se détache du métal pour s'appliquer sur le 1<sup>r</sup> at. soufre, lequel en devient 1 soufre et  $1\frac{1}{2}$  oxygène, le métal restant 1 métal et  $1\frac{1}{2}$  oxygène. Le 1<sup>r</sup> at. soufre s'applique sur le 2<sup>d</sup> at. par la moitié de sa substance propre et non par le  $1\frac{1}{2}$  at. oxygène reçu ; il reste  $1\frac{1}{2}$  at. soufre et  $1\frac{1}{2}$  at. oxygène. Les applications se continuent ainsi jusqu'au 4<sup>e</sup> ou 6<sup>e</sup> at. qui, faisant le pair et étant  $1\frac{1}{2}$ , termine la série des liaisons. Les polysulfures ont avec les polyoxigénures de métal ce rapport que ceux-ci, après s'être donné un at. en s'adjoignant 1 oxygène et s'être ainsi faits relatifs, prennent d'avan-

tage d'oxygène et se paioxidant ou s'oxigenoacidifient. Eux aussi, après s'être donné un at. en s'adjoignant 1 at. oxygène ou 1 at. soufre et s'être ainsi faits relatifs, prennent d'avantage de ce dernier et se persulfurent ( 1 métal et 2 soufre ) ou se sulfacidifient. Les électriques absolus ne peuvent s'engager en combinaison secondaire si préalablement ils ne se sont donné un at., de faculté et non de capacité, de saturation. Le négatif, absolu, qui est l'oxygène se le donne en se combinant avec un des deux sortes d'absolus positifs, qui sont les métaux et l'hydrogène. Ceux-ci se le donnent par leur association à l'oxygène ou à un des représentans atomifiants de celui-ci, qui sont les hydracidifiables par solution ( relatifs, simple et composé ) celui-ci, ( le cyane plus négatifs que positifs ). Les relatifs natifs reçoivent leur at. de naissance et ne peuvent ainsi ne pas le posséder, car, sans être composés d'un négatif et d'un positif, ils ne pourraient être relatifs. Si de leur nature ils n'avaient pas d'at. ils devraient se le donner comme se le donnent les électriques absolus. Le soufre, en s'unissant au carbone pour former l'acide sulfocarbonique ( alcool de Lampadius ), le fait par un nombre pair de ses at., l'at. impair devenant superflu là où il ne trouve pas d'at. à composer, pas d'absolu à relativiser. L'élément négatif, quel qu'il soit, oxygène ou autre, du carbone s'applique par la moitié de sa substance sur le 1<sup>r</sup> at. de soufre et ainsi qu'il le fait en s'unissant à 4 at. oxygène, lequel at. soufre devient 1 soufre et 1/2 négatif du car-

bone ; le positif du même , quel qu'il soit , aussi , hydrogène ou autre , restent 1 positif et 1/2 négatif ; le 1<sup>r</sup> at. soufre , après avoir cédé au 2<sup>l</sup> at. la moitié de sa substance , reste 1/2 soufre et 1/2 négatif ; les autres cessions se font successivement entre les at. restans de soufre jusqu'au dernier , qui termine les applications. L'acide sulfocarbonique salifie à la manière de l'acide oxigénocarbonique , et ses sels neutres , à l'instar des mêmes sels de ce dernier acide , et jusqu'à ceux qu'il forme avec les éthers ( sulfocarbonate d'éther ) , demandent d'être conjoints par 1 at. eau ou être surproportionnés d'un at. oxide. Il n'est donc différent de l'acide carbonique que par le négatif qui acidifie le carbone , l'un acidifiant étant le soufre et l'autre , l'oxigène. Comme un oxide ou une base ( l'un des trois alcalis ou l'un des trois éthers ) qui salifie en neutre l'un des deux acides carboniques demande que le sel qu'il forme soit assuré en composition par 1 at. eau ou par un 2<sup>l</sup> at. de l'oxide ou de la base , on peut en inférer que cette demande est faite par l'acide et non par l'oxide ou par la base et que l'ammoniaque pas plus dans les sels qu'elle forme avec les autres acides que dans ceux qu'elle forme avec les deux cités , ne se prévaut aucunement de cet at. eau pour s'en métalloxider en oxide d'ammonium. Dans la prétention du contraire on serait en droit de demander avec quoi elle opère sa métallooxidation lorsque , pour assurer en composition les mêmes sels neutres , elle s'associe des sels , un 2<sup>l</sup> at. de sa substance , un 2<sup>l</sup> at.

de l'acide , un at. sel de cet acide avec un autre oxide , un d'un acide étranger avec sa même base ( ammoniacale ); un dont l'acide et l'oxide ou la base sont tous deux étrangers ; 1 at. d'oxide étranger ou de base étrangère , et autres corps ; à cela on ne pourrait que répondre que l'ammoniaque , en vue de conserver saufs ses sels neutres , emploie les moyens les plus différens. Les acides carboniques ne se contentent pas d'un 2<sup>e</sup> at. de leur matière pour être constituables en acido-neutre , l'ammoniaque se contente de ce moyen pour la constituabilité en alcalinoneutre des sels neutres qu'elle forme avec ces acides , et la même chose est pour les sels neutres que les ethers forment avec les mêmes acides. Les acides carboniques devront à leur méchant caractère ( méchant pour l'insolubilité des combinaisons neutres qu'ils forment avec les oxides et les bases ) de devoir être conjoints , les uns par de l'oxygèneau et les autres , par de la sulféau , si cette dernière conjonction se fait connaître. Ces eaux les forment ou les formeraient peut-être en carbure ou sulfure a 1 hydrogène acidifié en impairacide par 5 oxygène ou par 5 soufre ; mais il est plus probable que le conjoignant , eau ou autre , reste étranger à la composition et ne fait que consolider la combinaison. Il sera peut être aussi permis de dire que le proportionnant négatif de l'ammoniaque , déjà profondément placé dans l'azote , et encore plus profondément dans l'ammoniaque , est trop offusqué pour pouvoir encore exercer des réactions négatives et doit se donner un at.

de saturation dans un at. eau. Ce proportionnant négatif, qui est 1 at., est, en effet, dénégativé dans l'azote, par 6 at. d'un positif dont chacun est 1 at. entier, savoir, 1 que le proportionnant sature, et 5 que, dans l'acide nitrique, saturent 5 at. oxigène; dans l'ammoniaque. le même proportionnant a reçu de plus, dans 3 at. hydrogène, 3 at. d'un equivalent de pareil saturant, en tout 9, dont chacun, en son particulier, sousélectrifie le proportionnant négatif autant que dans l'eau l'hydrogène sousélectrifie l'oxigène. Ce qui est ainsi pour l'ammoniaque l'est aussi pour l'éther; mais dans celui-ci le proportionnant négatif est seulement offusqué par 6 at. d'un positif, dont, dans l'acide carbonique, 4 saturent 4 at. oxigène et dont 2 bihydrurent 1 at. carbone. 1 eau devient le proportionnant de ce composé. L'at. que l'ammoniaque se donnerait dans 1 at. eau serait pour ses salifications; celui que l'éther se donnerait dans la même liquide serait à la fois pour ses salifications, sa conjonction par l'eau et pour ses locohydratations exercées à l'égard des oxides solubles. Les pair-acides pourront donc bien chercher leur at. de salification dans le 1<sup>r</sup> at. oxigène qui les acidifie. Les métaux, positifs absolus, se donnent ainsi un at. d'acide, qui reste at. de sel. Les relatifs que l'hydrogène n'acidifie pas par solution se rapprocheraient des métaux en ce que, par eux-mêmes, ils n'auraient pas d'at. et devraient se le donner dans 1 at. oxigène. Le carbone, dans les radicaux organiques, emprunte encore à 1 at. eau l'at. en vertu duquel les substances

organiques qui ont un at., proportionnent. L'azote qui est dans le même cas que le carbone renaitrait à la qualité de relatif inacidifiable par l'hydrogène, laquelle qualité il aurait perdue par son association à 3 at. hydrogène, devrait emprunter son at. à 1 at. oxigène. L'hydrogène de l'eau qu'on suppose donner à l'ammoniaque la qualité de métal ne la lui donne pas ; il la démétalliserait plutôt, car l'ammoniaque pour ne pas agir en oxide de métal n'est pas moins un tel oxide. L'hydrogène de l'eau qui donne l'at. à l'ammoniaque porte le nombre des at. de ce principe au pair ; celui de la même qui donne l'at. à l'éther porte ce nombre à l'impair. Cela prouve seulement que c'est de l'eau indécomposée qui aux hydrogénures d'azote et de carbone confère la qualité de base.

Après avoir vu de quelle manière on peut concevoir que l'ammoniaque et l'éther se forment en bases, nous examinerons s'il ne serait pas convenable d'envisager les sels, ceux organiques par leur base ou par leur acide non exceptés, comme des unions du radical de l'acide avec le métal de l'oxide ou le radical de la base, cette union étant oxidée par un nombre pair d'at. oxigène. Il a déjà été fait allusion à cette vue ; mais, avant de donner aux sels d'éther une construction plus en harmonie avec la nature amétallique de leur base, nous dirons un mot sur le mode dont le compose-éther se forme.

J'ai dit anciennement et répète récemment que les sels pouvaient être considérés comme des



pair-oxides du radical de l'acide combine avec le métal ou le radical de la base. Le sulfure de zinc paioxidé par 4 at. oxigène est le sulfate de zinc. Le soufre empêche le zinc de réagir comme oxide et le zinc empêche le soufre de réagir comme acide. Le sulfure de méthyle avec 4 oxigène forme le sulfate d'ether methylenique. L'oxigène du méthyloxide se joint aux 3 at. oxigène de l'acide sulfurique. Le sulfure d'ammyle avec 4 at. oxigène est le sulfate d'ammoniaque. L'oxide d'ammyle joint son oxigène à celui de l'acide et l'élève au pair. L'azote d'ammyle avec 6 oxigène, dont 3 de l'acide et 3 de l'oxide d'ammyle, forment le nitrate d'ammoniaque. L'azote sans addition d'hydrogène est un radical d'acide; avec cette addition, il forme un oxide de métal. Le carbone sans hydrogène est aussi un radical d'acide; avec hydrogène, il est radical de base. Le carbure d'éthyle avec 4 at. oxigène, dont 3 de l'acide et 1 de l'éthyle oxidé, est de l'oxalate d'ether. Le suroxalate du même est du bicarbure d'éthyle impairoxidé par 7 oxigène, ce qui fait qu'il est acide l'impair acidifiant et le pair, oxidant. Les acides organiques peuvent par leur radical réduit hydrocarburer le métal de l'oxide ou le radical de la base, et l'hydrocarbure s'oxider par l'oxigène des deux. Le bihydrocarbure de potassium (le potassium a aussi un hydrobisulfure) avec 6 oxigène serait du tartrate de potasse. Le même d'éthyle ou d'ammyle oxidé serait du tartrate d'ether ou d'ammoniaque. Le radical hydrocarburant serait 1 carbone et 1 hydrogène, 2 car-

bone et 1 hydrogène, ou 2 carbone et 2 hydrogène. Les surtartrates des mêmes seraient des bihydrocarbures avec 11 oxygène, lequel nombre étant impair, le composé serait acide. Le radical de l'acide cyanique avec 1 métal ou 1 radical de base formerait du cyanure que 2 oxygène oxideraient et transformeraient en cyanate. Nous allons voir que, l'hydrogène remplaçant le cyane, les sels de fluore sont de pareils composés. Les acétates seraient de l'aldehydénure de métal ou de b se réduite avec 4 oxygène. Ils auraient 1 ou 2 hydrogène de plus que n'ont les précédens : 1 de plus que le radical general réduit et 2 de plus que les radicaux final et étheral réduits. Les relatifs qui en se joignant à un métal forment des sels ne peuvent par leur radicalurer le métal d'un oxide ou le radical d'une base ni s'oxider par leurs oxygènes propres unis à celui de l'oxide ou de la base. Ce serait du sel oxidé en sel et un acide au lieu d'un sel, car il y aurait at. impairs d'oxygène. Ces corps portent en eux tout l'oxygène que leur uresalification demande et sont des chlorurures formes du radical réduit de leur acide uni à un métal ou à une base réduite, lequel chlorurure est oxidé par l'oxygène qui, dans le chlore, l'acidifie et par celui qui peracidifie son acide : 1 radical, 1 métal, 2 oxygène. Dans le fluore ce radical est 1 hydrogène. Il sera le même dans les autres relatifs avec peroxygène. Peracide est un terme convenable pour signifier un impairacide recouvert par de l'oxygène et éteint ou près d'être éteint, comme devenu paioxide, dans sa réaction acide.

Les pairoxigenacides sont dans ce cas; les yle corps tenus par la parafaction en détachement d'avec l'hydrogène qui les hydrure y sont aussi. Ce n'est pas sous cet hydrogène, mais sous de l'eau parafiée que se placent les oxides qui salifient leurs hydrures. L'union se contracte entre de l'impair-acide et l'oxide avec demeure en adhérence de l'eau parafiée, laquelle est inisolable. L'acide perchlorique ne serait pas acide si son oxigène était pair; mais il est impair (7). Les oxides peroxidés n'ont plus qualité d'oxide. Les hydracidi-fiables artificiels repondent tous a des impairacides peracidifies (peroxidés) par l'oxigène, et etcints dans leur qualite acide. Les acides sulfureux et sélénieux sont des peroxides. Le benzoyle l'est aussi; mais le salicyle et l'ulmairyle sont des acides peroxidés. Si l'ammoniaque était peroxidable son peroxide avec 1 at. oxigene serait un acide de métal. 6 hydrogène y seraient encore libres d'oxigène, car son metal est 9 hydrogène. L'azote, le carbone et le fluore sont, les deux 1<sup>er</sup>, de l'hydrogène avec de l'oxigene et, le dernier, de l'oxigène avec de l'hydrogene. Les oxacides de l'un et l'hydracide de l'autre sont isomériques avec l'eau. C'est à cause de cela que les trois relatifs de différente espèce ont des propriétés que n'ont pas les autres relatifs respectifs de leur espèce. Il n'y a donc aucun sel et jusqu'à ceux à oxide et acide de métaux auquel on ne puisse assigner comme radical fondamental un urecomposé et, comme oxidant salifiant, de l'oxigène: manganesure, chromure de manganèse, de chrome, d'autre métal,

et 4 oxigène dont 3 de l'acide et 1 de l'oxide , formant le manganésate et le chromate de leur metal propre ou d'un métal étranger. Le chlorate de potasse est du chlorure de potassium oxidé par 7 at. oxigène ; le perchlorate est le même oxide par 9 at. oxigène. L'hydrochlorate d'éther est du chlorure d'éthyle, oxide par 2 at. oxigène. Le cyan-ether est de l'hydrocyanure d'éthyle oxide par 2 at. oxigène.

Nous avons dit comment se construisent les ure-compositions oxidés en sels avec excès d'acide. Ce sont des surures accrues en oxidation de l'oxigène du 2<sup>e</sup> at. acide. Les mêmes compositions avec excès d'oxide ont une construction différente en ce qu'elles ne gagnent en oxigène que l'at. qui oxide le metal ou le radical de la base. Ce sont des sousurés avec 1 at. oxigène de plus, hors dans le cas où l'uré est de l'ammyle ; et alors avec 1 oxigène de moins ou 1 de plus , car si l'oxigène de l'ammoniaque est trop retenu pour pouvoir se joindre à celui de l'acide , cet oxigène manquera dans le neutralisant de l'acide , et en apparence mais pas en réalité , et sera dissimulé et non éliminé ; car sans oxigène l'azote ne serait pas proportionnant et son trihydrure n'est pas ammylo-oxidé dans les sels ou son 2<sup>e</sup> at. tient la place de 1 at. eau. Il s'y trouve deux fois à l'état d'ammoniaque. Le souscarbonate d'ammoniaque est du souscarbure de ce trihydrure oxidé par 4 at. oxigène si, pour régulariser la composition et concourir à l'oxidation, l'oxigène de l'ammoniaque ne se joint pas à celui de l'acide. Si, au contraire, il s'y joignait

comme s'y joint l'oxygène d'un autre alcali, le sous-sel serait du souscarbure d'ammoniacum ( 1 carbone, 2 métal ) oxidé par 6 oxygène. Le souscarbonate de potasse est du souscarbure de potassium ( 1 carbone, 2 métal ) oxidé par 6 oxygène. Les sous-sulfocarbonates sont construits d'après la même formulation que les sousoxygénocarbonates correspondans. S'ils se constituaient en neutre ils consisteraient en sulfocarbure du métal de l'oxide ou du radical de la base sulfoxidé par 4 at. soufre, dont 3 provenans de la sulfacidification du carbone en acide sulfoxalique et 1 de la persulfacidification de celui-ci en acide sulfocarbonique, et, en outre, oxidé par les 2 at. oxygène de l'oxide ou de la base, à moins que cette base ne fut du sulféther, dans lequel 1 at. soufre remplacerait 1 at. oxygène, ce qui ferait du sous-carbure d'éthyle sulfoxidé par 5 at. soufre. Les sulfocarbonates sont encore peu connus et il est probable qu'ils formeront des sels aussi bien avec des sulf-oxides qu'avec des oxigenoxides ( 1 métal et 1 soufre, comme 1 métal et 1 oxygène ). Cela donnerait encore 6 at. soufre comme 6 at. oxygène. L'hydrosulfate d'ammoniaque, si l'hydracide n'était pas par solution, serait de l'ammyle sulfoxidé par 1 soufre et uni par 2 at. à 1 at. acide sulfocarbonique = souscarbure d'éthyle locooxidé par 6 at. soufre. L'acide hydrosulfurique, en se joignant à l'ammoniaque pour par son hydrogène la former en ammyle, et, par son soufre, à l'acide sulfocarbonique, aurait eu toute occasion de se défaire du calorique de son acidosolution.

Le souscarbonate d'éther est nécessairement du souscarbure d'éthyle oxidé par 6 at. oxigène. Dans la partie neutre du sel ammoniacal, l'acide carbonique ne pourrait-il à l'un des 2 at. ammoniacque denucé d'at. prêter son oxigène de peracidification pour lui servir d'at. ou pour réunir les 2 at. alcali par cet 1 at. oxigène? Cela serait très possible, car cet at. oxigène y est pour loco-hydrater l'acide oxalique. 1 at. carbone, 12, = 1 oxigène, 3, et 4 hydrogène, 4, ne peut pour son acidification complète fixer plus de 3 at. oxigène, et le 4<sup>e</sup>, at. qui est excédant à la saturation des 3 at. hydrogène en eau, ne peut que peracidifier l'acide formé de 3 at. oxigène, lequel acide est oxalique et ne peut exister sans être hydrooxigéno ou oxigénoconjoint ou hydraté. Cela serait pareil à de l'azote organisé (atomefié) par 1 at. eau et basefié par 2 at. hydrogène, et serait de formulation identique avec la base carbonique, qui aussi est 1 carbone atomefié par 1 eau et basefié par 2 hydrogène. On pourrait appeler radical azotofinal l'azote organisé par 1 at. eau et radical carbonofinal, le carbone ayant subi la même organisation. L'oxalate qui en résulterait repondrait à de l'oxalate d'éther de méthylène. L'un est 1 carbone et 1 eau d'atomefication, avec 1 carbone et 3 oxigène, formans un acide inorganisable. L'autre serait 2 azote et 1 eau d'atomefication avec 2 hydrogène de basefication; puis 1 acide oxalique. Ce serait un cas de plus où l'azote s'organiserait, et un où, à part l'ureinterprétation, il le ferait sans l'assistance du carbone, et sans être admis à participer

de l'organisation de celui-ci (cyane organisé). L'azote serait devenu radical par lui-même organisable du règne animal. L'azote existe ainsi, sinon arrangé, du moins constitue, dans le carbonate neutre d'ammoniaque, qui se fait soutenir en existence par 1 at. eau, un 2<sup>e</sup> at. ammoniacque, 1 at. sel ammoniacal d'un autre acide, par 1 ou 2 at. acide d'un hydracidifiable. Il est soutenu par 2 at. d'un tel acide dans le gaz phosgène, qui est 1 acide carbonique et 2 acide de chlore, et auquel l'eau de 1 at. alcool absolu n'a qu'à enlever 1 at. de cet acide pour avoir 1 at. carbonate neutre d'ether tenu en fixation par 1 at. du même acide en remplacement de 1 at. eau ou d'un 2<sup>e</sup> at. éther. La supposée metallo-organisation de l'ammoniaque serait simplement une organisation de l'azote et la basification de celui-ci atomifié par de hydrogène. Dans le sous-carbonate d'ammoniaque le fixant du sel serait un 2<sup>e</sup> at. ammoniacque aussi légitimée que tout autre corps à remplir cette fonction. L'uredistribution serait carbure d'amide oxide par 3 at. oxigène. Les autres acides ne pourraient prêter à l'ammoniaque pour la formation de son at. 1 at. de leur oxigène sans devenir pairacides ou paioxides tandis que c'est in pairacides qu'ils devraient être et qu'ils ne peuvent devenir sans, comme l'acide carbonique, avoir été im pairacides peracidifiés par 1 at. pairant d'oxigène. L'at. oxigène cédé ne serait pas de peracidification, mais de composition acide. Les acides qui amidéfient l'ammoniaque et qui, pour bien exécuter cette

opération doivent être des trioxigenacides comme l'ammoniaque est un trihydrogenalcali, le font en éloignant l'eau qui devrait rester pour atomifier l'azote. Les éthers qui en place d'oxygène ou d'un hydracidifiable par solution ont un hydracidifiable par combinaison joignent le positif (hydrogène?) de cet hydracidifiable à l'hydrogène de l'éthyle, s'entend, le radical réduit du chlore ure l'éthyle ou en est uré et l'uré s'oxide par 3 at. oxygène dont 2 du chlore et 1 de l'oxide d'éthyle; 1 radical réduit du chlore, 1 ethyle et 3 oxygène. Ce composé est une base, qui devient sel en s'adjoignant l'hydracide de son locotenant de l'oxygène, ou ce locotenant urerant un métal faible. Si l'amidon était un sel ce serait du carbure de méthyle oxidé par 3 at. oxygène. Si l'alcool en était un (sel par l'eau) et il l'est par sa composition qui répond a du souscarbonate de méthylether, comme à du carbonate neutre d'étherénether dans lequel le 2<sup>d</sup> at. base est remplacé par 1 at. eau, qui atomifie et rend neutralise et organique le carbone de l'acide: 1 carbone, 1 eau d'atomification, dite d'organisation en radical final, et 4 oxygène, et ainsi le pairacide du radical dont l'acide formique est l'impairacide = 1 carbure d'hydrogène acidifié par 5 oxygène comme l'acide formique est le même carbure acidifié par 4 oxygène: organcarbonate d'éther ou éther carbonique organique. Il ne reste plus à rendre organique que l'acide oxalique, mais avec celui-là, faute qu'il en contienne les élémens, on ne peut entreprendre



une pareille opération. Les carbonates des deux alcalis fixes, dont 1 at. eau soutient l'état neutre, seraient des organocarbonates de ces alcalis, et le carbonate cru d'ammoniaque atomifiée pourrait bien être de l'organocarbonate neutre d'ammoniaque non atomifiée, laquelle aussi est un oxide de métal alcalin. Ce serait une exception due à l'atomefiabilité (organisabilité) du carbone : carbure d'ammoniacum oxidé par 5 at. oxigène. Le sucre considere comme sel serait de l'hydrure d'ethyle et, aussi bien, de l'éthylure d'hydrogène, car l'élément négatif donne le nom de genre, oxide par 4 at. oxigène, du souscarbure de méthyle (1 carbone, 2 méthyle) oxidé par 1 at. oxigène. Ce ne serait pas comme pairacide ou impairacide peracidifié par l'oxigène que le carbone se comporterait ainsi, car l'acide du bore est aussi un pairacide, mais comme entièrement construit d'éléments d'eau et comme faisant le radical capital des règnes organisés. L'organisation par l'eau, qui lui donne son at. d'acquisition, est synonyme avec atomefication. Ayant cet at. et étant par là devenu radical organique il peut se combiner avec toutes sortes de corps, avec l'hydrogène, qui le basefie, avec l'oxigène et l'eau qui l'acidifient ; avec azote, qui l'organise ; avec l'eau, les oxides de métaux et autres corps, qui le laissent indifférent.

Les acides conjoints par l'eau sont des sels dont le radical de l'oxide est de l'hydrogène et corps absolu comme les métaux, occupant la place d'un radical-métal. Ils deviennent ureoxides

d'ureacides qu'ils étaient, par la substitution d'un métal ou d'un radical de base à l'hydrogène. Ce sont des paioxides, l'oxigène de l'eau, à l'instar de celui de l'oxide ou de la base, restant avec celui ou ceux de l'acide. L'hydrogène remplit ici un role d'acidificateur. Azoture d'hydrogène acidifié par 6 oxigène dont 1 de l'eau et 5 de l'acide. Sulfure d'hydrogène (pas acide hydrosulfurique, ce qui est très différent) et 4 oxigène; carbure d'hydrogène et 4 oxigène. Les acides des métaux ayant du métal pour radical ne peuvent avoir pour urerant de l'hydrogène. Leur urerant est l'oxigène et leur acidifiant, le même. Ce sont des oxigénures de métal acidifiables par l'oxigène, au 1<sup>r</sup> degré en peroxides et, au 2<sup>1</sup> degré, en acides: 1 oxigénure et 1 ou 2 oxigène. Les relatifs plus négatifs que positifs sont de l'oxigénure d'hydrogène peroxidé par 1 oxigène et acidifiable par l'oxigène. Le fluore ne peut avoir que cette composition car le poids de son at. n'est que 17 (1 oxigénurant, 1 hydrogène, et 1 oxigène peroxidant l'oxigénure de celui-ci). D'après la composition d'uu on peut conclure à celle de tous, et ce que le chlore, le brôme, l'iode ont de plus en poids leur est donné par une matière inerte, laquelle doit consister en poids égaux d'oxigène et d'hydrogène. Le fluore acidifié par l'hydrogène est du sousoxigénure d'hydrogène acidifié par 1 oxigène, et de l'eau avec de l'eau, dont la composition n'est pas distribuée en eau; c'est 1 hydrogène, 1 oxigène; encore 1 oxigène; puis de nouveau 1 hydrogène.

Il en est de même des autres plus la matière inerte. Comme il ne peut y avoir conflit qu'entre 3 principes dont 2 se disputent la possession du 3<sup>r</sup>, la matière inerte, qui n'a que 2 principes, ne peut être active. Les disputans sont les positifs et l'électricité dite négative; les disputés sont les négatifs. Les acides organiques sont du carbure d'hydrogène, du surcarbure du même ou du bicarbure du 1<sup>r</sup> (2 at.), acidifiés par 3, 4 ou 5 oxigène. Un de ces acides a pour radical du surcarbure de trihydrogène (2 carbone, 3 hydrogène); aldehydène acidifié par 3 at. oxigène. C'est l'acide acétique. L'acide formique, qui est du carbure d'hydrogène (de 1 de ce principe) est du carbure d'hydrogène acidifié par 3 oxigène; il repond fondamentalement à 4 at. eau acidifiés par 1 at. hydrogène. Sans cet hydrogène il serait 4 at. eau ou 1 at. acide oxalique anhydre, car le carbone est 1 hydrogène oxigénuré par 1 oxigène. puis encore 3 hydrogène, faisant le poids de son at., qui est 12: en poids, 4 hydrogène, 8 oxigène. L'azote est 1 oxigénure d'hydrogène et 5 hydrogène. ce qui fait que l'at. de l'acide nitrique anhydre est l'isomère de 5 at. eau. Le surplus des acides a pour radical le même oxigénure hydrogené d'hydrogène, uni à de la matière inerte. Il sont 1 at. oxigénure et autant d'at. hydrogène que pour s'acidifier ils prennent d'at. oxigène. Le soufre a 1 oxigénure, 3 hydrogène et 4 matière inerte. Le sélène, avec les mêmes composans actifs, a 29 de matière inerte. Le cyane, par l'explosion qui s'est faite entre le carbone et l'a-

zote, est réduit de 2 at. à 1 at. Ses deux constituans sont de l'oxigénure d'hydrogène et de l'hydrogène. Celui des ingrédiens d'une composition qui fonctionne comme négatif donne l'at. Ce sera donc le carbone qui le donnera ici. Je l'estime plus négatif que l'azote, dont l'oxigénure est sousnégative par 2 at. hydrogène de plus que lui. Le carbone n'est différent du soufre que par les 4 en poids de matière inerte que celui-ci renferme de plus que lui. Tous deux, dans leur partie agissante, sont 1 oxigénure d'hydrogène et 3 hydrogène. Dans le cyane, les 2 at. oxigénure, celui du carbone et celui de l'azote, en raison du co-proportionnant-électricité qui a quitté la partie, sont compactés en 1 at. Le nombre des at. de l'hydrogène commun s'est aussi contracté jusqu'à celui de l'ingrédient qui en a le moins, lequel est le soufre. Le soufre en a 3; l'azote, 3. Les 3 se sont compactés en 3. Cela fait que le cyane, à l'instar des hydracidifiables par solution, qui tous ont 3 hydrogène, est acidifiable par l'hydrogène. Ces 3 at. hydrogène déjà réduits de 8 à 3 sont par une compaction répétée réduits de 3 à 1 lorsque le cyane se combine avec l'oxigène. La contraction est alors aussi avancée qu'elle peut l'être. 1 cyane est acidifié par 1 oxigène. Si, pour l'acidifier, l'ensemble de ses hydrogènes avait dû être saturé d'oxigène, il aurait fallu 8 de ce principe. L'acide aurait représentée 9 at. eau et son nombre aurait été 90. il ne lui en faut que 1. L'acide cyanique n'est pas à son aise avec si peu d'oxi-

gène. C'est pourquoi il cherche à sortir de cet état de gène en se donnant un at. d'art dans 1 at. eau, et il saisit pour se le donner chaque occasion qui s'en présente. Il est alors organisé (atomefié) par 1 at. eau formant du radical cyanofinal. Il tient de l'un et de l'autre de ses composans de pouvoir remplacer son at. de la nature par un at. de l'art. Tous deux se donnent par 1 at. eau un at. d'organisation et de basefication et le carbone, en outre, un d'organiacidification lequel est en même temps d'organisalification. Le cyane se donne par 1 at. eau un at. d'organisation et d'organiacidification lequel ne reste organique que dans ses combinaisons avec l'ammoniaque atomefiée et nonatomefiée et avec les éthers; aussi dans les fulminates fulminans. Le cyane atomefié n'a pas encore été reconnu basefiable par l'hydrogène; ce qui s'acidifie par l'hydrogène ne se basefie pas par le même, et ce qui s'oxidobasefie deux fois par l'oxigène ne s'acidifie point par le même ( s'oxide en base et non en peroxide). Le carbone atomefié par l'eau est acidifiable par 1, 2 et 3 at. oxigène et par 1 at. eau, l'at. double de carbone étant cense peratomefié par le 2<sup>1</sup> at. eau. Le radical organique peut se composer de 2 at. carbone compactes en 1 at., mais pas de plus que 2. L'at. double de carbone peut être atomefié par 1 ou 2 at. eau, les 2 eau étant compactés ou ne l'étant pas, mais pas par moins de 1 at. puisque cet 1 doit donner l'at.: 1 et 2 at. carbone atomefies par 1 at. eau et 2 at. du même atomefies par

2 at. eau. Les at. doubles sont par l'explosion réduits en at. simples; ceux de carbone toujours, mais ceux d'eau seulement dans le cas où le caractère du produit ne change pas. La différence dépend de la compaction ou noncompaction de l'at. double d'eau avec l'at. double de carbone, ou de la compaction de l'at. double d'eau avec l'at. simple de carbone, car, comme 2 at. carbone peuvent se compacter en 1 at. avec 1 et 2 at. eau, 2 at. eau ne peuvent se compacter en 1 at. avec 1 at. carbone sans former une peratomefication ( atomefication peratomefiée par 1 at. eau ). Le 1 carbone de l'alcool de méthylène est surement dans ce cas, car il a 2 at. eau. Le 2<sup>1</sup> at. eau lui ôte la qualité d'at. que le 1<sup>r</sup> lui avait donnée. Les éthers sont des bases, les alcools, des perbases. L'éther de méthylène est 1 carbone atomefié par 1 eau et basefié par 2 hydrogène. L'alcool de cet éther est 1 carbone peratomefié par 2 eau. L'éther d'étherène est 2 carbone compactés en 1, atomefiés par 1 eau et basefiés par 4 hydrogène. L'alcool de cet éther est 2 carbone peratomefiés par un 2<sup>1</sup> at. eau. Lors de la conversion d'un alcool en éther c'est l'at. eau de peratomefication que la chaleur déplace. La même eau est déplacée par la chaleur d'avec les acides dont le radical est général ( peratomefié ). Elle ne saurait l'être d'avec les acides dont le radical est final ou étheral, ces acides n'ayant que 1 at. eau. L'acide formique est établi sur le 1<sup>r</sup> radical; les éique acides le sont sur le 2<sup>1</sup>. Pour l'atomefi-

cation du carbone à l'usage des acides l'atome-fiant et l'atomefié se compactent ensemble ; pour celle à l'usage des bases le carbone se compacte seul. Cela dénote que pour l'oxygène un radical est toujours assez positif et que pour l'hydrogène il peut être trop peu négatif, l'une condition pour la formation d'un acide et l'autre, pour celle d'une base. L'acide mellitique et l'acide citrique sont du surcarbure d'hydrogène acidifié par 3 oxygène. Les acides malcique factice et fumaréique et autres natifs sont de même du surcarbure d'hydrogène acidifié par 3 oxygène.

Quelle action pyrophorique pourrait-on concevoir s'exercer dans le travail combinant de l'économie animale ? Je dis combinant parce que la décombinaison n'entre point dans les attributions du pyrophore. Ce serait un moyen de distribution uniforme de la chaleur qu'on nomme animale et en même temps un gage de plus longue conservation des incessamment changeantes compositions, car l'énergie explosive serait peu de chose. Elle ne serait nulle si par le pyrophore seul la combinaison était effectuée. Tout s'unirait sans combustion, et sans combustion il n'y a pas d'explosion. Tout serait exactement dosé d'électricité pour que rien ne dut être brûlé ; dans l'hypothèse d'une réaction pyrophorique pure l'incalcescible serait seul chaud et le surplus, recevrait sa température de lui. Cet incalcescible serait nécessairement l'eau renforcée dans sa tendance à s'échauffer par les sels du sang et autres humeurs et à cette tendance elle se livrerait par besoin de se délivrer

du sel. Le but conduirait à l'effet et l'effet, au but. Dans le travail de l'animalisation il ne se fait rien qui soit retrograde; tout y est progressif vers les plus fortes combinaisons, vers la résolution des matières en eau, en acide carbonique et en azote rendu libre; sous ce rapport, le travail de l'animalisation est une œuvre de désorganisation et si ce n'était l'azote que seul il a le pouvoir de composer rien par lui ne serait organisé. L'azote actuellement formé ne fait pas partie de celui qui est libéré. Il serait sans moyen de formation si, en même temps qu'il se formerait, il devait s'isoler. Le moyen concurrent à sa formation doit être l'affinité sollicitante du carbone qui tend à se composer en cyane dont le travail organisant a un besoin continuellement renouvelé. Le pyrophore dédoserait le carbone et l'hydrogène de l'électricité jusqu'au degré de leur combinaison. L'eau n'a besoin pour s'échauffer que de prévoir la possibilité que le sel s'en sépare. Elle agit dans le sens d'un but qu'elle n'est pas sûre de pouvoir atteindre. Il lui suffit que l'échauffement, en l'éloignant davantage du sel, la rapproche de la séparation. Le charbon et le platine ne peuvent s'échauffer jusqu'à se fondre et se volatiliser. Selon la théorie de Lavoisier l'incalcescible soutire le calorique au comburant (le négatif) et le combustible (le positif) s'y substitue. Le pyrophore, je le répète, n'agit que pour combiner. Pour décomposer il devrait ajouter de l'électricité et il en soutire. Il ne peut donc intervenir dans le travail de la végétation où tout est décomposition.



Dans un effet où il y a , composition avec décomposition, il suffit déjà qu'il y ait cette dernière pour que le pyrophore ne puisse prendre part à l'action. Le pyrophore dispense les s'unissans de devoir exploser. Il fait son affaire de cette besogne en réunissant avant l'union les électricités qui auraient dû s'éliminer. Les unions par affinité dosent elles-mêmes leurs électricités ; de la chaleur est excitée. Elles se font par combustion et sont des brulés. Les pyrophoriquement unis sont des abrulés. Si dans un cercle de pyrophore quelque chose brule , c'est l'incalescible lorsqu'il est combustible. Le pyrophore peut toutefois pour le besoin de son opération sousdoser d'électricité, un corps déjà combiné, jusqu'au point que le demande la combinaison nouvelle : amalgame d'étain ou de plomb avec oxide d'azote. L'incalescible sousdose l'oxigène d'électricité. Pour décomposer il devrait le surdoser de la même. Le platine , incalescible plus puissant que le mercure , dédose l'oxigène au degré de sa combinaison avec ce métal. Comme le dédosement doit être moins avancé dans le rapport que la saturation est plus élevée, ce n'est pas au 1<sup>r</sup>, mais au 2<sup>l</sup> degré que le mercure est oxidé. Cela explique pourquoi les combinaisons que le pyrophore détermine sont immédiatement complétées. La saturation par combustion peut monter , celle par le pyrophore ne peut descendre. Celle-ci commence là où l'autre cesse, et elle s'arrête à son commencement. L'incalescible n'a du pouvoir que jusques là et ce qui est une fois combiné ne saurait être décombiné par un

appareil dont tout le faire consiste en composition et dans lequel le positif ne joue qu'un rôle passif. Dans la combustion le positif est coactif et, d'après certaines indications fournies par le pyrophore, il pourrait bien seul y être actif, être l'agent unique de l'opération. Il s'avance aussi loin qu'il peut aller. Le pyrophore ne peut reculer, et un pas qui serait fait dans un sens de moindre avancement ne serait plus son ouvrage.

Le pyrophore favorise la combinaison entre composés comme entre simples et entre liquides comme entre gaz et entre solides. Aux uns et aux autres son incalescible soutire l'excès d'électricité qui les empêche de se combiner. Il n'a pas besoin de réagir sur ce que sans son secours peut s'unir et il n'en a pas le pouvoir, car ce qu'il ne doit pas faire il ne peut le faire. Il serait trop heureux qu'il put le faire, car dans plus d'une occasion il tempererait la vivacité de l'explosion, qui peut causer la destruction. Il y a à tenter le moyen de procéder à une température abaissée, qui laisserait au pyrophore le temps de s'immiscer dans l'opération et là où il s'est mis en activité la combustion ne peut plus travailler. Le pyrophore est l'appareil de la paisible action, et ses engagements se font avec non moins de modération que ceux par double sortie de combinaison ; on peut même dire qu'ils se font avec plus de modération, car les derniers sont encore accompagnés d'explosion tandis que le pyrophore n'en laisse point à faire.

L'action dite catalytique n'est pas une action pyrophorique ou qui, comme celle-ci, agit à dis-

tance et sans engager sa substance. L'acide sulfurique se prête comme voie d'échauffement et d'application immédiate de chaleur ; le pyrophore agit par soustraction de chaleur. L'un conduit un moyen de décomposition, l'autre éconduit un obstacle à la composition. L'acide sulfurique fournit à l'alcool la chaleur requise pour que le 2<sup>e</sup> at. eau d'organisation de son radical l'abandonne. Les acides et leurs sels (acides organiques par l'oxygène) demandent pour le même effet l'emploi d'une chaleur sèche ou de l'équivalent d'une pareille chaleur (bain d'huile, d'acide, d'alcali, de sel) appliquée avec interposition d'un corps solide. La sousorganisation du radical de l'alcool, comme devant avoir lieu sur un corps liquide, est le mieux faite par une chaleur humide et sans interposition de corps solide. L'alcool en perdant cette eau d'établi sur radical général qu'il était devient reposant sur radical étheral. Les ique-acides en s'éiquifiant passent par la même métamorphose. Leur radical général devient radical étheral. L'alcool pourrait bien être dit s'alcooléiquer au lieu de s'étherifier. L'organisation ne peut descendre plus bas, s'entend, ne peut se réduire à moins de 1 at. eau sur 1 ou plus de 1 at. carbone. Le plus de 1 carbone et le plus de 1 eau ne font rien à l'affaire. La qualité organique est donnée par at. égaux des deux. L'alcool de bois, dont le radical est saccharal (1 carbone, 2 eau) et ne peut ainsi devenir étheral, étant expulsé dans la moitié de son eau, devient radical final. Il descend de l'organisation la plus haute

possible et arrive à la plus basse possible. Il se éiquerait aussi si par ce terme on entendait simplement se réduire de 2 à 1 at. eau sans faire attention au nombre des at. du carbone. L'alcool de cétène est, comme celui de méthylène, 1 at. radical saccharal. En perdant par l'expulsion 1 de ses 2 at. eau il devient radical final ou d'éther céténique, auquel s'ajoute le surplus de la composition. Ce radical est aussi celui de l'acide formique, qui, à l'état libre, répond à 1 at. radical saccharal acidifié par 2 at. oxygène remplaçant les 2 at. hydrogène de l'alcool de méthylène. Le radical de l'alcool de vin est radical saccharal plus 1 at. carbone. Dans le fait, il est général et se compose de 2 carbone, 2 eau. De 3 carbone, 6 eau, 2 carbone se retirent avec 2 eau et 4 hydrogène pour former l'alcool et 1 reste avec 4 at. oxygène. 1 carbone désorganisé reçoit autant d'at. oxygène que 2 at. restans organiques reçoivent d'at. hydrogène. Rigoureusement 1 at. radical général est 2 at. radical final dont, dans l'éiquefication de l'alcool comme des acides, l'un peut être censé perdre toute son eau. L'acide sulfurique conjoint par l'eau et de plus hydraté au 1<sup>r</sup> degré abaisse le point de volatilisation de l'alcool jusqu'à 140°, qui est le degré auquel l'alcool s'éiquefie en éther. L'éther est ainsi à l'alcool ce que les éiqueacides sont aux iqueacides. La chaleur appliquée par l'intermédiaire de l'acide sulfurique partage l'alcool en éther et en eau comme la même appliquée par l'intermédiaire d'un fil de métal partage l'ammoniaque en hydrogène

et en azote. L'acide sulfurique comme le fil métallique se refroidit dans cette action, la chaleur étant dans l'un cas absorbée par l'eau et dans l'autre cas, par l'azote. Dans le pyrophore, l'intermédiaire à l'action s'échauffe et le restant se refroidit par perte de chaleur. Il n'y a donc rien de pyrophorique dans la part que katalyquement l'acide sulfurique est dit prendre à la production de l'éther. Tout, au contraire, y est antipyrophorique.

L'acide acétique violenté par le chlore soutenu dans sa réaction par la lumière se dépouille d'abord de l'hydrogène de ses eaux d'acidification et de conjonction, puis renonce à celui de l'un de ses 2 eau d'organisation. Il reste chloroxigénacétique éiquefié par son établissement sur radical étheral. Son éiquefication n'est pas douteuse puisque sur 2 carbone il ne contient que 1 eau. Il n'est pas éiqueacide dès sa naissance, car l'alcool d'où il résulte est un iquecomposé, et, dans sa formation d'alcool, laquelle est une perpétration du pyrophore, aucune eau ne peut en être expulsée ni même déplacée, s'entend, ne peut d'eau d'une fonction devenir eau d'une autre fonction. Dans l'acide acétique l'eau est engagée en trois différens emplois. On peut aussi bien dire que l'acide acétique consiste en at. double de radical saccharal ( 2 carbone, 4 eau ) dont, dans ses engagements de sel, 1 persiste en composition et l'autre est, dans la moitié de son eau, remplacé par un oxide, l'acide devenant finalosaccharal. 2 at. radical saccharal peuvent au

même droit que 3 at. radical général ( acide pyrogallique ) former un acide. Il y aurait cette différence que 1 des 3 at. radical final ne se sousorganiserait pas en radical étheral lorsque l'acide se combine avec un oxide. L'acide chloroxigenacétique est par un oxide expulsé dans le 2<sup>d</sup> at. de son eau d'organisation et devient inorganique. Les alcools sont par un acide expulsés dans le 1<sup>r</sup> at. de leur eau de la même fonction. On ne saurait dire dans laquelle de ses trois sortes d'eau l'acide acétique subit l'expulsion de la part d'un oxide. Si c'est dans une de ses 2 eau d'organisation on pourra dire que c'est à cette même eau que dans la formation des autres sels organiques, l'oxide se substitue, d'où suivrait que les sels organiques ont pour radical du radical général devenu oxidoétheral. Le radical de l'alcool de méthylène devient final lorsque en échange de 1 de ses 2 at. eau il prend 1 ou 2 at. acide. Il devient eiquecomposé d'ique composé qu'il était. La sousorganisation le réduit à la moitié de son eau , comme elle y réduit l'alcool de vin et les iqueacides. L'éther méthylénacétique peut bien être 1 radical saccharal, 2 radical final et 2 hydrogène. L'éther étherenacétique repond à 4 radical final et 4 hydrogène. La formation de l'acide chloroxigenacétique démontre que l'oxigène peut avec le chlore composer de la fausse eau aussi bien qu'avec l'hydrogène il compose de la vraie eau ( chloreau et hydrogeneau ). La lumière sert à le redoser de négatif au niveau de sa combinabilité sans

explosion avec le chlore. L'intervalle du positif absolu de l'hydrogène à celui du positif relatif du chlore est à franchir; et le chlore lui-même pour pouvoir s'unir à de l'hydrogène sortant de combinaison avec l'oxygène doit se retremper de négatif. Cet effet de redosement est inverse de celui de dédosement par lequel le pyrophore opère. L'un ajoute de l'électricité et l'autre en ôte, et tous deux par les moyens les plus opposés parviennent au même but qui est de déterminer des combinaisons sans qu'il soit besoin d'explosion et qui ainsi ne se font pas par combustion. Les élémens de composition sont dosés d'électricité au degré précis de leur existence en union, et de manière à ne devoir rien perdre ni rien acquérir en ce saturant. Les affinités faibles qui, au feu, prévalent sur les affinités fortes doivent cet avantage à un supplément d'électricité qui est incorporé au composé.

Les deux éidifiés, alcools et acides, ont en commun la faculté de reprendre l'eau d'organisation qu'ils ont abandonnée, les acides directement, les alcools seulement par l'intermédiaire d'un acide. L'eau des uns est retenue par du radical étheral et de l'hydrogène, celle des autres l'est par le même radical et de l'oxygène. L'intensité de la parafaction est en rapport avec la difficulté de la sousorganisation. Il y a cette autre différence entre les éiquealcools et les éiqueacides, que ceux-ci, sans être éiqués, sont des acides et que les autres sans l'être, ne sont pas des bases.

L'acide acétique éiquefié ne consiste plus qu'en

2 at. carbone et 2 at. eau = 1 at. radical général distribué en 1 radical étheral et 1 eau. L'acidification est faite par cet 1 at. eau et elle est ainsi faite dans l'iqueacide, qui est 1 radical général, 1 eau d'acidification et 1 d'atomefication. L'éiqueacide a perdu le dernier at. eau et l'un des 2 premiers. Il existe ainsi dans l'acide lactique sublimé et s'y trouve uni à 1½ at. acide iqueacétique. 2 carbone, 2 eau et 1 carbone, 2 eau = 3 carbone, 4 eau, qui sont les composans de l'acide lactique éiqué par la sublimation et parafié par la même opération. Une explosion supplémentaiement secondaire se fait entre les deux acides, éique et ique, par où la parafaction est renforcée. Pour s'éiquer le 1½ at. iqueacide acétique ne doit perdre que 1 at. eau. Il existe avec cette perte dans les combinaisons que l'acide lactique contracte avec les oxides, l'at. entier s'y trouvant avec toute son eau. Le déchet en eau n'est que de 1 at. : 2 carbone, 5 eau. L'acide libre est 3 carbone, 6 eau. Un impairoxigen ou impairhydroxigenacide est sans at. et doit pour pouvoir librement exister et en même temps pouvoir proportionner se faire donner un at. De l'eau peut le lui donner et, à défaut d'eau, il l'accepte d'un oxide, d'un acide, d'un sel ou autre corps. Les acides qui de l'impair montent au pair en s'adjoignant un at. pairant de leur acidifiant se donnent une existence libre, mais n'en deviennent pas at. Tel serait le cas de l'acide acétique si son 4<sup>e</sup> at. eau, au lieu d'être d'atomefication, était de pairfaction. Le 2<sup>d</sup> at. eau auquel il renonce-



rait, et il a renoncé à un 2<sup>d</sup> at. eau dans l'acide lactique sublimé, doit être d'organisation; s'il était d'acidification l'acide ne serait plus acide, car, en le perdant, il n'en aurait plus pour cette fonction. Il serait radical général sans eau d'acidification au lieu d'être radical étheral avec eau de cette fonction. Dans l'acide lactique le 4<sup>e</sup> at. eau de l'acide acétique peut être de pairfaction et le demi-at. de son pareil éiqué peut lui donner l'at. : 2 carbone et 2 eau pour le radical général, 1 eau d'impairacidification et de peracidification ou pairfaction; puis pour le 1 1/2 at. éiqué, 1 carbone, 1 eau, isomère de 1 radical final, qui, au même titre que l'eau et à un titre plus légitime que l'eau, peut donner qualité d'at. Je dis à un titre plus légitime que l'eau à cause que l'identique du principe qui acidifie ne peut à un acide restituer la qualité d'at. qu'il a perdue. Un 5<sup>e</sup> at. oxygène ne ferait pas cette restitution à l'acide carbonique, d'abord, parce que l'acidifiant est de l'oxygène et ensuite, à cause que les impairacides n'ont pas d'at. De même, l'acide acétique pairhydroxigenacidifié par son acidifiant, en acceptant un 5<sup>e</sup> at. eau serait impairhydroxigenacide et redeviendrait impairacide: il n'aurait plus d'at., mais 1 at. eau uni à 1 at. carbone est qualifié pour lui donner un at. comme 1 at. eau sans carbone est qualifié pour en donner un à l'acide carbonique. L'atomefiant doit être différent de l'acidifiant. L'acide acétique peracidifié devrait, en imitation de l'acide carbonique, former une union persistante avec son 4<sup>e</sup> at. eau, et cette

union persistante il doit la former dans l'acide lactique à 5 at. eau, où 1½ at. de son pareil éiqué l'atomefie.

L'acide lactique, pour que les 2 at. eau qu'il perd par la sublimation fussent d'organisation, de 3 at. radical saccharal, dont il est l'isomère, devrait devenir 2 radical final et 1 radical général ou rester 1 saccharal et devenir 2 étheral. Le sucre, dont aussi il est l'isomère, 3 carbone, 6 eau, doit sous la réaction de certains corps pouvoir se disloquer et presque aussitot se redistribuer en composans de l'acide lactique. A l'état libre, l'acide lactique est encore l'isomère de 1 1½ at. acide acétique libre; à son état de sel il est celui de 1½ at. acide acétique libre et de 1 at. acide acétique engagé. A l'état de sublimé il repond à 1 at. acide acétique inengagé uni à 1 at. radical final. A l'état engagé, il est encore de l'amidon, 2 carbone et 3 eau, et du sucre, 1 carbone et 2 eau ou 2 at. radical saccharal et 1 at. radical final. Si de sa nature il est iqueacide, s'entend, si toute l'eau appartient à sa composition, en perdant 1 at. eau il devient 1 éiqueacide acétique et reste 1½ iqueacide acétique. En perdant 2 at. eau, dont 1 de chaque acide, il devient 1 acide acétique atomefié par 1½ du même acide éiqué, ce qui, à raison de l'at. entier eau qui est dans ce demi-at. éiqueacide, équivaut à une atomefication (conjonction) par 1 at. eau. Le 1½ at. acide acétique éiqué n'est pas un at. rompu, car il se compose d'at. tous entiers; 1 carbone, 1 hydrogene, 1 oxigène; et, si on parvenait à le constituer en

isolement on lui reconnaîtrait, sous restitution de l'eau perdue, si jamais il l'a possédée cette eau, la composition d'un acide particulier saturant dans sa valeur de 1 carbone, 1 eau, des at. entiers d'oxides, et qui ne serait pas  $1\frac{1}{2}$  at. acide acétique. L'isomère du radical final peut aussi bien que l'isomère du radical général (acide acétique) être un acide.

Deux contragissans à l'exercice des affinités légitimes sont la concrétion et la volatilisation. L'une dépouille de calorique de forme et introduit une parafaction opérée par la voie humide, laquelle est physique. Le corps ainsi parafié sans changer de forme ne peut ultérieurement se combiner et porte l'empreinte générale des corps autrement parafiés. La parafaction qui dans un principe donné des choses a affecté les corps a été faite par et à une chaleur native de fusion laquelle fusion a été suivie de cristallisation. Les parafactions par la chaleur de l'art ne sont pas sujettes à se liquéfier ni par conséquent à cristalliser. Quel est le corps de la nature, s'il n'a été préservé par l'eau de se parafier, qui soit de suite ou à la longue soluble dans l'eau ainsi que le sont les parafiés de l'art lorsque de leur nature ils y sont solubles? ce qui encore fait la marque capitale de la parafaction. Si la concrétion faisait abandonner du calorique de proportionnement chimique elle serait faite par explosion et rentrerait dans la catégorie de celles opérées par la chaleur. Un corps auquel il manque du calorique de composition, du calorique de forme ou de celui d'expan-

sion ( de dilatation ou de volume augmenté ) ne peut ultérieurement se combiner, doit être reproporcionné de calorique par la déparafaction, par la liquefaction ou la dilatation ( application de chaleur après que la forme liquide est prise ); c'est par la que l'échauffement détermine l'engagement. Ce n'est pas rompre la concrétion ( cohésion ), faire sortir d'union, mais doser de calorique de forme et de volume au degré de la combinaison, que l'échauffement fait. La concrétion est donc l'effet de l'abandon des deux derniers caloriques. Dans beaucoup de cas elle est contragie par la lococonjonction laquelle est faite par un lococonjoignant inamovible, et tous, hors les représentans de l'eau par leur contenu en eau, le sont. Qu'est-ce que la concrétion ? sans doute une application intime de particules avec exclusion d'air, une pénétration ou juxtaposition ou un entrelassement de cristaux. Le manque de calorique de forme fait rester ensemble des corps homogènes comme le manque de calorique physique ou chimique force de rester unis des corps hétérogènes. C'est un déplacement de calorique par rapprochement mécanique. Les deux autres sont, ou par rapprochement chimique, ou par rapprochement physique. La perte de l'un ou l'autre de ces caloriques ne change en rien la forme. Ce n'est pas du calorique de forme. Le premier est d'une inamovibilité absolue. Celui de forme obéit le plus souvent à une baisse de température, qui est un mode de déplacement par enlèvement. Le gaz permanens n'ont pas de ca-

lorique de forme, que le froid ne manquerait pas d'enlever ; mais ils en ont qui est de dilatation et que la compression peut les forcer d'abandonner. Après la perte de ce calorique il leur en reste qui est de forme liquide et que le froid seul peut enlever. La pression ne peut aller plus loin que la liquéfaction et doit s'arrêter devant la concrétion qui doit être l'effet d'une éconduction de chaleur par baisse de température. La pression ne peut séparer du calorique d'avec des corps qui, comme les liquides, ne sont pas compressibles. Elle n'a pas occasion d'exercer son action. Les corps concret ne contiennent que du calorique d'expansion ou de volume et le cèdent à un effort quelconque qui retrecit leur volume. La volatilisation, comme la concrétion, contragit à l'exercice des affinités légitimes. Il est indifférent à quelle catégorie de corps volatilisables le volatilisé appartient. Le volatilisé n'a à se redoser que de calorique de forme, de une ou deux formes, suivant que le composé est liquide ou solide, et de celui de volume augmenté au-delà de son expansion proportionnelle. Le redossement entier en calorique chimique peut être fait comme celui en autre calorique, et la décomposition par volatilisation se faire sans intermède matériel. Quand il y a intermède matériel, le calorique n'a besoin de redoser le comburant que de la portion de sa substance qui manque à l'intermède pour être égal en faculté saturante à l'ingrédient qu'il doit remplacer. L'éduit est combustible ou comburant plus fort, le 1<sup>r</sup> sans recevoir du calorique, le 2<sup>1</sup>, en re-

cevant , et le produit ( residu ) est l'un des deux plus faible , le comburant fixe ayant reçu du calorique. C'est le cas des affinités faibles qui au feu prévalent sur les affinités fortes. Les caloriques dont je parle sont tous latens. Ceux physiques, de forme changée et d'expansion augmentée, dont le froid peut déterminer la séparation, doivent être soutenus dans leur action par une température supérieure à celle où une inférieure les paralyse dans leur activité. C'est de la chaleur libre ou engagée qui doit rendre ce service. Plus un corps a acquis en volume plus de chaleur est requise pour le maintenir dilaté. Le thermomètre exprime à la fois la chaleur requise pour former et en même temps consolider l'expansion par déshydratation. Cette chaleur aussi se cache et toujours se substitue au corps hydraté près de l'eau d'hydratation ou autre corps locoexerçant cette fonction ou à l'eau ou au corps locohydratant près du corps hydraté ou locohydraté ; et souvent se prête à changer la forme solide en forme liquide lorsque le corps à dissoudre (à déshydrater) est concret. L'ammoniaque, combustible plus fort que la chaux , est déplacée par la chaux d'avec l'acide de l'un de ses sels solubles par la circonstance que l'acide reçoit en calorique l'équivalent de ce que la chaux a de moins que l'ammoniaque en faculté de saturer ou en énergie combustible. L'hydrochlorate anhydre d'ammoniaque locohydraté par la chaux est , en vertu du supplément de calorique que l'acide anhydre reçoit au feu et que chimiquement il fixe, déplacé

d'avec son acide par la chaux. L'acide boracique si faible chasse de leurs sels les acides volatils les plus forts sous la condition qu'au feu ces acides soient complétés du calorique qui fait la différence de leur énergie comburante à la même énergie de l'acide boracique. Le produit est un sel faible, et l'éduité est remis en jouissance de toute sa force de combustion. Le renversement des affinités peut n'avoir besoin que du supplément de calorique que déplace un excès du décomposé sur un 2<sup>d</sup> ingrédient du décomposé ou sur le produit de la décomposition. De 2 at. chaux anhydre réagissans sur 1 at. hydrochlorate d'ammoniaque l'un s'unit à l'acide de ce sel et l'autre à son eau. Le calorique que le dernier at. chaux déplace d'avec l'eau profite à l'acide, qui en complète ce qui lui manque en énergie comburante pour se proportionner avec la chaux à l'égal de ce qu'il a pu le faire avec l'ammoniaque. Un 2<sup>o</sup> at. oxide fait la même chose que le calorique pour favoriser l'exercice des affinités. Le 2<sup>d</sup> at. oxide supplée alors à ce que l'acide accepté possède de moins en calorique que l'acide abandonné. C'est ce qu'on nomme affinité des masses et qui n'est qu'affinité renforcée par le 2<sup>o</sup> at. représentant du calorique; c'est pour cette cause qu'un oxidule est plus énergique qu'un oxide et un sel du 1<sup>r</sup> plus affermi en composition qu'un du 2<sup>d</sup>. Un 2<sup>d</sup> at. comburant fait l'opposé de ce que fait un 2<sup>d</sup> at. combustible et un sursel est plus faiblement constitué qu'un sel entier et plus faiblement encore qu'un sousel. L'oxide déplace

le calorique d'avec 2 au lieu d'avec 1 at. acide , ou le sel neutre déplace le calorique d'avec le 2<sup>d</sup> at. acide, ce qui est la même chose, et, comme l'énergie de la combinaison est en raison du calorique déplacé , sa faiblesse est en raison du calorique laissé , et le calorique laissé est dans le rapport de la masse d'acide engagée. Cette différence caractérise au net le rôle que dans la composition l'un et l'autre des ingrédients joue. La mise en activité d'attractions doubles est coagisante dans le sens des affinités légitimes quand l'exercice n'en est pas troublé par une concrétion ou une volatilisation. Le déplacé , si c'est l'ingrédient combustible , laisse à l'ingrédient comburant un excès de calorique à son proportionnement avec le combustible déplaçant que celui-ci en déplace , et dont l'ingrédient comburant abandonné s'empare pour se proportionner avec le combustible déplacé. Il n'y a ni excès ni défaut de calorique pour l'exacte saturation des comburans échangés , car ce que l'un reçoit de plus en énergie combustible l'autre le reçoit de plus en énergie calorique. Comme le principe combustible et le principe calorique sont des équivalens parfaits pour la saturation du principe comburant , le proportionnement est parfait si la concrétion ne rend de la chaleur libre ou si la volatilisation n'en fixe.

L'acide acétique, que nous citons d'abord , peut, hors du contact de l'air, se former de la dislocation, opérée par la chaleur, des constituans du sucre et de l'amidon qui se trouvent réunis



en amylaceosucré dans les mout des bières blanches et dans les bières brunes jeunes qui n'ont pas fermenté hors du tonneau, en constituans de vinaigre. 4 carbone, 7 eau = amylaceosucré deviennent 1 acide acétique avec 1 eau et 1 acide acétique sans eau. Chez nous les bières sont ainsi acidifiées en vase plein et hermétiquement clos. Il faut seulement plus de chaleur que pour l'acétification par l'air. Ce procédé n'est pas celui du commerce à cause que la bière doit être plus forte, ce qui donne moins de produit estimé d'après le volume. Dans le procédé par l'air le poids est en outre augmenté par les 4 at. oxigène qui s'ajoutent à l'alcool. Une apparente acétification, mais qui est une lactico-acidification, est celle qui dans les bières versées dans des tonneaux à leur 1<sup>re</sup> entrée en fermentation et y garanties de l'accès de l'air s'opère. La dislocation du sucre en acide carbonique et alcool avorte et les principes des deux se rejoignent et forment de l'acide lactique; 1 carbone avec 4 oxigène et 2 carbone avec 4 hydrogène et 2 eau mettent ensemble 3 carbone, 6 eau, qui sont les constituans de 1 at. acide lactique, qui se conjoint par 1 at. eau. C'est au moment de naître à l'état d'acide carbonique et d'alcool que les principes de l'amylaceosucré se reconjoignent. Le lien est relâché, mais pas rompu et il est aussitôt renoué. Les bières blanches récentes que, pour les faire mousser, on soutire en bouteilles, si le moussage avorte, sont intensément aigres et le sont en vertu d'acide

lactique qui s'y est formé. L'acide carbonique et l'alcool, quoique déjà nés mais pas encore isolés, semblent pouvoir se régénérer en amylo-sucres et ce sucre ensuite se disloquer pour se former en vinaigre. C'est le cas des bières blanches d'un même soutirage et ayant séjourné jusqu'à l'aigreur sur pièce, dont l'une bouteille est moussante, l'autre a acquis du doux et une troisième est devenue vinaigre. Si le gluten fermentifié devait porter aide à cette opération, ce serait de la manière qu'il le fait dans la fermentation. Faute de pouvoir compléter la chaîne un concours de pyrophore est ici impossible. Son comburant manque et c'est sur celui-là que repose le principal de l'opération. Le pyrophore ne peut composer que du vinaigre, qui se forme d'alcool et d'oxygène; pour composer de l'acide lactique, qui se forme d'acide carbonique et d'alcool, il devrait décomposer le sucre en ces deux ingrédients de l'acide lactique, et toute décomposition lui est interdite. Quand de l'éponge de platine qui a été obligée d'accepter en application de l'oxygène qu'il a dépouillé de ses caloriques de forme et de volume, transmet cet oxygène à l'alcool, il peut naître toute autre chose que du vinaigre. Ce n'est plus alors une combinaison par le pyrophore, mais une par l'oxygène, qui s'opère; le platine a soutiré le calorique pour son compte particulier et par affinité pour s'échauffer. Il a du près de l'oxygène condensé prendre la place des caloriques dont il s'était emparé et que comme métal réduit et inoxidable

sans intermède il est compétant à représenter. C'est une substitution de combustible faible à du calorique faible ( faible en énergie et faible en tension ). Si sans intermède il avait pu se combiner avec l'oxigène il se serait substitué à du calorique chimique et aurait été oxidé. Il ne l'a pas été , car, par des moyens physiques , l'oxigène a pu en être détaché. Pour remplir la fonction d'incalescible de pyrophore il aurait dû être monté en cercle de pyrophore et il n'y avait pas de cercle ; le segment combustible destiné à recevoir le comburant y manquait, et, à défaut de ce segment , le platine a dû lui-même accepter le comburant. Le comburant n'a pu lacher ses caloriques physiques sans en échange recevoir un combustible agissant comme corps physique. Un tel corps est le platine. L'attraction qu'il exerce sur les deux caloriques est physique et la combinaison qu'avec l'oxigène il contracte l'est aussi. Cette attraction met au clair la fonction que dans un cercle de pyrophore le segment incalescible est chargé de remplir. Cette fonction consiste à soutirer au segment comburant ce qu'il a de trop en calorique chimique pour s'unir sans combustion ( à froid et sans que plus de calorique que celui soustrait soit écarté ) au segment combustible. Un tel segment pourrait être le platine si un segment incalescible plus énergique que ce métal venait à être trouvé. Il devrait être encore moins fusible, et moins oxidable sans intermède, que le platine. Il ne devrait pas être moins ignescible , car il n'y aurait pas de crainte

qu'il mit le feu au platine pour le faire s'oxyder par combustion. Une telle combustion devrait avoir lieu entre le métal réduit et l'oxygène gazeux et on sait combien elle est impossible. L'incandescence ne peut être procurée au platine que par le calorique d'un comburant qui ne cède qu'en échange contre une chaleur rouge le combustible qui le sature. La chaleur qui fait rougir le platine doit avoir la même tension que celle qui réduit son oxyde. La soustraction du calorique faite à l'avantage du combustible est aussi faite avec son concours, car un incalescible qui au seul profit de son échauffement ne peut condenser le comburant serait inactif sur ce comburant si un combustible n'intervenait pour y remplacer le calorique dont l'incalescible le désature. Les deux actions, de soustraction et de combinaison, sont dans une dépendance mutuelle absolue. L'incalescible ne peut soutirer du calorique qu'autant que le combustible peut fixer le comburant, et le combustible ne peut prendre le comburant que dans le rapport que l'incalescible peut le désaturer de calorique. Les 3 élémens du pyrophore concourent au même but qui est la substitution d'un combustible au calorique d'un comburant sans que le phénomène ordinaire de la combinaison qui est la combustion intercède. L'incalescible seul devient chaud, mais, comme il accumule le calorique qu'il reçoit jusqu'à ce qu'il ait atteint l'objet pour lequel la soustraction est faite, le platine jusqu'à pouvoir se fondre, le charbon jusqu'à pouvoir brûler ( jusqu'à rougir ),

l'eau jusqu'à pouvoir se vaporiser, les corps environnans sont peu échauffés. Cela se passe ainsi dans le cercle du pyrophore où chaque portion de combustible admise à prendre part à l'action est immédiatement saturée de comburant, les autres portions restans exclues de l'action jusqu'à ce que leur tour arrive. Il n'y a que de la matière inengagée, de celle saturée et l'incalcescible. S'il en était autrement, la combustion acheverait ce que le pyrophore aurait commencé et le service que cet admirable appareil rend à la combinaison ne serait pas beaucoup supérieur à celui que l'échauffement rend. L'échauffement ne fait pas autre chose, avec la différence que celui-ci opère par addition de calorique et le pyrophore, par soustraction du même. L'un aide le combustible à s'unir à un comburant mieux dosé de calorique, dosé au delà de ce que le demande sa nature, ou qu'il a mis dans la condition d'un comburant plus énergique, dans la condition où par lui-même se trouve le chlore, qui s'engage plus facilement avec un combustible que le font le brôme et l'iode. Le calorique de dosage plus large est moins tendu que celui de dosage moins large, et peut plus aisément être déplacé. L'admixture de calorique échauffant à du calorique chimiquement saturant affaiblit la tension de ce dernier. L'autre force le combustible à se mettre près du comburant à la place du calorique dont l'incalcescible l'a rendu vide jusqu'au degré de sa combinaison sans combustion. Le calorique peut aussi avoir besoin qu'une surtension concoure à sa

séparation. La tension doit être en rapport avec l'énergie du corps que le calorique sature. Un tel effet, que le chlore surtout exige, est produit par la lumière. Il est demandé pour les combinaisons que le chlore contracte avec l'hydrogène libre ou engagé, et dans le dernier cas sans ou avec substitution à l'hydrogène enlevé. Le calorique est éconduit sous une tension qui n'est plus chaleur. Tel est entr'autres le cas lorsqu'on verse de l'acide hydrochlorique saturé sur de la poudre de 2<sup>d</sup> oxide de mercure; l'acide excédant à l'action entre en ébullition tumultueuse et se vaporise conjointement avec de l'eau. On ne peut approcher la main du vase tant la chaleur est forte. L'hydrogène de l'acide se combine avec le 2<sup>d</sup> oxigène de l'oxide et le chlore prend près de l'oxidule la place de l'oxigène enlevé; du chlorooxide est formé: 1 oxigène et 1 chlore. L'échange est double et une chlor-2<sup>te</sup>-oxidation se substitue à une oxigen-2<sup>te</sup>-oxidation. Le chlore par son oxigène est compétant à représenter l'oxigène dans toutes les combinaisons que celui-ci contracte. Le chlore ne s'engage pas avec les 2<sup>ds</sup> oxides et pas davantage avec les hemioxides (oxiduloxides). Il ne peut succéder à de l'oxigène (2<sup>d</sup>) qu'en vertu de son oxigène propre il doit remplacer. Il se combine néanmoins avec des oxidules qui n'ont pas d'oxidulooxigenoxide et leur donne un oxidulochloroxide: 1 métal, 1 oxigène, 1/2 chlore. L'oxigenochloroxide se concrète en une masse des plus dures et du noir le plus foncé. Cette masse est parafée au plus haut degré et demande

que de l'eau mêlée à de l'acide hydrochlorique la déparafie pour qu'elle puisse ultérieurement s'engager. L'engagement ultérieur qu'elle contracte alors consiste en ce que l'oxidule chloroxidé est à son tour réduit par l'hydrogène du nouvel acide hydrochlorique et que les deux chlores prennent près du métal la place des 2 oxigène qui primitivement l'oxidaient, du 2<sup>d</sup> chlorure remplaçant du 2<sup>d</sup> oxide. Il est curieux de voir cette masse noire si dense disparaître peu à peu dans l'eau acide comme si elle ne faisait que s'y dissoudre. Ici, le mercure, dont l'oxidule a une si grande propension à se partager en oxide et en métal, préfère d'être oxidulé à être oxidé, et son chlorooxigén-oxide est plus volontiers locooxidé par le chlore qu'oxidé par l'oxigène; mais l'affinité de l'hydrogène de l'acide avec l'oxigène de l'oxide ne reste pas oisive dans l'opération. Le composé noir ne peut être la réduction de la moitié de 1 at. oxide par l'hydrogène de 1 at. acide hydrochlorique avec combinaison entre le chlore et le métal l'un et l'autre reprimés, le 1<sup>r</sup>, d'hydrogène et le 2<sup>d</sup>, d'oxigène, et annexion du 2<sup>d</sup> demi-at. oxide au chlorure formé = oxidochlorure, en faveur de la formation du quel l'oxide et le 2<sup>d</sup> oxide ne réuniraient pas leurs élémens de l'eau comme ils sont dits les réunir en faveur de la réduction d'un métal. Si cela était on devrait dire que l'hydrogène de l'acide décompose à la fois l'oxide et l'oxidule de la moitié de l'oxidation et que le chlore se combine avec la portion réduite du métal, la portion restée oxide s'unissant

par les liens de la faiblesse plus généralement contractés que ceux de la force. L'affinité de solution soutenue par celle de plus haute saturation, qui dans le vulgaire des cas contragit à l'exercice des plus fortes attractions, dans ce cas-ci coagit avec l'exercice des plus faibles attractions. L'oxide de mercure n'a pas assez d'énergie combustible pour déplacer l'eau d'avec l'acide du chlore, ce qui prouve que l'ensemble de son oxigène est d'avantage dosé de calorique que ne l'est l'oxigène de l'eau. Les agissans comme comburans recherchent l'oxigène le plus pauvre en calorique et les agissans comme combustibles recherchent celui le plus riche en calorique. L'énergie est dans la plus grande opposition. C'est pour cela que le sublimé corrosif ne se laisse pas faire d'oxide et de fort acide, et que l'énergie doit être doublement augmentée, d'un coté par l'oxide qui devient oxidule et, de l'autre coté, par l'acide qui devient chlore. Les deux affinités citées font qu'ensuite, et après que l'eau a déparafié le composé, d'autre acide cède son hydrogène à l'oxigène de l'oxidule et que le chlore liberé, joint à celui qui a locooxidé l'oxidule, proportionne le métal en 2<sup>e</sup> chlorure. Ce 2<sup>e</sup> chlorure se forme donc par voie détournée et d'acide deux fois décomposé ou de chlore formé en deux temps. Cette expérience n'a pas été repetée avec l'acide hydrofluorique. Elle mériterait cependant bien de l'être, et elle ne serait pas plus mal à propos repetée avec les acides hydrobromique et hydriodique. Les acides devraient, comme l'a été celui hydrochlorique, être concentrés.



Le chloro-2<sup>e</sup>-oxide de mercure ne serait en relation avec le composé noir-brun que forme le 2<sup>d</sup> oxide de ce métal sur le diluement duquel dans l'eau on dirige un courant de gaz chlore que dans le cas où l'eau serait trouvée blanchissante par l'oxigène que le chlore aurait déplacé d'avec l'oxide, ce qui devrait de même être dans la supposition que de l'oxidochlorure fut formé. Un courant de gaz chlore dirigé sur de l'oxidule de mercure pourrait d'emblée et de toutes pièces former le chlorooxide. Le 2<sup>d</sup> oxide de mercure, mis à bouillir avec du 2<sup>d</sup> chlorure du même et de l'eau, est dit fournir le même produit que ci-dessus. Ici, l'oxigène de 2<sup>e</sup> oxidation devrait se substituer au chlore de 2<sup>e</sup> chloruration pour que le produit fut du chlorooxide. L'eau devrait en ce cas être blanchissante par du chlore. La resine de cuivre paraît être du chlorooxide (oxidule locooxidé par le chlore). Elle est connue s'obtenir en décomposant au feu du 2<sup>d</sup> chlorure de mercure par du cuivre réduit. La décomposition d'un sel de mercure à 2<sup>e</sup> oxide par un chlorure d'oxide soluble doit donner du chlorooxide et une liqueur blanchissante par de l'oxigène, ou une gazéification de celui-ci si l'on procède à chaud. Le sel de mercure est-il à oxidulooxide la partie oxidule seule prend du chlore et celle oxide reste adhérente au chlorooxide. La liqueur blanchit en vertu de chlore. Si le chlore déplaçait de l'oxigène d'avec la partie oxide, de l'oxide de chlore serait formé. On voit que les oxidules hemioxidables comme ceux oxidables

préfèrent le chlore à l'oxygène pour leur mi 2<sup>e</sup> oxidation. A moins que l'oxidule ne soit énergiquement oxidulooxidable, l'oxygène ne cherche pas à reprendre près de l'oxidule la place dont le chlore s'est emparé. Lorsque le chlore remplit une locofonction ce n'est pas comme de l'oxygène mais par de l'oxygène qu'il le fait. Près des oxides suroxidables et oxidosuroxidables, il prend la place du suroxigène et forme du chlorosur ou hemisur-oxide : 1 oxide, 1 ou 1/2 chlore. Les oxides suroxidables ne sont des oxides que de nom et pourraient aussi bien être nommés oxidules qu'oxides, car leur métal n'a qu'un seul degré d'oxidation, et les suroxides sont des oxides plus 1 at. de suroxigène, comme les oxidules sont des oxides plus 1 at. de métal. Bucholz, en procédant à sec, est parvenu à substituer à l'eau du 1<sup>r</sup> hydrate de potasse, 2 at. chlore ( 6 en poids de chlore près de 5 en poids de potasse supposée anhydre), ce qui repond aux 2 at. oxygène avec lesquels la potasse forme son 2<sup>d</sup> suroxyde. Le chlore se constitue donc le représentant du suroxigène et du 2<sup>d</sup> oxygène ( du mi ou entier 2<sup>d</sup> oxygène ) et les oxides suroxidables ne sont différens des oxidules oxidables que parce que ceux-ci tiennent plus tenacement au 2<sup>1</sup> at. oxygène. Si, comme on le pensait autrefois, l'acide du chlore se combinait avec l'oxide, l'oxygène, faute de pouvoir se détacher, restant adhérent au sel, ce serait du peroxide de sel qui serait formé, et le chlore ne prendrait part au blanchiment que par son oxygène devenu peroxygène. S'il en était autre-

ment et que le chlore opérât le blanchiment alors il devrait un moment se détacher de l'oxide, et il pourrait se présenter des cas, et tel serait celui du chlorure de chaux, ou l'oxide libre de chlore se concrèterait et échapperait pour quelque temps à sa redissolution par l'acide hydrochlorique formé. Une décantation prompte pourrait même l'y soustraire pour toujours.

Si le métal de l'ammoniaque pouvait, à l'état réduit, être combiné avec le chlore, le sel qu'il formerait n'aurait pas plus que tout autre sel ammoniacal besoin que de l'eau le soutint dans son existence libre. L'ammoniaque n'ayant pas d'hydrate, du moins qui persiste à l'état liquide, ne peut naître d'eau et, sans naître de ce liquide, elle ne peut se substituer à l'eau d'un acide. Elle peut seulement se combiner avec un acide en possession de son eau. Le chlore se combine-t-il avec un oxidule oxidable, ce que tous les oxidules sont, il lui tient lieu d'oxigène de 2<sup>te</sup> oxidation, et s'il s'unit à un oxide, lequel ne peut avoir de 2<sup>1</sup> oxide, mais peut former un suroxyde, c'est en qualité de suroxigène et comme surchlore qu'il le fait. D'après cela, les chlorures d'oxides solubles sont des oxides loco-suroxydés par du chlore en place d'oxigène. Le chlore naissant d'oxide peut s'unir à l'ammoniaque naissant d'acide; c'est alors du chloro-suroxyde d'ammoniaque qui se forme.

L'ammoniaque naissante d'acide près duquel, dans sa retraite, du calorique doit la remplacer, s'unit au chlore libre et forme avec lui un chlo-

rure qui accepte deux at. surchlore et se met ainsi en rapport avec la potasse suroxydée par 2 at. oxygène et avec la même locosuroxydée par 2 at. chlore. Un 4<sup>e</sup> at. consolide la combinaison. C'est l'huile détonnante; mais il est plus à croire que les 3 1<sup>rs</sup> at. chlore y sont mis en relation avec les 3 at. hydrogène de l'ammoniaque, comme dans les métaux fulminans l'hydrogène du même alcali est mis en relation avec l'oxygène du métal. Ceux-ci détonnent par de la vapeur d'eau, les autres, par du gaz acide de chlore. L'oxygène naissant de persuroxyde de potasse pourrait être transporté sur de l'ammoniaque naissante d'un acide. Ce serait du persuroxyde de cet alcali. La décomposition ne pourrait être opérée que par les 2/3 d'un at. alcali réagissant par ses 2 at. hydrogène sur les 2 at. oxygène. L'oxygène n'est pas plus avide d'hydrogène que ne l'est le chlore. Il l'est même moins, car le chlore forme de l'eau pour satisfaire à l'affinité de son oxygène et à celle de son acide anhydre. L'oxygène du chlore, qui ne peut être déplacé sans qu'au lieu d'un chlorure d'oxyde, il se forme un chlorure de métal, doit empêcher l'oxyde de pénétrer jusqu'à l'acide pour avec lui former un sel. L'oxygène est le représentant d'un oxyde, et le représenté ne peut se placer sur son représentant. L'emploi serait double et l'action ne serait pas partagée. Si néanmoins, par l'effet de son énergie plus grande, l'oxyde s'insinuait sous l'oxygène sans que celui-ci, en sa qualité d'hydratant non-eau, se séparât, le sel formé serait du suroxyde de sel

et ce qu'autrefois on nommait muriate oxygené d'oxide. En quelle qualité il s'unira aux oxides insuroxidables, s'il s'unit à de pareils oxides, doit encore être décidé. L'engagement sera-t-il seulement moins intime que celui avec un oxidule, ou la nature en sera-t-elle différente? Quoi qu'il en soit, les diverses catégories de chlorures à oxides aideront à débrouiller la manière dont l'oxigène existe dans les diverses catégories d'oxides.

Si dans la formation de la masse noire le changement de composition ne devait pas se faire comme je le dis, si de l'eau ne devait pas se composer, si de l'oxidule au lieu d'oxide ne devait pas s'unir au chlore, si de l'oxide indécomposé devait simplement se substituer à l'eau de l'acide, et d'autre oxide s'adjoindre au 2<sup>d</sup> chlorure formé, ce qui se ferait le moins violemment possible et sous un déplacement de calorique bien peu sensible, l'acide n'étant pas très-comburant ( négatif ) et l'oxide étant à peine combustible ( positif ), d'où naitrait la chaleur si intense qui s'excite? Serait-ce de la concrétion? Mais l'oxide était concret d'avance, et l'acide ne doit pas perdre beaucoup de calorique de forme pour le devenir. Il est vrai que le grand rapprochement des parties, que l'extrême dureté et le poids spécifique considérable de la masse noire dénote, n'a pu se faire sans que beaucoup de calorique de volume ou d'expansion augmentée de corps solide n'ait été exprimé, mais ce calorique n'a pu suffire à la production d'une chaleur si intense. Comme le

changement de composition est double, que l'hydrogène se retire de chlore pour se combiner avec du 2<sup>d</sup> oxygène plus comburant que le chlore et que celui-ci s'engage en loco 2<sup>e</sup> oxidation avec l'oxidule, plus combustible que l'hydrogène, dont oxidation unique, à l'instar des oxidations uniques des métaux, ne peut, comme le mercure, s'oxider à un 2<sup>d</sup> degré et peut seulement encore accepter 1 at. de sur-oxygène, il n'y a aucun calorique à restituer, mais beaucoup de calorique à libérer.

Dans l'exercice de l'affinité qu'on nomme de disposition, et telle que l'affinité d'un métal inoxidable par l'eau simple, qu'on dit s'oxider à la sollicitation d'un acide mêlé à l'eau, c'est une affinité simple qui est mise en jeu, savoir celle d'un métal qui en échange d'un de ses at. hydrogène cherche à prendre 1 at. hydrate d'acide, ou 1 at. eau. Le 1<sup>r</sup> échange donne lieu à un sel, le 2<sup>d</sup>, à un oxide. Croit-on que l'acide acétique se sépare anhydre de l'oxide de plomb pour aller à travers l'eau se joindre au zinc oxidé par l'oxygène de cette eau? Cela est impossible, mais à l'hydrogène du zinc peut se substituer l'acide hydraté par l'eau d'oxidation du plomb, cet hydrogène se substituant en même temps à l'eau d'oxidation du plomb. Il y a substitution double, celle de l'hydrogène du zinc à l'eau du plomb et celle de cette eau conjointement avec l'acide anhydre à l'hydrogène du zinc. Là où la nature peut substituer elle n'a pas besoin de décomposer, et la sollicitation à une composition,

qui serait une arrière-action devançant une avant-action, est de pure supposition.

Voudrait-on chercher le concours d'un pyrophore humide dans l'oxidation par de l'eau acide des métaux qui ne sont pas oxidables ou oxidulables par de l'eau simple et à la moature d'un tel pyrophore faire servir comme incalescible l'eau acide, comme combustible, le métal et, comme comburant oxidant et en même temps salifiant, de l'acide formulé en 1<sup>r</sup> hydrate? L'eau acide soutirerait à l'oxigène de l'eau d'hydrate ce qu'il a de trop en calorique pour pouvoir oxidier le métal sans que combustion s'en suive. Il est apparent qu'un tel pyrophore s'organise, mais il n'en resulterait pas que l'oxidation du métal serait à attribuer à une décomposition de l'eau plutôt qu'à la substitution de ce liquide à l'hydrogène du métal, et cela malgré que ce serait ici un des cas où le pyrophore peut décomposer pour en même temps plus intimement composer. Il ne décompose pas pour, uniquement, mettre en liberté et il ne saurait le faire, car sa perpétration consiste à affermir et non à relacher les composés, ce que toutefois il fait sans pousser la décalorication jusqu'à introduire la parafaction en dépouillant le comburant de plus de calorique qu'il ne doit avoir pour que le composé ne soit pas parafié.

Que les métaux oxidables par l'eau et ceux qu'oxident des acides avec l'eau, sont oxidés par l'eau resulte de ce que ceux deux fois oxidables ne le sont qu'une fois par l'eau. Cela

dépend de ce que l'eau ne peut qu'une fois déplacer de l'hydrogène d'avec un métal, de l'hydrogène libre d'oxygène ne se trouvant plus dans un métal déjà oxidé (oxidulé) par de l'eau et que d'autre eau pour encore se substituer à de l'hydrogène devrait déplacer cet hydrogène d'avec sa pareille déjà substituée à l'hydrogène du métal, ce qui n'est pas fessable. L'oxygène de 2<sup>e</sup> oxidation doit être de l'oxygène d'addition. Il doit être appliqué à l'état libre ou de sortie d'engagement. L'hydrogène que l'eau de dilution d'un acide aisément sousacidifiable déplace d'avec le métal sousacidifie l'acide, et la 2<sup>e</sup> oxidation, si elle doit se faire, est effectuée par de l'oxygène détaché de l'acide. Le bismuth et autres métaux résistent à leur oxidation par l'acide nitrique propre absolu, même bouillant. Je sais que l'eau suroxyde et jusqu'à deux fois l'oxyde de potassium; mais d'oxyder par substitution à suroxyder par décomposition il y a pour l'eau tout un chemin à faire. Pour oxyder ou oxiduler l'eau ne doit pas se décomposer tandis que pour suroxyder elle se décompose; l'oxygène est retenu par l'oxyde et l'hydrogène est par l'air régénéré en eau. Il y a exercice d'affinité double. Dans le 1<sup>r</sup> cas, il n'y a exercice que d'affinité simple. Le métal, moins son dernier at. hydrogène, préfère l'eau à cet hydrogène. L'oxygène qui suroxyde l'oxyde de potassium est par lui si fortement dedosé de calorique qu'il ne deflagre plus avec l'hydrogène. Les métaux que l'eau indécomposée oxyde ou oxidule, le fer p. e. étant, à leur état divisé, humectés



d'eau et mis en contact avec l'air peuvent bien s'oxyder ou s'oxiduler de la manière dont l'oxide de potassium se suroxyde. Ils le font alors par de l'oxygène naissant d'hydrogène, ce qui revient à le faire par de l'oxygène libre. Par de l'oxygène déjà né ou qui n'a pas été engagé le fer ne s'arrête pas à l'état d'oxidule, mais pousse jusqu'à celui d'oxidulooxide, comme si un pyrophore monté entre lui et l'oxygène ainsi que l'azote de l'air, le métal étant le combustible, l'azote, l'incalcescible et l'oxygène, nécessairement, le comburant, était mis en action. Le fer a bien un 2<sup>d</sup> oxide, mais il ne le forme pas. Son oxidation s'arrête à la combinaison de cet oxide avec son oxidule (2 oxygène avec 1 $\frac{1}{2}$  et 2 métal) à laquelle il ne peut être passé outre; ce qui est de même pour les sels de cette sorte d'oxidation. L'oxide entier de fer existe dans le 2<sup>d</sup> chlorure de ce métal obtenu de 1<sup>r</sup> chlorure saturé de chlore, prestement et avant que le sesquichlorure n'ait pu se former. Il est indestructible par la chaleur. De même que dans les métaux, tous, hors celui de l'ammoniaque, adhérens à de la matière inactive, l'hydrogène existe à l'état réduit ou peut être mis dans cet état; il existe, mais oxidé, dans les corps relatifs natifs, dans les uns, les comburens, à la quantité de 1 at. uni à 2 at. oxygène et dans les autres, les combustibles, à la quantité de plus de 1 at. (de 2  $\frac{1}{2}$  at. le moins) et uni à 1 at. oxygène. Il y a pour ces derniers la circonstance, qui les différencie des métaux, que, contenant de l'oxygène, l'eau ne peut en dé-

placer de l'hydrogène, et pour les premiers, que bien qu'ils contiennent de l'hydrogène, l'eau peut en déplacer de l'oxygène. L'eau ne peut d'avec les uns être déplacée par l'hydrogène, ni d'avec les autres, par l'oxygène, ce qui serait réduire les combustibles à n'être plus que de l'hydrogène et les comburens, à n'être plus que de l'oxygène. On a vu que l'eau peut d'avec les métaux réduits déplacer de l'hydrogène et que la même ne peut, d'avec les métaux oxidulés, comme contenant de l'oxygène, déplacer de l'hydrogène. Un seul parmi les combustibles relatifs, l'azote, se prête à ce mode de s'oxider et de se réduire, mais après que l'incorporation de 3 at. hydrogène l'a porté à l'état de métal. Comme l'azote ne renferme que de l'hydrogène et de l'oxygène, la répristination de l'ammoniaque par un métal ou par de l'hydrogène la réduit à n'être plus que de l'hydrogène; 9 at. de ce principe constituent le métal de l'ammoniaque. Le carbone, qui aussi ne se compose que d'hydrogène et d'oxygène, n'a encore, par le même moyen que l'azote, pu être élevé à la qualité de métal. Le radical de l'acide hydrofluorique, qui de même n'a pour composans que de l'oxygène et de l'hydrogène, n'a par la substitution d'oxygène à son eau pu être conduit à ne plus se composer que d'oxygène. Il devrait pour cela perdre 1 hydrogène avec substitution de calorique à ce principe. La cause pour laquelle l'eau déplace de l'oxygène d'avec les comburens relatifs et pas de l'hydrogène d'avec les combustibles relatifs, est que l'hydrogène est un

saturant de toute puissance et l'oxygène, un de nulle puissance, ou n'est pas un saturant, car les actifs dans les combinaisons sont le combustible et le calorique, quiaturent l'oxygène. Le comburant est le passif, le saturé, le corps qui sans être saturé ne peut subsister. Son besoin de saturation fait le lien de la combinaison. Le calorique et le combustible ont tous deux la même aptitude à remplir cette fonction, mais le calorique peut la remplir en toute extension tandis que le combustible trouve des bornes dans l'accomplissement de cette même fonction. Il peut y avoir comburant et calorique sans combustible, mais pas comburent et combustible sans calorique. Ce serait de la matière inactive (inerte, indifférente à la combinaison, ne concourant pas à la saturation).

L'organisation minérale a été faite par 3 principes, dont un immatériel pour notre globe. Celle végétale, lorsque le carbone et l'eau se sont retirés du règne minéral, s'est aussi faite par 3 principes et dont l'un, composé des deux autres, a remplacé le calorique, qui fait partie de l'organisation minérale. L'azote n'est principe d'organisation que pour le règne de l'atmosphère où il remplace le carbone, dont et d'hydrogène il se compose et où l'hydrogène est remplacé par l'eau, dont il fait le constituant saturant. L'azote ne fait principe du règne animal qu'à cause du carbone auquel il est uni. Il ne s'y trouve pas comme élément d'organisation. Ce serait un 4<sup>e</sup> élément dont 2 s'opposant à 2 pour-

raient introduire un équilibre de forces qui ferait cesser toute action et qui ne peut s'établir entre 3 élémens dont 2 se disputent la possession du 3<sup>e</sup>. Les combinaisons vraies se font entre 3 élémens , et , quand il survient un 4<sup>e</sup> , celui-ci commence une combinaison nouvelle. Azote, eau et oxigène ; carbone, oxigène et hydrogène. Pourquoi le plus susceptible des règnes et dans lequel l'équilibre peut le moins pouvoir s'établir, aurait-il un élément-agissant de plus ? Un composé désunissable (cyane) peut dans l'organisation animale intervenir comme élément , aussi bien que dans l'organisation atmosphérale l'eau , composé desunissable , intervient en la même qualité. Ce n'est que dans l'organisation végétale que deux des 3 élémens sont simples et un indésunissable. Ces mêmes élémens sont rendus actifs dans le règne animal, mais inversement de ce qu'ils le sont dans le règne végétal. L'hydrogène ne trouve dans le métal qu'il dépouille d'eau rien à saturer, et l'affinité, qui est de cohésion entre pareils, doit s'exercer d'hydrogène à hydrogène. C'est pourquoi, si l'eau déplacée ne se volatilisait ou ne se réengageait pas, les métaux ne seraient pas désoxidés par l'hydrogène ; mais la volatilité contragit à l'affinité. Il ne doit pas y avoir de métal dont le contenu en hydrogène ne dépasse pas 1 at. ; son oxide consisterait en matière inactive et en eau. Son energie combustible n'excéderait guères celle de ce liquide. Un tel métal ne pourrait s'oxider que par de l'oxigène. Il est apparent que les métaux des oxides reductibles sans

intermède ne contiennent pas au-delà de  $1\frac{1}{2}$  at. hydrogène. Ce serait de la matière inactive et de l'eau oxigenée. Les intermédiaires en dosement par le calorique seraient la même matière et de l'eau, et les moins largement dosés de calorique que l'hydrogène ne l'est dans l'eau seraient de la matière active et de l'eau hydrogénée à différens degrés. Le poids atomique de l'oxigène dans la matière inactive n'est pas le même qu'il l'est dans l'eau. La différence est de 1 à 8, et il reste tel dans toutes les combinaisons que l'oxigène contracte. Le calorique l'a éteint à perpétuité dans les  $7\frac{1}{8}$  de sa capacité de saturer. L'hydrogène a conservé toute sa capacité, et le poids de son at. est resté 1. Quand le métal de l'ammoniaque est oxidé il consiste en poids égal d'oxigène et d'hydrogène plus 1 sur 8 de celui-ci. Si la totalité du calorique pouvait être déplacée d'avec l'oxigène, l'ammoniaque serait 8 de matière inactive métallisée par 1 hydrogène. L'ammoniaque est réduite en métal par de l'hydrogène libre assisté d'électricité, qui se substitue à son oxigène composé en eau et aussi par l'hydrogène d'un métal plus fort que le sien et qui, en échange de son hydrogène, prend l'eau de l'ammoniaque. L'oxigène de l'eau ne doit alors pas être redosé de calorique car il en est d'avantage dedosé de lui-même en passant d'un métal plus faible à un métal plus fort.

Ses ylehydrures sont tout simplement des im-pairacides hydroxidés par de l'eau parafiée (soudosée de calorique) à la suite d'un explosion

subsidaire ou combustion supplémentaire qui entre ses principes s'est opérée et que la chaleur administrée lors de leur préparation a déterminée. L'eau fait un pas vers la condition de matière inerte ( inactive ). Ce pas n'est pas grand mais c'en est un. L'oxygène sousproportionné de calorique laisse prédominer l'hydrogène et devient surproportionné par des parties variées de celui-ci. L'eau est 8 oxygène et 1 hydrogène en poids, mais pas 7 calorique en faculté de saturer. Elle est eau avec défaut de calorique et excès d'hydrogène. Si l'hydrogène était écartable par portions indéterminées comme l'est le calorique, on aurait de l'eau avec prédominance de ce dernier. On l'a avec une pareille prédominance, mais qui doit être soutenue par de la chaleur, quand, étant appuyée sur un corps qui la retient, on l'échauffe, et il est presque apparent que si la glace était moins prompte à se fondre et l'eau moins prompte à se volatiliser, l'échauffement parafierait et colorerait l'une et l'autre comme elle parafie et colore les métaux oxidés, le soufre, le phosphore, le mihydrate d'acide sulfurique appuyé sur de l'hydrate du même acide, le gaz nitreux appuyé sur la vapeur de l'acide nitrique ou sur l'hydrate liquide de cet acide, etc. La coloration par désaturation et parafaction est ici l'effet de calorique prédominant et d'hydrogène inamoviblement libéré; dans les *ylehydrures* et ailleurs elle est celui d'hydrogène aussi inamoviblement libéré et de calorique déplacé. Tout corps qui contient de l'oxygène contient de

l'eau, car ce n'est qu'avec l'hydrogène que l'oxygène se combine. L'eau des ylehydrures ne peut continuer d'hydrater ; elle est privée de toute autre propriété que celle d'adhérer et celle-là elle la conserve faute de pouvoir s'isoler. Elle n'est plus eau et ne peut plus près de l'acide se substituer à du calorique, mais elle redevient eau en recupérant le calorique que l'échauffement lui a fait perdre : elle se déparafie. La parafaction de l'eau a pour les acides le désavantage de ne pouvoir naître d'eau et pour les oxides, celui de ne pouvoir prendre la place d'eau. Lorsque l'oxide parvient à se glisser sous l'eau parafiée, cette eau, qui ne peut se décomposer, se place sur le sel et le colore. L'oxygène ne peut près de l'ylehydrure se substituer à l'eau, ce qui serait augmenter de 1 le nombre de ses at. oxygène et le porter au pair sans que le radical réduit ait conservé son 6<sup>e</sup> at. hydrogène, et enlever l'hydrogène à l'eau parafiée, ce qui serait encore laisser au radical un défaut de ce principe, avec un 4<sup>e</sup> at. oxygène, il ne le peut davantage, car, ainsi que nous l'avons déjà dit, le radical réduit de l'ylehydrure benzoïque majeur (le benzoyle est l'ylehydrure benzoïque mineur) se compose de 7 carbone, 6 hydrogène, et l'acide de ce radical est acidifié par 4 at. oxygène. Cela rend raison du fait particulier que ces deux pair-composés peuvent subsister à l'état anhydre, ce que, ayant un at. d'impair-oxygène, ils ne pourraient faire et cela fait disparaître l'incongruité qu'il y aurait à ururer un impairacide ou oxide, si l'un devait

être considéré comme un hydracide et l'autre, comme un hydroxide. L'huile d'amandes amères est le radical à 6 at. hydrogène, qu'oxident 2 at. oxigène et non le radical à 5 at. hydrogène, qu'acidifie à l'impair 1 oxigène et qu'hydrate 1 eau, ce qui en ferait l'hydrate d'un impairoxigénacide. Cet acide inférieur, pour devenir acide supérieur, devrait d'un impair-oxigène sauter à un autre impair-oxigène sans avoir passé par une paioxidation ou pairacidification, ce que ne fait pas l'acide nitreux impair, qui passe par l'acide hyponitrique pair pour arriver à l'acide nitrique impair. Ce serait une combinaison sans liaison, une transition de l'impair à l'impair sans interposition de pair. Ce pair ne peut être dit inapercevable comme inconstituable, car tous les pairs sont constituables. Ces pairs sont des locohydratations d'impairs inconstituables par de l'oxigène. Acides carbonique, benzoëux, sulfureux locohydratans par leur paioxigène du 1<sup>r</sup> impairacide de carbone, de benzoin, de soufre. L'oxide supérieur du benjoin peut être un impairacide locohydraté par l'oxigène ainsi que le sont l'acide oxalique dans l'acide carbonique et l'acide nitreux, dans l'acide hyponitrique (2<sup>1</sup> paioxide de l'azote). Si l'azote et le carbone avaient de l'hydrogène à céder au locooxigène, celui-ci, composé en eau, pourrait se retirer devant un oxide voulant se combiner avec l'impairacide caché sous le locooxigène. L'oxigène ne peut céder sa place à un oxide. Il devrait pour cela se gazeifier, ce qui pour de l'oxigène reposant



sur un appui serait le nœud gordien à délier. Il peut aussi laisser l'oxide se glisser sous lui, le locoxygène restant imposé au sel. Le locoxygène du chlore semble pouvoir le faire dans les chlorures d'oxide. Le radical 6 hydrogenbenzoïque a de l'hydrogène à céder au locoxygène de son 2<sup>a</sup> impairacide (non à celui de son 1<sup>r</sup> impairacide) et le cède. Le radical s'abaisse de 1 dans ses 6 at. hydrogène et perd, en même temps, 1 de ses 4 at. oxigène, ce qui le conduit à être de l'impaïroxigenacide, non plus d'un radical à 6 hydrogène, mais d'un à 5 hydrogène. Le pair-oxide et non le pairacide, à moins que le 6<sup>e</sup> at. hydrogène ne soit en parafaction avec le 4<sup>e</sup> at. ou les 4 at. oxigène, cède 1 de ses 6 at. hydrogène au chlore et reçoit en échange d'autre chlore. Il reçoit plutôt 1 hydrogène attaché à 2 oxigène en échange de 1 hydrogène sans oxigène, car le chlore contient 1 de ce principe. Le 1<sup>r</sup> reste radical à 5 hydrogène paioxydé par 2 oxigène et chloruré par 1 chlore, ce qui répond à du trioxigenacide (acide benzoïque loco-hydraté par l'acide anhydre du chlore). Le 2<sup>a</sup> benzoyle, celui inventé par Piria, reste le même radical pairacidifié par 4 oxigène et chloruré par 1 chlore = radical acidifié par 5 oxigène et locohydraté par 1 acide anhydre de chlore. La substitution du chlore à l'hydrogène, une fois commencée pour celui-ci, peut aller plus loin et le radical peut être réduit à du 4hydrogenradical oxydé par du 4oxigenradical et chloruré par 2 chlore = 1 de ce radical oxydé par 6 oxigène

et lochohydraté par 2 acide anhydre de chlore. Ce serait un paioxide ou un pairacide par l'eau, chloruré par 2 chlore. On a reconnu au brôme le pouvoir de se substituer à 1 hydrogène de plus et de remplacer 3 hydrogène enlevés par 3 de sa substance, ce qui serait du radical à 2 hydrogène paioxidé par 4 oxigène et bromuré par 3 brôme = 1 2hydrogenradical acidifié par 7 oxigène et lochohydraté par 3 acide anhydre de brôme. Ce seraient 4 radicaux benzoïques différens par leur contenu en hydrogène et dans lesquels le contenu en carbone resterait constant. Le carbone est un porte-hydrogène et rien de plus. Il porte ce principe comme dans les métaux le porte la matière inerte, et lui prête un appui pour ses combinaisons avec l'oxigène et les corps relatifs au nombre desquels est d'autre carbone. Les deux excipiens peuvent porter des rapports varians d'hydrogène. Leur utilité consiste en ce que l'hydrogène peut sans se détacher se combiner avec les corps nommés et peut plus aisément contracter ces combinaisons. Le carbone et l'azote, dont l'hydrogène ne trouve pas à s'appuyer sur de la matière inerte, dont ils sont dépourvus, n'entrent en combinaison directe (sans intermède) avec aucun autre corps. Le fluore, qui appartient à la même catégorie de composition, ne peut se constituer dans l'état (celui de fluore) où il pourrait directement s'engager, et le métal de l'ammoniaque, qui également est sans appui de matière inerte, ne s'oxide que par de l'eau qui se

substituée à 1 de ses 9 at. hydrogène, et cela encore sous la condition que cet hydrogène sera par l'oxygène de l'air composé en eau. Ainsi, le carbone, sans lui-même être appuyé sur de la matière inerte, prête aux règnes organiques pour la fixation de l'hydrogène autour duquel uni à de l'oxygène et du carbone tourne tout ce qui est organique, le même appui que pour la fixation du même hydrogène, avec lequel aussi se contractent toutes ses combinaisons, la matière inerte prête au règne minéral. Dans les 2 règnes, l'hydrogène-saturant est 1 et son proportionnement avec l'oxygène se fait par 1 de ce principe; ce qu'il y a de plus est de surcombinaison. C'est donc de l'eau reposant sur de la matière inerte ou sur du carbone représentant cette matière, qui forme le liant proportionnant de tout ce qui peut secondairement se combiner.

Le gaz ammoniacal s'insinuant sous l'eau paraffinée de l'hydrure de salicyle pour se mettre en contact avec l'acide benzoïque ne pourrait déparaffiner cette eau à l'effet d'en hydrater son sel et devrait par 1 de ses hydrogènes avec 1 des oxygènes de l'acide composer de l'eau à cet usage, mais quand cette eau serait composée le sel n'existerait plus; de la benzamide aurait pris sa place. Ce serait un des cas rares où un acide organique se désaisit d'oxygène. Il naîtrait de cette manière de la benzamide presque immédiatement formée. Nous aurions des 2oxigenamides de tous les oxides si tous les 2oxigenacides pouvaient être paraffinés dans leur eau. Des amides de 2, 4, 5oxi-

genacides ne sont pas à espérer, et encore bien moins des 2oxigenamides métalliques le sont. Les 3oxigenacides métalliques pourraient les fournir si l'oxigène de leur 2oxigenoxidation n'était du peroxigene en place d'oxigène. Ils pourraient néanmoins, et en vertu de ce peroxigene, faire la soustraction de 1 hydrogène de plus et se former en amidules de l'oxigenoxide ( chromoxidamidule ). 1 oxigène ne peut aller avec 2 hydrogène, ni 1 ou 2 hydrogène avec plus de 1 ou 2 oxigène. L'ammoniaque ne peut à son profit déparafier l'eau et doit le laisser faire par un corps qui pour son utilité propre entre en composition, par un surtout qui compose de l'eau, parce qu'alors le calorique libéré est de la même catégorie que celui à remplacer. Il serait de saturation chimique tandis que celui que l'ammoniaque déplacerait d'avec un acide serait de saturation physique et comme tel trop peu tendu pour déparafier de l'oxigène. Naissant d'amidification, il se détacherait d'eau qui se compose pour s'attacher à de l'eau qui se recompose. Le calorique n'a besoin que de changer de tension pour perdre l'aptitude à remplir un genre donné de fonction. Les principes de l'eau doivent, dans l'occasion, pouvoir en totalité se former en eau, et doivent ainsi se trouver dans le rapport de l'eau. La combinaison existe entre les 2 radicaux, de l'oxide et de l'amide, et les 2 hydrogènes comme les oxigènes sont, sans se confondre, mécaniquement entraînés par le radical auquel respectivement ils appartiennent. Il ne prennent aucune

part à la saturation. Le calorique que la parafaction a fait perdre à l'oxygène est de cosaturation avec l'hydrogène. Le calorique pour être chimique doit être abandonné par le comburent absolu libre ou être déplacé par un combustible absolu libre d'avec le même comburent s'il est engagé, ce qui se borne à la formation de l'eau et des oxides métalliques pour le 1<sup>er</sup> cas, et à celle des oxidules, des hydracides de comburens relatifs et des hydrures de combustibles relatifs pour le 2<sup>d</sup> cas. Les salicyle-composés demontrent combien la parafaction est une influente opération. La deparafaction doit s'exercer sur l'eau ou ne peut s'exercer sur l'oxygène seul de ce liquide, car l'hydrogène doit rester présent pour reprendre sa place pres de l'oxygène dès que le calorique est restitué à celui-ci. La parafaction ne peut d'ailleurs travailler que sur des composés, car c'est à dédoser de calorique le comburant au profit du combustible, qui alors occupe plus largement le comburant, que son activité s'exerce.

La saturation du chlorure de benzoyle par le gaz ammoniacal, se faisant sans qu'il s'émancipe de l'eau, ne peut être dite se former d'emblée en hydrochlore et en benzamide. Ce n'est pas que l'emploi des 2 at. alcali ne puisse être renseigné, mais pourquoi supposer qu'une composition habituelle et qui a des motifs de demeure en union, aille se transformer en une composition inhabituelle et à laquelle manquent les motifs de rester unie, car l'hydrochlorate et la benzamide ont une existence parfaitement assurée, tandis

que le benzoate anhydre et l'anhydrochlorate doivent mutuellement se la donner. Le chlorure repond à du benzoyle acidifié en acide benzoïque par l'oxigène du chlore et en acide anhydre ( de-locohydraté dans son oxigène ) de celui-ci. 2 at. acide prennent nécessairement 2 at. ammoniacque et forment deux sels qui devant naitre anhydres ne pourraient subsister ni par conséquent se former s'ils ne pouvaient réciproquement se locohydrater. Aucune violence n'est exercée, et rien d'insolite n'est composé car des sels ammoniacaux anhydres locohydratés par leurs pareils en base mais différens en acide, ou par d'autres sels, sont trouvés dans la nature et formés par l'art. Le chlore, pour se former en acide hydrochlorique, devrait préférer l'hydrogène au benzoyle et celui-ci, l'amide au chlore, ce qui, ni l'un ni l'autre ne fait sans y être contraint par les circonstances et l'on ne voit pas pourquoi, s'il s'agissait simplement de former de la benzamide, le chlore, qui aurait participé à cette œuvre en dépouillant l'ammoniacque de 1 de ses hydrogènes à l'effet de se former en acide hydrochlorique, après avoir atteint ce but, ne se séparerait pas de la benzamide, qui n'a rien à faire avec lui comme lui n'a rien à faire avec la benzamide, ces deux corps s'étant au plus haut degré indifférens. Pour, par sa séparation, fournir la preuve que l'acide hydrochlorique est vraiment formé, on n'aurait qu'à procéder en des rapports déterminés et par 1 alcali sur 1 chlorure (acide auoxichlorobenzoïque). Dans ce rapport, s'il n'y avait

pas de separation, ce serait signe que l'acide anhydre du chlore est contraint de rester pour locohydrater le benzoate anhydre et être lui-même locohydraté par ce sel ; ou bien, que l'anhydrochlorate doit se faire locohydrater par l'acide benzoïque anhydre et lui-même, par réciprocity de service, locohydrater ce sel. Il faudrait alors 2 eau pour séparer, en les hydratant l'un et l'autre, les deux sels. Dans l'hypothèse de l'amidification il en faudrait plus, car l'hydrochlorate devrait être dissous. L'une séparation serait l'effet d'une affinité d'hydratation deux fois exercée et l'autre, celui d'une affinité de solution une fois effectuée. La chaleur aidée de la différence de volatilité des deux corps, hydrochlorate et benzamide, pourrait à sec et sous une successive application, parvenir à les séparer, ce qui ne dirait pas encore que primitivement et antérieurement à l'échauffement ils étaient formes.

Dans le chlorure de benzoyle, c'est si peu l'acide du chlore qui est disposé à se salifier plutôt qu'à s'hydrater, que, dans le partage des constituans prochains de l'alcool, c'est lui qui prend l'eau et l'acide benzoïque, qui prend l'éther. Comme acide plus puissant que l'acide benzoïque, il aurait pu prendre l'éther s'il n'avait préféré d'être hydraté à se salifier. Il n'aurait pour cela eu qu'à se régénérer en chlore par l'oxygène de l'eau et, ainsi régénéré, s'unir à l'éthéréne forme en éthyle par l'hydrogène du même liquide. Le chlorure soussalifié par l'ammoniaque devra bien de la part de l'eau éprouver le même partage en

acide de chlore et benzoate, l'un et l'autre hydratés par l'eau. La benzamide existe par ses élémens joints à ceux de l'acide maléique dans l'acide hippurique. On rompt cette jonction en détruisant par l'oxygène le carbone de l'acide maléique. 8 oxygène sont dépenses et sont fournis, 2 par l'acide maléique et 6 par la lourde masse de 6 at. peroxide de plomb. 1 at. eau est désengage. Ici, le benzoyle locohydruré par l'amide (2 hydrogène et 1 azote pour 1 hydrogène) locohydrate 1 at. acide maléique. Dans l'acide amygdalique, le même hydruré par l'hydrogène locohydrate 1 at. acide formique organique. En completant par 2 oxygène détaches des 2 at. d'un peroxide l'acidification de 1 carbone contenu dans l'acide formique, on désengage l'hydrure de benzoyle, comme en acidifiant au complet par 6 at. oxygène les 2 carbone contenus dans l'acide maléique, on désengage la benzamide. L'un et l'autre locohydratant sortent saines d'une opération où pour le locohydraté toute trace d'organisation est effacée. Il peut aussi se faire que dans l'acide hippurique l'azote existe sous la forme de cyane organisé en radical général et que, par la dislocation de cette organisation, de l'oxalamide (oxamide, carboxidamide) soit formée de composition directe. Ce serait de l'azote arrêtée en route de sa formation en ammoniacque par l'oxide de carbone qui serait son contre-produit. L'oxamide avec 6 carbone et 5 hydrogène formerait la benzamide, par laquelle l'acide maléique serait locohydraté. L'acide maléique ne proportionnant que par ses



2 oxygène d'acidification qui seuls sont libres d'hydrogène et les opposant aux 2 hydrogène de l'amide peut contracter une amidecombinaison d'ou résulterait de la maléïqamide annexée à du benzoyle.

L'ammoniaque qui naitrait avec 1 at. eau de sa surhydratation liquide et avec cette eau se glisserait sous l'eau parafée de l'hydrure de salicyle, formerait du benzoate parahydratohydraté d'ammoniaque. Ce sel devrait perdre 3 at. eau, dont 1 de parahydratation, 1 d'hydratation et 1 d'amidification pour devenir benzamide. L'ammoniaque sans être accompagnée d'eau s'unit à l'hydrure de salicyle exempt d'aparaeau, mais sans entièrement le saturer : 3 at. hydrure se bornent à prendre 2 at. alcali : du sel avec excès d'hydrure, et bien de 1/2 at. sur 1 at., est formé. Cela dénote combien la paracau est peu capable d'hydrater, puisque le sel doit avoir recours à sa locohydratation par un excès d'hydrure pour pouvoir se composer. Sans cet excès d'hydrure et dans l'hypothèse d'une hydratation par de l'eau parafée le benzoate ne tarderait pas à se benzamider ou se benzamiduler. Il est probable que du parahydratobenzoate locohydraté par at. double d'hydrure d'abord se forme et qu'ensuite le bisursel (sursel acide) prend un 2<sup>e</sup> at. alcali et se constitue en at. double d'hemisursel ou sel neutre locohydraté par du sel acide (sursel). La saturation s'arrête là parce qu'un sel ammoniacal neutre ne peut être anhydre. Cela indique encore que l'eau parafée ne peut même pas locohydrater ce

qu'un sursel qui lui-même est locohydraté par obligation et autres corps locohydratent. 1 hydrure aura pu prendre 2 alcali et former un sous-sel qui ensuite se sera composé en neutro-sursel neutralisé par 1 at. hydrure et locohydraté par 1 at. du même (sous-sel). Comme 2 at. carbonate neutre d'ammoniaque sont locohydrates par 1 at. de leur alcali atomifié par 1 at. eau, 2 at. salicyle hydrurats en neutre de la même base (salicylhydrure ammoniacal) sont locohydratés par 1 at. acide benzoïque atomifié par 1 at. para-eau (hydrure de salicyle). L'eau parafinée n'est pas déplacée. La construction du sel est la même, commence du moins par être la même, lorsqu'au lieu de procéder à sec on suit la voie doublement humide, humide pour l'hydrure, du chef de sa solution dans l'alcool, et pour l'ammoniaque, du chef de sa solution dans l'eau. On instille la 1<sup>re</sup> solution dans la 2<sup>le</sup>. Si l'on faisait l'instillation inverse peut-être que du sel alcalin serait formé et alors le produit n'aurait pas de motif de s'amidifier car la constituabilité du sel neutre serait assurée par le 2<sup>at</sup> base ainsi que celle du carbonate neutre d'ammoniaque l'est par un 2<sup>at</sup> de la même. La mixtion faite par un seul versement de 2 at. alcali avec 1 at. hydrure aurait ce même résultat, et celle ainsi faite par un seul versement de 2 at. hydrure avec 1 at. alcali pourrait donner le sel immédiatement acide (sous-sursel). La formation du sel neutroacide est provoquée par une 2<sup>affinité</sup> qui est celle qu'exerce le sel neutre sur 1 sel acide. Le sel neutroacide (m<sup>ac</sup> le), anky lie

dans ses deux parties, se concrète crystallinement et peut, à l'aide de la chaleur, être dissous dans son eau-mère, d'avec la quelle refroidie se retirent des cristaux désormais insolubles dans la même eau-mère, dans l'alcool et dans l'eau. Le sel neutroacide est devenu hydrurobibenzamidule. Il a sur 2 hydrure perdu 6 oxigène dont 2 des 2 paraeau et 4 de 2 acide benzoïque, et 6 hydrogène dont 2 des 2 de la même eau et 4, des 2 ammoniacque; 1 hydrure est resté entier et sert à lier ensemble les 2 benzamidule = 2 radical benzoïque (7 carbone et 5 hydrogène) oxidé chacun par 1 oxigène (benzoyle ou oxidule de radical benzoïque, et benzamidulé par 1 azote et 1 hydrogène (idule d'ammoniacque et 1hydrogenazoture); puis, 1 hydrure de salicycle. Les chaleurs de la concrétion et de l'échauffement ont commencé la dévastation et celles de la crystallisation et de l'amidulefication l'ont achevée. Il est resté 2 benzamidule et 1 hydrure de salicycle, et 6 eau dont 2 détachés et 4 nouvellement formés se sont séparés. L'hydrure est encore une fois sorti inattaqué, ce qui prouve combien sa construction est rendue solide par la paraeau. D'après cela l'atome de salicycle hydrurobibenzamidulé (salicymide) doit se composer de 21 carbone, 18 hydrogène, 6 oxigène et 2 azote. Si les ravages faits s'étaient bornés à l'élimination de 4 eau, 2 benzamide tenus ensemble par 1 hydrure auraient été formés, mais la chaleur déplacée n'aurait pas suffi pour déparafier les 2 eau tant cette opération est

difficile. 1 oxygène s'est trouvé opposé à 1 hydrogène. Si un sel ammoniacal de trioxigénacide pouvait être anhydrement constitué ce serait de la peramide, amide restant amide et amidule, amidule. Si le 3<sup>e</sup> at. hydrure avait dû être compris dans le désastre les 2 at. eau étant déparafis et écartés il n'aurait pu se former que de la benzamide et de la benzamidule, 2 des 6 hydrogène de 2 ammoniaque réagissant sur 2 des 3 acide benzoïque, et le 3 de celui-ci restant anhydre; = sesquiamidule ou amiduloamide locohydratant le 1 acide benzoïque resté inamidifié. Dans le système de l'amiduloamidification les at. eau rendus libres seraient également 6., dont 3 de la déparahydratation des 3 acides et 3, de la benzamidification des 3 des mêmes. Dans le composé qui nous occupe 2 at. sel sont par 1 salicylhydrure empêchés de se séparer comme dans l'éther 2 at. bihydrogencarbure le sont par 1 eau, l'indisruptibilité de l'at. s'opposant à la séparation. Les 3 eau se déparafians, il se formerait 2 benzamide et 1 benzoyle lequel benzoyle n'aurait pas moins besoin que l'acide benzoïque d'être assuré en existence par les 2 benzamide. Si le radical benzoïque avait les 3 oxides (2, 4 et 6 oxygène) que, dans l'hypothèse du benzoyle, du salicyle et du salicylle, on doit lui attribuer, ce serait autant d'impairacides (1, 3 et 5 oxygène) masqués dans leur acidité par de l'oxygène de locohydratation et de plus hydrurés par de l'hydrogène restant sans former de l'eau. En donnant aux bensoé-composés un radical organisé (général) il n'y

aurait pas de 1<sup>r</sup> acide benzoïque, mais du radical étheral avec 5 carbone et 4 hydrogène, et le benzoyle fictif serait du radical général avec encore 5 carbone, mais seulement avec 3 hydrogène. L'acide benzoïque formerait le 1<sup>r</sup> acide et serait du radical benzoïque qui alors serait premièrement formé, qui consisterait en 1 radical général, 5 carbone et 3 hydrogène et qui, à l'instar du radical général dans l'acide succinique, serait acidifié par 1 oxygène. L'acide salicylique serait le même radical acidifié par 3 oxygène et serait pareil à l'acide tartrique qui aussi est acidifié par 3 oxygène. Le radical benzoïque organique n'aurait pas d'acide en rapport d'acidification avec l'acide citrique; mais il y a en carbone, hydrogène et oxygène de quoi établir ses acides sur radical final et sur radical étheral; dans les deux établissemens, son 1<sup>r</sup> acide serait le benzoyle locohydraté par l'hydrogène: 1 carbone, 1 eau, puis 6 carbone, 4 hydrogène, et encore 1 oxygène d'acidification et 1 hydrogène de locohydratation; l'acide benzoïque, les mêmes, plus 1 oxygène, puis 1 eau d'hydratation à la place de 1 hydrogène de locohydratation = hydrure de salicyle; ensuite, l'hydrure de salicyle, les mêmes plus 1 oxygène formant le 2<sup>l</sup> acide locohydraté par l'hydrogène et isomère avec le précédent; enfin les mêmes plus 1 oxygène ou acide salicylique hydraté par 1 eau, et les mêmes plus 1 oxygène ou salicylile locohydraté par 1 hydrogène. Pour l'établissement sur radical étheral les choses ne changent qu'en ce que 1 de 6

carbone excédans à la construction du radical final est transféré à ce radical. Le chlorure de salicyle exerce sur l'ammoniaque gazeuse le même pouvoir de saturation que l'hydrure du même ; 2 alcali sont absorbés par 3 chlorure comme ils le sont par 3 hydrure. Ce qui prouve que dans l'un le chlore ne prend pas plus de part à l'action que dans l'autre n'en prend l'hydrogène, car deux corps dont l'un occupe le 2<sup>e</sup> rang dans l'ordre des négatifs et l'autre, le 1<sup>er</sup> rang dans l'ordre des positifs ne pourraient agir dans un sens identique, et la réaction doit s'exercer, pour l'hydrure, entre l'acide benzoïque et l'ammoniaque et, pour le chlorure, entre l'acide salicylique et la même. L'hydrogène de l'hydrure ne peut attirer l'hydrogène de l'ammoniaque, et le chlore, qui peut l'attirer, ne l'attire pas. Si le chlore pouvait réagir sur cet hydrogène, il en partagerait les 6 at. des 2 at. ammoniaque entre lui et les 3 at. salicyle qui en seraient régénérés en hydrure, tandis que lui chlore serait formé en hydracide. Il y aurait résolution en ces deux et en azote, qui serait l'édult. Une telle action serait exercée si à cet exercice le chlore avait droit de contribuer ; mais son activité est enchainée par l'emploi de gerant à la place d'eau parafinée qu'il a accepté, et qu'il remplit en qualité de chlorogèneau (eau qui avec du radical étheral forme l'acide chloracétique) et dans laquelle eau son acide delocohydraté (dénudé d'oxygène de locohydratation) représente l'hydrogène. Tout corps qui, comme le chlore, contient de l'hy-

drogène peut gerer à la place de ce principe. Il peut aussi se faire que le chlore uni au 4 at. oxygène du salicyle forme de l'oxidule de sa substance (oxidule par combinaison et non par solution) et que par cet oxidule le salicyle devenu acide benzoïque est lochohydraté, si pas pseudosalifié. Le salicyle en sa qualité de paioxide n'aurait besoin d'être hydruré ou chloruré que dans l'hypothèse qu'étant établi sur radical final ou étheral au lieu d'être pareil oxide il serait impaire-acide. Le chlorure de salicyle diffère de l'hydrure du même en ce que, en place d'hydrogène sans oxygène, il a reçu de l'acide avec oxygène et que d'oxide hydruré il est devenu 5oxigenacide lochohydraté par de l'anoxigenacide (acide de chlore). Dans tout cela le chlore n'intervient que pour ajouter son oxygène aux 4 de ce principe que déjà le salicyle possède. Cette mission remplie, il ne reste à son acide que l'insignifiant emploi d'hydrater à la place d'eau. Il suivrait de là que les sels qu'on entitre de chlorsalicylates sont des oxigensalicylates lochohydratés par l'acide anhydre du chlore et que dans les sels de cet acide autres que celui ammoniacal l'acide du chlore devient un horsd'œuvre. Ce sont cependant les 3 chlore qu'on dit enlever aux 2 ammoniacque 3 hydrogène pour transporter ces 3 hydrogènes à 3 oxygène de 3 salicyle, répéter ce message pour 3 autres hydrogène, ceux-ci enlevés au salicyle lui-même, et les transporter ou plutôt les restituer aux 3 oxygène qui les avaient cédés. En voulant à l'azote soustraire la totalité de son hydrogène pour avec

de l'oxigène enlevé au salicyle en composer les 6 at. eau, on met l'azote à nu sans savoir à quel principe ou composé l'ajouter, mais alors il n'y aurait pas d'amidule et le nom salicymide ne serait pas approprié ; plus simple serait de penser que 4 des 6 hydrogène de l'ammoniaque se substituent à 4 des 8 eau de 2 salicyle et que les 2 amidule par là formés font la même chose à 2 des 4 eau restans. Ce serait une substitution faite à 6 eau par 4 hydrogène sans azote et 2 hydrogène avec azote, ce qui pour l'effet ne serait pas différent mais serait 100 fois plus conséquent que de faire par l'hydrogène enlever de l'oxigène à d'autre hydrogène. Aussi simple et peut-être plus simple encore serait de supposer que l'ammoniaque sans se souscomposer se substitue à 6 des 8 at. eau de 2 salicyle et forme de l'azotoradical benzoïque propre-reduit ou ne possédant plus que 1 at. oxigène par chaque at. radical ( 7 carbone, 5 hydrogène, dont 3 en adhérence à 1 azote et 1 oxigène, et ainsi de quoi faire de l'hypobenzoïte d'ammoniaque, le benzoyle étant l'acide benzoëux). Les 2 at. ammoniaque avec leurs 6 at. hydrogène iraient dans le corps du salicyle ( 2 at. ) se substituer à 6 at. eau et de deux composés qu'ils étaient ne plus former qu'un seul composé. Le radical benzoïque ne perd aucune portion d'eau qui ne soit remplacée par de l'hydrogène et ainsi ne perd aucun hydrogène, car celui qu'il recupere joint à de l'azote est pour lui de l'hydrogène au même titre que l'était celui joint à de l'oxigène et auquel l'amidule se substitue. L'un est de l'azothydrogène ou azoteau



comme l'autre est de l'oxigenhydrogène ou oxigeneau. Le radical reste 7 carbone, 4 hydrogène simple et 1 hydrogène azoté, puis 1 oxigène; 1 3hydrogenazoture ( ammoniaque de cyane ) organisé par 1 eau. Ce ne serait pas une amide-composition, mais seulement l'isomère de pareille composition. Chaque at. aurait de plus 1 at. chlore, et les 2 at. chlorure nouveau seraient tenus en existence et liés entr'eux par le 3<sup>e</sup> at. chlorure ancien que la métamorphose a épargné. Le salicyle recupere sous forme reduite l'hydrogène qu'il cède sous forme oxidée ou d'eau; et il reçoit 1 azote en échange des 3 oxigène que son hydrogène emporte. Cet échange ne serait pas à son avantage si 1 azote ne jouissait pas à l'égard de l'hydrogène de la même capacité de saturation que 3 oxigène ou ne prenait pas 3 at. hydrogène là où l'oxigène n'en prend que 1 at. ce qui, pour la faculté de saturer, rend 3 hydrogène et 1 azote les équivalens de 3 hydrogene et 3 oxigène. L'ammoniaque a 2 at. de proportionnement. L'un est celui de sa composition consolidée, l'autre, celui de sa composition relachée. En vertu du 1<sup>r</sup> il sature comme 1 at., en vertu du 2<sup>d</sup>, comme 3 at. A la valeur de 1 at. elle proportionne par son azote et en qualité d'oxide, à celle de 3 at. elle proportionne par son hydrogène et en qualité de corps reduit. Sous les deux valeurs de son at., l'ammoniaque reste indécomposée. Sous la dernière, l'azote admet 3 oxigene ou 3 chlore à partager avec lui la possession de ses 3 hydrogène, et donne lieu à des compositions

où il n'est plus ammoniacque et où l'hydrogène n'est pas encore eau ou acide hydrochlorique. L'ammoniacque emploie encore ses hydrogènes à remplacer de l'eau. Je ne dois pas nommer la sorte d'eau qu'elle remplace, car elle ne remplace aucune eau. Elle s'engage avec les acides sans en déplacer l'eau, et quand elle déplace de l'eau de composition, c'est par son hydrogène et non par elle et comme elle qu'elle le fait. Si en sa qualité de base elle se substituait à de l'eau, ce serait à 1 et non à 3 at. que se ferait cette substitution et l'eau déplacée ne serait pas de composition, mais de conjonction ou d'hydratation dite par obligation (eau inséparable d'avec les acides organiques par l'oxigène, sans que de l'eau d'organisation ne la remplace et ainsi sans que ces acides, en perdant leur eau d'hydratation, ne deviennent des éiqueacides hydratés par de l'eau d'organisation, et sans qu'en perdant encore de l'eau ils ne deviennent des éiqueacides anhydres). Les oxides, qui n'ont que 1 at. et proportionnent en vertu de leur oxigène seul ne déplacent que cette dernière eau et ainsi ne le font que par at. à at. Le surplus qu'ils déplaceraient serait d'hydratation supplémentaire. Il est refusé à l'ammoniacque de se substituer à 1 at. eau de complexion faible comme l'est l'eau de conjonction ou d'hydratation par obligation et il lui est concédé de se mettre à la place de 3 at. eau de complexion forte comme l'est l'eau de composition.

Lors de la réhabilitation du composé nouveau en composé ancien à l'aide d'eau d'alcali, les 3 at. eau que l'ammoniacque avait déplacés d'avec

le salicyle sont restitués à celui-ci et l'ammoniaque est à son tour déplacée par l'eau. Comme il n'y avait pas eu de décomposition, il n'y a pas de récomposition. L'ammoniaque existe toute entière dans le salicymide et en sort comme si par un alcali plus énergique elle en était expulsée. Cette expulsion n'a cependant pas lieu car ce n'est pas en salifiant d'acide, mais en déplaçant d'eau, qu'elle gère. Si elle gerait autrement elle devrait se recomposer d'hydrogène qui n'est plus sa nue propriété. L'acide salicylique régénéré et locohydrate par l'acide du chlore se joint à l'alcali sans que le locohydratant le quitte. La réhabilitation se faisant au moyen d'un acide, 3 eau doivent s'être substitués à l'ammoniaque avant que l'acide puisse s'y unir. L'acide locohydraté est emancipe. L'azote est incorpore comme véhicule de l'hydrogène, ce qui est très différent d'être secondairement engage. Si les deux carbures d'hydrogene pouvaient, comme l'azoture du même, être substitués à l'eau, et rien ne prouve qu'ils ne pourront pas l'être puisque, pour la formation de l'alcool, l'arséniure simple d'hydrogène (arsenidule comme amidule et carbidule, pour 1 hydrogene avec 1 arsenic, 1 azote, 1 carbone, puis carbide comme amide, pour 2 hydrogène avec 1 carbone, 1 azote), qui est un représentant si peu compétant de l'eau, son radical n'étant pas hydracidifiable, dans la liqueur de Cadet, et substituée à l'eau pres de l'ether, ils déplaceraient 2 et 4 eau d'avec le salicyle et on aurait dans les deux radicaux 1 carbone de plus et dans l'un

des deux 1 oxygène de plus. L'autre serait sans oxygène; 8 carbone, 5 hydrogène, 1 chlore. L'arséniure d'hydrogène lochohydrate l'éther en hydrarsenalcohol, et le fait en représentation d'eau. Il y aurait donc déplacement d'eau par de l'ammoniaque indécomposée et bien de 3 at. de ce liquide en raison des 3 at. hydrogène de 1 ammoniaque. L'azote ne quitterait pas l'hydrogène, et la possession de ce principe serait partagée entre le radical et l'azote. Le déplacement de l'eau se ferait par l'ammoniaque en vertu de son hydrogène et le produit serait de l'ammoniaque sans adhérence de chaque at. hydrogène à 1 at. oxygène. Lors de la restauration de l'ammoniaque (salicymide) en acide chlorsalicylique, opérée par l'eau sous l'influence d'un alcali ou d'un acide, l'ammoniaque ne serait pas à recomposer, mais à remplacer par l'eau pres le radical de l'ammoniaque, ce radical étant 7 carbone, 5 hydrogène, 1 oxygène. 2 chlore s'attacheraient aux pas de 2 ammoniaque et, comme dans l'huile détonante le fait 1 chlore, 1 chlorure de salicyle soutiendrait la composition, Le chlore ne peut quitter la scène d'action à cause que pres du salicyle régénéré il doit reprendre la place de l'hydrogène que son pareil a enlevé. En attendant de rentrer en sa primitive fonction, il rend un service analogue à l'ammoniaque, dont la composition ne demande pas moins d'être assurée; peut-être encore en raison de l'hydrogène dont par d'autre chlore l'acide benzoïque parahydraté a été dépouillé. Si l'ammoniaque devait à l'eau du salicyle enlever

l'oxygène ou près de cet oxygène se substituer à l'hydrogène, ce serait du trihydrate d'azote, pareil au supposé trichlorure du même, ou de l'azote organisé par 3 at. eau, qui se formerait. Le salicylhydrure a 3 at. eau de composition. Le chlore déparafie l'oxygène du dernier at. en lui enlevant l'hydrogène. De l'amidule n'étant pas formée, c'est aux 3 autres at. que l'ammoniaque se substitue par du 3hydrogenazote en représentation de 3hydrogène simple, et du 5hydrogenazote (acide nitrique dans lequel l'oxygène est remplacé par de l'hydrogène). Les oxidamides inorganiques sont elles-mêmes de l'oxygène adhérent à un radical simple, qui est mis en rapport avec de l'hydrogène adhérent à un autre radical simple. C'est parce que les impair-hydroxigenamides (peramides) n'ont pas d'existence libre que les sels ammoniacaux à 3oxigenacides ne peuvent se former à l'état anhydre; et les amidules, dans lesquels aussi l'oxygène est impair, sera de même privé de l'existence libre. Il est apparent que des 3 at. acide salicylique locohydratés par l'acide du chlore 2 sont [un moment formés eu salicylate d'ammoniaque locohydraté par le même acide, les 2 at. sel étant liés ensemble par 1 at. acide sans ammoniaque, et que c'est seulement plus tard et à cause de sa constitution frêle que le composé se resout en deux autres natures de composition (eau et salicyle abaissé de quadroxide en oxidule). Par 3 at. d'un hydrate d'alcali fixe et avec le concours de 3 at. eau la salicymide se partage en 2 at. ammoniaque émancipée et 3 at.

salicylate chloracidolocohydrate. Le chlorure de salicyle , en raison de l'at. hydrogène non-saturé d'oxygène qui reste au radical benzoïque , peut être considéré comme du carbone ( 7 at. ) hydroxidé par 4 at. eau et tenu en composition par de l'acide hydrochlorique formé de l'at. excédant d'hydrogène avec l'at. chlore et , dans cette hypothèse , les sels ( chlorsalicylates ) que le composé , isomère avec le chlorure mais qui ne serait pas du chlorure , formerait , seraient des hydrochlorates maintenans à leur tour et comme l'avait fait leur acide , en existence le carbone (carbone benjoinique) hydroxidé par 4 at. eau. Cela n'impliquerait plus la contradiction que 2 at. acide (acide hydrochlorique et salicyle ) , mais dont l'un seulement , celui hydrique du chlore , est acide , ne satureraient que comme 1 at. Il est , dans tous les cas , à croire que c'est à l'at. unique d'hydrogène sans oxygène et non à de l'oxygène que le chlore adhère.

Les déplacemens que nous venons de signaler bien que nouveaux n'ont de particulier que la circonstance qu'ils sont faits sur de l'eau simple par de l'hydrogène composé (hydrogène adhérent à de l'azote ) au lieu de l'être par de l'hydrogène simple et *vice-versa* , et qu'il se font sur une matière organique. La substitution d'eau à la place d'hydrogène et d'hydrogène à la place d'eau est un phénomène très ordinaire dans le règne inorganique. L'eau n'opère que sur de l'hydrogène sans oxygène et l'hydrogène , que sur de l'hydrogène avec oxygène, Le chlore ne se substi-

tue pas à de l'hydrogène sans chlore et l'hydrogène pas à du chlore sans hydrogène. L'oxygène ne forme pas, du moins pas actuellement, l'eau à laquelle il se substitue, et l'hydrogène le fait aussi peu. L'oxygène, en formant l'aldéhyd, ne se substitue pas à de l'eau qu'avec le but de la remplacer il forme, mais à de celle qu'il trouve toute formée dans l'alcool. Le chlore ne se substitue qu'à de la chlorcau (acide hydrochlorique) qu'actuellement il forme, dut-il pour la former aller chercher l'hydrogène au centre et plus loin que le centre d'un composé. Le brôme, qui, à cause de son moindre contenu en calorique, fait moins de ravage que le chlore, a déjà pris 3 des 6 hydrogène qui sont dans l'hydrure d'ulmairyle, pour en faire les 3 brômeau (acide hydrobromique) dont 3 de ses at. doivent prendre la place. Le chlore ne se substitue pas à de l'hydrogène avec chlore qui ne soit actuellement formé. Si dans le règne inorganique, le chlore avec hydrogène se substitue à du chlore sans hydrogène c'est que le corps qui éprouve la substitution peut en même temps se substituer à l'eau de l'acide hydrochlorique tandis qu'il ne peut se substituer à l'oxygène du chlore. La règle pour les substitutions en organique est que le simple se substitue à son pareil composé et le composé, au pareil d'un des simples qui sont ses composans, le pareil du déplaçant se substituant au déplacé. L'hydrogène se substitue à son pareil avec oxygène; l'oxygène, à son pareil avec hydrogène et l'eau, à de l'oxygène sans hydrogène et à de l'hydro-

gène sans oxygène mais à condition que le substitué puisse se réengager. Le chlore ne se substitue qu'à son pareil avec hydrogène et ainsi à de l'acide hydrochlorique et non à de l'hydrogène. Il se substitue aussi à de l'oxygène avec hydrogène près d'autre hydrogène, pas à de l'hydrogène sans oxygène. Il se substitue de plus à de l'oxygène près d'hydrogène, de soufre, de cyane, de sélène, l'oxygène se retirant joint à l'hydrogène de l'acide hydrochlorique, et ainsi à de l'eau près du radical de l'éther. Dans la formation de l'éther chlorique 2 chlore sans hydrogène se substituent à 1 oxygène avec hydrogène et 1 de son pareil consolide la substitution ; c'est comme si 2 chlore avaient valeur de 1 oxygène et 1 hydrogène. Cet éther n'est plus substance organique si l'on n'admet que l'oxygène de l'un des 2 chlore remplace l'oxygène de l'eau. L'éther hydrochlorique n'appartiendrait également plus à la classe des corps organiques s'il n'était de l'éther et de l'acide anhydre de chlore. Comme l'oxygène ne se substitue pas à son pareil avec hydrogène qui est actuellement formé le chlore ne se substitue pas à son pareil avec hydrogène qui n'est pas actuellement formé. L'hydrogène simple ne se substitue à son pareil avec oxygène que dans le règne inorganique et ce pareil il doit le trouver tout formé. L'hydrogène à l'état simple n'est dans le même règne substitué par son pareil avec oxygène que sur certains métaux ; mais l'hydrogène au nombre de 3 at. portés par 1 at. azote se substitue, dans le règne organique, à 3 at. de son pareil avec oxygène.



Dans les substitutions par le chlore , à moins que le composé ne soit devenu inorganique , le chlore avec l'un des hydrogènes subsistans ou avec le seul subsistant recompose de l'eau à l'aide d'oxygène porté par de l'acide anhydre. Le chlorure de benzoyle, outre les 7 carbone et les 2 hydrogène sans oxygène, est 3 eau, dont l'un formé par du pareil oxygène. Ce n'est que dans l'acide chloracétique que la formation de pareille eau n'est pas effectuée et cela sans que le corps soit désorganisé, car il reste toujours 1 at. eau sur lequel la substitution peut s'appuyer. C'est près d'oxygène et à du chlore avec hydrogène que le chlore se substitue. Lorsque par la substitution d'un appui-oxide à l'appui-eau l'acide est désorganisé il devient 2 at. acide oxalique tenus ensemble par 3 at. acide anhydre de chlore. L'ammoniaque ne désorganise pas l'acide chloracétique comme elle ne déshydrate pas d'autres acides, et le trihydrure de carbone, seul ou avec bihydrure du même, imitant en cela le trihydrure d'azote, ne le fait pas non plus. Il s'unit sans eau à l'acide resté organique. C'est que sur 3 hydrogène 2 sont de trop pour pouvoir se substituer à 1 eau. Dans l'organique l'eau ne déplace aussi pas de l'hydrogène simple, mais bien de l'hydrogène avec azote qui antérieurement l'avait lui-même déplacée. Le chlore avec hydrogène ne se substitue à du chlore sans hydrogène que dans l'inorganique. mais là la substitution de chlore sans hydrogène à du chlore avec hydrogène n'a pas lieu tandis que dans l'organique c'est cette der-

nière et non la première qui se fait. Dans l'inorganique le chlore se substitue à l'oxygène et l'oxygène, au chlore, si toutefois la 1<sup>re</sup> substitution n'est pas un enlèvement de l'acide radical du chlore à son oxygène, fait par le corps oxidé. Le chlore se substitue à l'oxygène d'un oxidule près de la moitié du métal, l'autre moitié devenant oxide (oxidochlorure). Il fait reculer l'oxygène pour occuper le métal avec lui et à côté de lui. Si l'oxygène du chlore n'était pas porté par un acide il ne pénétrerait pas si avant dans l'organisation pour aller à la recherche d'hydrogène qu'il le fait, comme l'hydrogène n'y pénétrerait pas si avant pour aller à la recherche d'eau s'il n'était pas porté par de l'azote, (chloral, dans lequel pas moins de 3 hydrogène sont substitués par du chlore). Du 1<sup>r</sup> chlore écarte du 1<sup>r</sup> hydrogène pour laisser parvenir son 2<sup>i</sup> pareil jusqu'à un 2<sup>i</sup> hydrogène que par son oxygène il compose en eau, si plus d'un 2<sup>i</sup> s'y trouve, car le 2<sup>e</sup> serait composé en ce liquide par l'oxygène auquel le 1<sup>r</sup> chlore aurait enlevé l'hydrogène. Pour le résultat ce 2<sup>i</sup> chlore se substitue au 1<sup>r</sup> hydrogène, mais, pour la nature de l'action, c'est de son pareil avec hydrogène qu'il prend la place. Il agit, et il peut le faire itérativement, par affinité avec de l'hydrogène qu'il peut emporter et, en même temps, par affinité pour du même avec lequel il doit rester. Ce n'est donc pas à un composé préexistant, mais à un actuellement se formant, que le chlore se substitue. L'oxygène et l'hydrogène font tout le contraire. Ils ne for-

ment pas de l'eau pour pouvoir avec eux entraîner, l'un de l'hydrogène et l'autre, de l'oxygène.

Il est peu douteux que dans les composés qu'elle colore l'ammoniaque ne soit contenue comme elle l'est dans les salicylimides hydruré et chloruré et que ce ne soit par son hydrogène qu'elle y proportionne. Si elle y fonctionnait comme alcali ce seraient des sels qu'elle formerait et les sels organiques autres que ceux d'acides dont l'eau est parafée sont incolores. Dans les salicylimides, l'ammoniaque éloignant de l'eau sans que de l'oxygène accède, son hydrogène ne trouverait pas à se mettre en relation avec ce principe, ce qui étant essentiel pour la coloration par substitution, ces composés ne seraient pas colorés. Le but de l'échange est de remplacer de l'eau simple par de l'eau composée (azoteau) que l'hydrogène de l'ammoniaque, sans se détacher de l'azote, compose avec l'oxygène concomitamment ou postérieurement absorbé. Ce mode de se colorer est suivi par l'orcine, la crotine, la phlorizine, la murexine (murexane) changeans en *éine* leur terminaison en *ine*. Si les deux fixés n'avaient à faire ensemble qu'à recomposer de l'eau après l'introduction de l'azote au moyen de l'hydrogène, les composés ne seraient différens entr'eux que par la présence ou l'absence de l'azote et par plus d'eau dans celui qui est sans azote; mais pour cela l'hydrogène devrait être complètement détaché de l'azote et alors l'ammoniaque ne serait pas aussi aisément régénérable qu'elle l'est. C'est donc plutôt à substituer de l'eau avec azote

a de l'eau sans azote que l'opération vise. Un excès d'ammoniaque réagissant comme alcali fait repasser le pourpre au bleu en détruisant la réaction rougissante-acide. Les autres alcalis produisent le même effet. Les *ineterminaisons* composables par fermentation et éinefiables par oxidation ( indigotine, aniline, isatine, polygonine ? ), substances azotées de leur nature, au lieu d'échanger de l'eau contre de l'oxygène et de l'ammoniaque, décomposent de l'eau et forment de l'ammoniaque et de l'acide de carbone. Les composans de leurs *ineterminaisons* ne sont pas assez connus pour savoir si, en même temps qu'ils s'éinefient, ils perdent de l'eau. De l'allantoïne retenue dans 1 de ses 2 cvane par l'ineterminaison, laquelle continue de posséder de l'azote, par suite de son établissement sur 3 at. eau, se disloque et se partage en ammoniaque représentant la partie alcoolique de la fermentation et en acide carb. neut. qui naturellement, mais à un plus haut degré d'acidification, en est la partie acide. Cette partie complète son acidification par l'oxygène d'eau dont l'ineterminaison s'approprie l'hydrogène et devient soluble. Cet hydrogène est ensuite déplacé par l'eau d'avec la partie de la terminaison qui pendant l'opération s'éinefie et sort de solution. C'est l'hydrogène qu'on trouve mêlé avec l'acide carbonique et dont il devrait former le tiers du vol. si son déplacement était achevé. L'acide carbonique ne saurait reprendre l'oxygène d'eau dont la résolution en ses principes ne serait pas déterminée par une double affinité.

La fermentation du cyane-sucré (organisé par 2 at eau) n'est différente de celle du carbone-sucré qu'en ce que l'excipient de l'hydrogène n'est pas le même, et que le radical réduit de l'alcool naît sans eau, mais accepte de l'eau en même temps qu'il se combine avec un acide pour former de l'éther animal de cet acide (sel ammoniacal). Si l'éther de l'ammoniaque prenait immédiatement de l'eau ce ne serait pas 1 mais 2 at. qu'il prendrait, et non en éther mais en alcool que le radical se formerait, et l'un des 2 at. serait déplacé par l'acide; mais dans le mode qu'il suit, l'éthérification est dépendante de la salification et les deux s'opèrent ensemble. La formation de l'ammoniaque par la voie sèche est une fermentation végétoanimale par cette voie. Les éincomposables par fermentation diffèrent encore en cela des memes par absorption, qu'ils perdent à l'état engagé et sans le récupérer à l'état libre l'oxygène de l'eau sous les auspices de laquelle s'exécute leur éinification. L'oxygène de l'eau est emporté par le carbone, et l'hydrogène de la même, uni à l'azote, reste. Cet azothydrogène doit, pour se former en azoteau trouver à s'associer 3 oxygène appartenant à la composition, dut-il, pour les avoir réunir 2 at. de celle-ci. Si au lieu d'attribuer 3 eau à 1 azotocarbonate (cyane) on transférait 2 de cette eau à 1 carbone et 1 à 1 azote on aurait les deux organisations faites dans les limites qui leur sont naturelles. L'azote organisé en simple exciterait à la fermentation et le carbone, organisé en double l'exécuterait et comprendrait l'azote organisé

dans l'opération. Le sucre resterait l'élément exclusif de la fermentation. C'est parce que le salicyle, après avoir échangé 3 de ses 4 at. eau contre 3 at. azothydrogène, n'a plus assez d'oxygène pour composer cet hydrogène en azoteau qu'elle ne forme pas de l'éineterminé.

Les éinifiés par fermentation régagnent en eau nouvellement formée ce qu'ils perdent en oxygène d'eau anciennement formée. L'hydrogène simple de 3 de leurs eaux devient de l'hydrogène azoté lequel se compose en eau azotée par de l'oxygène qu'il puise dans le sein de l'inédésiné. L'inédésiné, en se transformant en éinédésiné, se désajuste et se réajuste sous perte d'oxygène et de carbone dans le rapport de l'acide carbonique, et n'a pour reparer cette perte que la conversion de son hydrogeneau en azothydrogeneau. La formation d'acide carbonique est la voie que les substances organiques suivent pour se défaire de carbone ( se défaire n'est pas conserver et autrement employer ) : acide méconique se resolvant en acides meta et pyroméconiques ; sucre se partageant en alcool et en acide carbonique ; acide acétique qui, avec l'assistance d'un oxide se partage en esprit pyroacétique et en acide carbonique fixé par l'oxide, et mainte autre. L'acide benzoïque, qui, avec l'assistance de 2 at. oxide et en fesant comprendre dans le partage son eau d'hydratation, se resout en le même acide et en benzine, qui, étant sans oxygène, n'est pas un pyroesprit. Le 1 oxygène de moins y est remplacé par 1 hydrogène de plus. Les

éiquefiés par fermentation sont des apyrosprits fixes (apyro comme n'étant pas faits à une chaleur sèche et esprits, comme ayant assumé plus d'hydrogène). A l'instar de la benzine ils font comprendre dans le partage leur eau d'hydratation ou d'autre combinaison secondaire, toutefois avec la différence que l'hydrogène de cette eau reste avec l'éinefié et l'inefie, ce qu'il peut faire en enlevant de l'oxigène ou en se substituant à de l'eau, tandis que dans la benzine-formation il se joint à celle-ci. Sous la réaction de 3 at. chaux 1 at. sucre se partagera un jour en 2 at. souscarbonate de chaux, 1 at. hydrate de la même et 1 at. esprit pyroalcoholique, qui est l'éther. La question si c'est en cédant de l'oxigène ou en prenant de l'hydrogène en substitution à de l'eau que l'indigo s'hydracidifie en indigène n'est pas décidée. De l'eau de cet acide chauffée dans une bouteille où elle était hors de tout rapport avec l'air a bleui et emis de l'hydrogène, ce qui n'a pu être fait par une décomposition d'eau. Les circonstances où cet acide nait font croire qu'il est en *eux* et non en *ique*, car c'est en opposition à  $1\frac{1}{2}$  oxigène ou en relation avec  $1\frac{1}{2}$  hydrogène enlevant  $1\frac{1}{2}$  oxigène à  $1\frac{1}{2}$  eau ou se substituant à  $1\frac{1}{2}$  de ce liquide qu'il se forme et c'est aussi par du chlore se composant en acide hydrochloreux, et non par de celui se composant en acide hydrochlorique, qu'il se déforme. Quand de l'hydrogène et de l'oxigène se substituent à de l'eau précédemment formée, c'est comme s'ils se substituaient à de l'eau actuellement, par

eux-mêmes et en y employant 2 hydrogène pour 1 oxygène, ou 2 oxygène pour 1 hydrogène, formée, et pareil à ce que fait le chlore à l'égard de son hydracide encore à former ou déjà formé. Au 2 proportionnellement il ne se substitue plus à la nouvelle acide, mais à de l'ancien acide. L'ulmairyle échange une fois de l'hydrogène contre du brome et deux fois, de l'acide hydrobromique contre le même, Plus strictement, il échange contre du brome une fois de l'acide hydrobromique présentement se formant et deux fois du même acide précédemment formé. Le brome ne se substitue donc qu'une seule fois à de l'hydrogène et deux fois à de l'acide hydrobromique. Si la benzine devait se composer en esprit pyrobenzoïque 1 oxygène devrait saturer en eau 1 de ces 6 hydrogène et 1 autre se substituer à l'eau formée. La benzine qui aurait cédé 1 hydrogène et eue 1 oxygène aurait fait un échange, mais qui, ne demandant pas 2 oxygène pour 1 hydrogène, ne serait pas une substitution, laquelle doit se faire entre deux fois le substituant et une fois le substitué; prendre la place d'un substitué dans lequel le semblable du substituant n'est pas contenu, et ne peut pas exercer un acte de substitution; c'est pour quoi l'oxygène et le chlore ne se substituent pas à de l'oxygène ou du chlore simples. 3 hydrogène ont besoin d'être avec 1 azote pour pouvoir se substituer à 3 hydrogène avec 3 oxygène, et 3 hydrogène ont besoin d'être avec 3 oxygène pour pouvoir se substituer à 3 hydrogène avec 1 azote. eau faite d'azote et d'oxygène en se réunissant.



cas sur sa parcelle simple un pouvoir de substitution supérieur à celui qu'exerce l'eau simple. L'azoteau, soit qu'elle se forme d'azohydrogène et d'oxygène l'un et l'autre ajoutés ou du même hydrogène détaché de carbonoxygène, et d'oxygène se trouvant dans l'air, doit se trouver partout où une éinécuration s'opère. Les autres ingrédients peuvent varier, mais celui-ci doit rester le même.

La fermentation animale d'où résulte l'indigo ne diffère de celle végétale d'où résulte l'alcool qu'en ce que le radical de l'éther animal (azotène) naît sans l'eau qui lui donne son at. et que le radical de l'éther végétal (méthylène, étherène, cétène) naît avec l'eau qui lui donne son atome. Il est à croire que l'azohydrogène (ammoniac) contracte son engagement avec l'oxygène de l'infusible de l'indigo à mesure qu'il se forme, et que le concours de la double attraction qui en résulte ne contribue pas peu à sa formation. L'eau qui dans la fermentation animale est rendue active, comme celle qui l'est dans la fermentation végétale, appartient à la composition du corps fermentant. Le cyane organise en sucre à la fois dans son azote et dans son carbone contient en eau de quoi former de l'azohydrogène et du carbonoxygène, et, en outre, de quoi compléter l'acidification de ce dernier et opérer l'hydrogénation de l'entier (éinifié blanc). Le ferment fait preuve de l'eau que, dans une organisation végétale, le cyane peut s'associer. Le sucre contient 3 at. eau de plus qu'il n'en requiert.

pour la fermentation, mais dont 2 ont leur usage. Le 3<sup>e</sup>, qui est de conjonction, en se retirant delie le composé. Le cyane organisé, en entrant en fermentation, fait servir sa propre substance d'excitant à cette opération. Comme l'éinefié, après l'éinefication, continue de renfermer du carbonazote, on peut en conjecturer que c'est d'allantoïne abandonnant la moitié de son cyane que dérive le fermenté. Dans l'absorption exercée par les éinefiables sur les composans de leur inficiant, celle de l'ammoniaque doit être faite la 1<sup>re</sup>, mais les deux peuvent se faire ensemble. On se demanderait volontiers ce qui attire si puissamment et en un aussi grand nombre d'at. l'oxygène vers un corps à l'égard duquel, dans les circonstances ordinaires, il ne montre de sympathie que pour en faire retrograder au lieu d'en faire avancer la composition. Ce qui l'attire est bien certainement son affinité avec l'hydrogène de l'ammoniaque et non avec l'ammoniaque elle-même. L'hydrogène affaibli dans son énergie positive par l'azote, qui l'éteint en partie, doit moins dénégativer l'oxygène pour pouvoir s'y unir, ce qui, dans le rapport de la dépositivation éprouvée par l'hydrogène, facilite la combinaison. Il est à croire qu'il s'organise un pyrophore entre l'hydrogène dépositivé par l'azote, l'oxygène de l'air diminué dans son énergie négative par l'azote et par la vapeur d'eau (l'oxygène pur ne produit pas l'effet), et l'eau d'humectation, de la présence de laquelle dépend le succès de l'opération. L'eau est un incalescible faible, mais qui n'a

pas besoin d'être fort pour applanir ce qu'en charge l'un a de plus que l'autre. Lors de la reformation de l'éinefié en éinefiable moins 1 carbone, avec le concours d'un alcali ou d'un acide, l'eau simple que l'hydrogène de l'azoteau en avait déplacée est restituée à ce dernier en échange de l'eau azotée. Une fermentation s'excite entre les élémens de l'azoteau et 1 at. carbone emprunté de l'éinefiable ; de l'animaléther avec eau pour sa combinaison avec un positif absolu et de l'acide oxalique sans eau se forment et s'unissent en azotéther oxalique. Les éinefiés par absorption se prévalent donc pour se déformer du même moyen dont les inéfiabiles par fermentation se prévalent pour se former, savoir de la fermentation, et les éiquefies qui naissent de fermentation ne peuvent se détruire par cette opération tandis que ceux qui ne naissent pas de fermentation ne peuvent se détruire que par cette opération. Cela prouve que par un seul et même procédé un corps ne peut être formé et déformé. L'animaléther, que ce soit un acide ou un alcali qui accompagne l'eau simple à substituer à l'azoteau, et favorise la substitution, se déforme presque en même temps qu'il se forme ; par l'acide, l'éther, sans se désatomefier, est enlevé à l'acide oxalique anatomique et, par l'alcali, ce dernier l'est à l'éther qui, rendu libre, se désatomefie par son partage en ammoniacque et en eau. L'éther enlevé forme avec l'acide enlevant de l'éther du nom de cet acide (sel d'ammonium). Les éinefiables par

absorption portent extrinséquement ou en séparation de leurs élémens fermentescibles, et uni à la saliretine, le sucre qui introduit à leur fermentation de décomposition. Les éinefiabiles par fermentation portent intrinsequement et confondus avec leurs élémens fermentescibles les ingrédians d'un sucre qui introduit à leur fermentation de composition, et en même temps excite à cette opération ( allantoïne détachée de 1 de ses 2 cyane et cyane sans eau ). Dans la fermentation décomposante le carbone détaché de l'éinefiabie trouve, pour se former en acide oxalique, l'oxigène que l'azothydrogène avait absorbé pour se composer en azoteau ; et quand ce n'est pas cet oxigène lui-même qui le fait, c'est alors l'eau par lui composée qui près le carbone se substitue à un nombre d'at. hydrogène égal à celui qu'elle contient, savoir à 3. L'oxigène de l'eau dont l'intervention est de rigueur peut aussi le faire en se joignant au carbone en même temps que son hydrogène est repris par l'oxigène en train d'être absorbé. L'hydrogène mis hors de place serait régénéré en eau par l'oxigène d'absorption avec lequel il se rencontrerait étant naissant de déplacement.

On ignore quelle sera l'odeur de l'éther de bouquet propre au radical de l'éther animal perçant à travers d'eau d'atomification, qu'hors dans ses engagements avec les acides, ce radical n'a pas et que les acides interceptent. L'odeur d'éther de bouquet propre au radical de l'éther végétal ( éther de bois comme type ) percant à travers l'eau d'a-

tomification que ce radical a et que les acides n'interceptent pas, est connue. Les bières blanches de l'espece dite à bouquet ( le terme est belge ) étant mises à bouillir seules ou avec du riz reparent la perte en ether de bouquet que la chaleur leur fait éprouver, à mesure qu'elle a lieu et le font jusqu'à ce que la matière pour la réparation manque. La suavité de l'odeur ne decline pas et la force enivrante reste la même. Le premier de ces éthers est le produit d'une fermentation secondaire dans laquelle l'oppose de l'alcool est de l'acide oénanthique en place d'acide carbonique. Le deuxième est celui de la chaleur humide disloquant le sucre en alcool ( éther ) et en ce même acide ( se substituant à l'alcool pres de l'acide ). L'acide oénanthique est 7 at. carbone hydrogené acidifiés par 3 at. oxigène.

Comment l'azothydrogène entre dans la polygonine est encore ignoré. On ne sait s'il s'y trouve d'avance ou si l'hydrogène y prexiste seul et que l'azote y vient avec l'oxigène de l'air qu'elle est connue absorber. L'oxigène peut être entraîné par l'azote ( 2 at. ) de sa sousoxidulation et avec 1 des 2 s'unir à 3 des hydrogènes de l'éinefiable formant de la peramide oxidée au 1<sup>r</sup> degré ( 2 azote, 3 hydrogène et 1 oxigène ) et celle-ci avec 2 oxigène de plus soustrait à 4 azote composer de la peramide oxidée au 3<sup>r</sup> et dernier degré ( azoteau ) = 1 azote, 3 eau ou inficient de l'inficiable ( éinefiable ), 1 peramidoxide se substituant à l'oxigène de 2 sousoxidule d'azote ( composé atmosphérique ) près de 4 azote. La substitution serait

régulière en ce qu'elle se ferait par 1 amide et 1 eau, à 2 oxygène, près de 4 azote. C'est l'at. et non l'espèce de matière qui compte dans la substitution. 1 amide et 1 eau ont valeur de 2 at. lorsqu'elles ne sont pas associées en composé déterminé, et 2 oxygène ne sauraient ne pas l'avoir. L'oxygène que la polygonine absorbe ne sera pas pour détruire une hydracidification, mais pour construire une azohydrogenoxidation. L'un faire ne demanderait que 1 oxygène, l'autre en demande 3. La polygonéine peut, par une opération à part et comme l'indigoéine, ensuite être formée en hydracide par solution, semblable à ceux que forment le cyane, le soufre, et qui sont de l'hydracidifiable et de l'hydrogène, du positif étant placé entre les deux. L'hydrogène de solution est constitué inversement de ce que l'est celui de parafaction. L'un a trop éclaté avec son négatif, l'autre, trop peu avec le sien. On a d'abord cru que l'orcine était déshydracidifiée par l'oxygène qu'elle absorbe; on a ensuite su qu'elle est azohydrogenoxidée par ce principe. Si ici l'azote introduit l'oxygène de peramidefication oxidée comme ailleurs il introduit l'hydrogène de peramidefication réduite, et alors avant ou conjointement avec l'oxygène, il est probable que d'autre azote accouduit vers le peramidoxide les 2 at. oxygène qui lui manquent pour être de l'azoteau (peramidtrioxide, azote organisé par 3 eau, ou inficient de la polygonine). L'azote constitué en alcali ne peut rien faire pour éiner un inecom-

posé, mais son hydrogène agissant à part de lui est un inficent compétant, et il peut lui-même, à part son hydrogène, agir en la même qualité, temoins des pigmens tant de l'art que de la nature (sang), mais pour cela son hydrogène doit être enchainé par de l'oxigène ou être remplacé par de ce principe. A quoi, dans l'éinefaction servirait l'ammoniaque si ce n'était à introduire l'hydrogène ? à quoi l'eau si ce n'était, soit à se substituer à l'hydrogène près l'azote, soit à céder son oxigène à cet hydrogène et son hydrogene propre à l'oxigène de l'air, soit encore, à conduire ce dernier oxigène près l'hydrogène de l'azote ? De quel usage serait l'oxigène s'il ne devait pas recomposer en eau les hydrogènes desaquefiés ou, par un jeu de substitution, pres l'azote les remplacer ? Ce jeu consisterait en une composition d'eau suivie de décomposition, et substitution d'eau concomitamment formée, à l'hydrogène enlevé. Du 1<sup>r</sup> oxigène formerait de l'eau avec l'un des 3 hydrogènes et du 2<sup>l</sup> oxigene denuderait l'oxigène de cette eau en lui enlevant l'hydrogène ; d'autre eau serait concomitamment formée et serait destinée à fixer l'oxigène denudé d'hydrogène et, en même temps, à être à son tour denudé du même par d'autre oxigène, son oxigène devenant protégé par d'autre eau. Après la dénudation de la 2<sup>o</sup> eau avec substitution de 3<sup>e</sup> eau à l'hydrogène enlevé à cette 2<sup>o</sup> eau, il resterait encore 1 hydrogène, mais qui serait saturé d'oxigène ; du 5<sup>e</sup> oxigène enlèverait cet hydrogène et du 6<sup>e</sup> s'y substituerait, non plus

près d'hydrogène qui n'existe plus, mais près d'azote, pour former de l'oxidule destiné à fixer en locotenance d'eau les oxigènes affranchis d'hydrogène. Le produit est 3 oxigène et 1 oxidule d'azote = cet oxidule acidifié en isomère d'acide hyponitrique par 3 at. oxigène paraique. 3 oxigène forment 3 eau, 3 déforment ces 3 eaux et 1 se substitue près l'azote à l'hydrogène de l'eau en dernier lieu déformée. L'opération peut s'arrêter en route, mais pas plus d'une fois, car elle ne peut sans s'achever aller au-delà de 1 oxigène, 1 eau et 1 hydrogène ou passer outre à 1 hydrogène enlevé et 1 engagé, car de l'eau doit être placée entre l'oxigène qui a été occupé par de l'hydrogène et l'hydrogène qui n'a pas été occupé par de l'oxigène; c'est là une des lois de la substitution. L'enlèvement de l'hydrogène à cette eau nécessiterait la formation d'autre eau et il ne resterait plus d'hydrogène exempt d'oxigène. Elle peut être : 3 hydrogène, 1 oxigène, 1 azote, ou 2 hydrogène, 1 eau, 1 azote, mais alors il n'y pas eu de substitution. Elle ne peut être les mêmes avec 1 oxigène de plus ou 3 hydrogène, 2 oxigène, 1 azote, sans que cet 1 oxigène de plus ne se soit substitué à 1 hydrogène et que la formule ne soit devenue 1 oxigène, 2 eau, 2 hydrogène, 1 azote. Le 2<sup>e</sup> at. oxigène ne peut qu'enlever 2 at. hydrogène et au lieu d'entrer lui-même dans la composition y laisser entrer à sa place l'oxigène de l'eau dont il a emporté l'hydrogène. L'aldehyd, qui paraît avoir 2 at. oxigène n'en a que 1 pour chacun des 2 at. dont son radical se



compose; une hydrogénation plus avancée (de 4 au lieu de 2) ne serait pas bonne à faire de l'éther. 1, 2, 16 carbone avec 2, 4, 32 hydrogène peuvent seuls y servir. L'azote doit en échange de son hydrogène recevoir du chlore de la même manière qu'en ce même échange il reçoit de l'oxygène. Suivant la forme sous laquelle, dans la préparation de l'huile détonante, l'ammoniaque est administrée, le rapport dans lequel le chlore reste avec l'azote ne peut manquer de varier. Sous la forme d'eau ammoniacale 3 chlore seulement peuvent se substituer à 3 hydrogène et former une composition qui est par solution, ou en faire une ordinaire, laquelle est par combinaison et diffère de l'autre en ce que du chlorure d'azote formé par 1 chlore de plus termine le composé et tient en respect les 3 chlore auxquels l'hydrogène est enlevé. Cette dernière est 3 chlore sans le plein en négatif et 1 chlore avec 1 azote. La première est 3 chlore avec le plein en négatif, et du positif avec de l'azote, ce qui distingue la solution de la combinaison. Le chlore fait, défait, refait de l'acide, le défait et refait encore et finit par le défaire sans plus le refaire ou faire du chlorure d'azote. Le chlore dénudé est rétabli dans le plein de son négatif, à la fois par le chlore qui enlève son hydrogène et par celui qui fait l'acide par lequel l'hydrogène doit être remplacé. L'huile est par solution, car, sans l'être, elle ne pourrait détoner. C'est l'expansion subite du chlore ayant son plein en négatif et de plus en caloriques de forme et de vo-

lume, déterminé par le positif de l'azote. La solution exclut toute idée de combinaison entre le dissolvant et le dissous ou entre celui-ci uni à un autre corps. Cette combinaison existe lorsque du 4. chlore se substitue près l'azote à l'hydrogène du 3. at. acide ou à celui d'un at. unique d'eau; dans quel cas, la réhabilitation du chlore en le négatif que le positif de l'hydrogène en avait détourné n'est pas faite. Ce cas se présente lorsque c'est avec du sel d'amyle (azotéther salin) que l'on procède. Le négatif, matière, et le positif, matière, n'ont besoin que d'être désaturés de leur opposé pour se fixer.

Nous avons dit que l'at. est acquis et peut être transmis par de l'oxygène saturé d'hydrogène ou d'un métal. Cela est ainsi pour la combinaison. Pour la solution l'oxygène peut près l'hydrogène être remplacé par du positif et l'hydrogène près l'oxygène l'être par du négatif et, pour la liaison par solution des deux réunis en eau, l'hydrogène peut près l'oxygène être remplacé par du négatif. Il y a similitude parfaite pour le genre de construction et le mode de destruction entre l'eau détonante (eau oxigenée) et l'huile détonante, qui aussi est par solution. L'ingrédient électrique absolu est qualifié pour, en remplacement de l'ingrédient positif absolu, saturer l'ingrédient négatif absolu (calorique, combustible et comburent).

Le chlore est introduit dans l'acide acétique par l'hydrogène de l'eau de cet acide. Il est ensuite, si pas concomitamment et afin qu'il ne résultat

pas une lochhydratation de l'acide par de la chloroxigeneau , éconduit par du chlore qui l'enlève à celui dont il s'est constitué l'introducteur. La chloroxigeneau répond à du chlorure d'eau et à de l'oxide d'acide hydrochlorique qui par l'enlèvement inachevé de l'hydrogène à l'oxigène de l'eau peut être sensé se former. L'eau d'hydratation est, près l'acide rendu anhydre par la decomposition de son eau, remplacée par de la nouvelle eau. Cette eau ne se formant pas, le remplacement de l'eau d'hydratation devrait être fait par l'acide détaché de l'oxigène; il ne pourrait être fait par l'oxigène seul sans que l'acide ne se mit en liberté, et il reste engagé. Par la soustraction de l'hydrogène à l'eau 1 oxigène libre de ce principe est acquis au compose. Un 2<sup>1</sup> chlore enlève aussi l'hydrogène à l'acide forme par le chlore et ce chlore est de même acquis au composé, qui alors consiste en 2 eau, 1 chlore et 1 oxigène. Si l'un des 2 eau ne peut au chloroxigène par la formé servir de fixant ainsi que dans les autres substitutions du chlore à l'hydrogene l'acide hydrochlorique le fait pour le chlore, il faudra alors que de cetacide soit également forme et le soit par du 3<sup>e</sup> chlore et aux dépens de l'hydrogène du 2<sup>d</sup> at. eau. Cet acide fixerait le chlore comme son pareil avait déjà fixé l'oxigène, lequel après la fixation du chlore par l'acide deviendra t fixe par le chlore. Un 2<sup>d</sup> at. oxigène soustrait dans son hydrogène est depose dans le compose. Si de la chloroxigeneau etait formée, l'enlè emen de l'hydrogène a cette eau émancipe au a la fois 1

oxygène et 1 chlore, lesquels resteraient en connexion et formeraient d'emblée un élément de la chloracétification. Le chlore qui enlève l'hydrogène à de l'oxygène reste; celui qui l'enlève à du chlore part. Dans les substitutions ordinaires il n'y a que ce dernier enlèvement qui soit fait, et le chlore qui dans la formation de l'acide chloracétique remplace l'hydrogène près d'oxygène, dans les substitutions ordinaires, le remplace d'abord près d'autre chlore et à la fin, près de carbone ou d'azote, et avec ou sans interposition d'oxygène ou d'eau et alors près de ceux-ci mis en connexion avec le carbone ou l'azote. Il y a 3 oxygène et 3 chlore tous deux soussaturés de négatif, 1 eau et 2 carbone = 1 acide chloracétique. Dans l'acidification chloracétique l'eau finit par rendre pour la fixation le même service au chlore que l'acide hydrochlorique avait commencé par rendre à l'oxygène. L'hydrogène doit être sortant d'oxygène, entrant dans du chlore, sortant de ce chlore et entrant dans d'autre chlore, qui l'emporte, avant que son remplacement par du chlore puisse être définitif. En d'autres mots : l'oxygène sort d'hydrogène et le chlore qui l'en fait sortir, sort, à son tour, du même hydrogène. Un seul et même hydrogène est possédé 3 fois, une fois par de l'oxygène et deux fois par du chlore. Il y a la différence de la chloracéto-substitution aux autres substitutions que chaque at. chlore sortant d'hydrogène trouve à s'appuyer sur 1 at. oxygène sorti lui-même d'hydrogène, le bénéfice de cet appui étant procuré par le chlore à l'oxi

gène qui après lui sort d'hydrogène, tandis que, dans les autres substitutions, les chlores successivement privés d'hydrogène ne trouvent un appui que sur leurs pareils de moins en moins sous-proportionnés de négatif, jusqu'à ce que, à la fin, un soit offert à leur ensemble par le chlore ou l'oxygène qui avec le carbone ou l'azote se substitue au dernier at. acide ou à l'hydrogène enlevé à cet acide. Ainsi, l'hydrogène qui dans le corps d'une hydrogénation introduit le chlore par lequel il doit être remplacé, est par d'autre chlore conduit lui-même hors de ce corps. Former de l'acide auquel l'hydrogène est à enlever, faire cet enlèvement et former d'autre acide sur lequel l'enlèvement puisse être répété, résume en son entier le travail de la substitution. La 1<sup>re</sup> opération demande 3 chlore dont 1 pour composer l'acide, 1 pour le décomposer et 1 pour composer d'autre acide ; la 2<sup>de</sup> substitution et aussi les suivantes n'en demandent plus que deux, un pour décomposer l'acide et un pour itérativement en composer d'autre. Si dans l'éther hydrochlorique, le chlore s'est substitué à l'oxygène de la partie éthereuse de l'alcool, ou l'acide hydrochlorique, indécomposé, à l'eau de cette partie, alors du carbone organisé par de l'eau y aura fait place à du carbone organisé par de l'acide hydrochlorique. La substitution du chlore à l'hydrogène de cet éther au lieu de commencer par décomposer de l'acide commencerait par en composer. Du 1<sup>er</sup> chlore formerait de l'acide, du 2<sup>e</sup> le déformerait et du 3<sup>e</sup> en formerait d'autre,

qui à son tour serait déformé par du 4<sup>e</sup> chlore, et remplacé par de l'acide itérativement formé et également à déformer et jusqu'à ce que la déformation ait atteint le 5<sup>e</sup> at. acide. Le 6<sup>e</sup> at. hydrogène enlevé à l'acide d'organisation ne pourrait près du chlorure de carbone pas plus être remplacé par le chlore que le 6<sup>e</sup> at. hydrogène enlevé à de l'eau d'organisation ne pourrait par du chlore être remplacé près de l'oxidule de carbone. Si, au contraire, l'éther hydrochlorique était du chlorure d'éthyle, il échangerait ses 5 hydrogène contre 5 chlore et alors la substitution commencerait par la déformaion d'acide davance formé et elle se terminerait par le remplacement de chlore près le carbone à l'hydrogène enlevé au dernier at. acide, lui-même formé en substitution à de l'hydrogène enlevé.

Le radical réduit de l'alcool anhydre et le chlorure de ce radical, s'ils pouvaient exister, auraient après la substitution du chlore à leur hydrogène chacun 7 at. chlore et ainsi 1 at. chlore de plus qu'il n'avaient eu d'at. hydrogène. Le radical réduit de l'alcool de bois, lequel est constituable, et le chlorure de ce radical, lequel n'est pas constituable, auraient à la fin de la substitution chacun 5 at. chlore et ainsi 1 at. de plus qu'ils n'auraient eu d'at. hydrogène. Le radical réduit de l'alcool de bois, que nous avons à notre disposition dans l'hydrogène carboné, fera avec le chlore des quatre choses l'une, et d'abord, il pourra se désaisir en faveur du chlore de tout son hydrogene et rendre libre son carbon C' st

son effet ordinaire lorsqu'il y a assez de chlore ; ou bien, il échangera 2 at. hydrogène contre 1 at. chlore et donnera de l'éther méthydrochlorique et de l'acide hydrochlorique à l'état de séparation. Si je pouvais croire à la possibilité d'introduire un 2<sup>1</sup> at. chlore dans une hydrogénation de carbone sans qu'à de l'hydrogène ce 2<sup>1</sup> at. ne soit substitué, je dirais que, par une seule et même opération, 1 at. hydrogène est composé en acide hydrochlorique et les autres, y joint le carbone, par un 2<sup>1</sup> at. chlore, en éther méthydrochlorique : et que les deux ensemble forment du chloralcohol d'éther méthydrochlorique : de cet éther salifié par de l'acide hydrochlorique. Comme un seul des 2 acides serait de composition et que l'autre serait d'hydratation, le composé pourrait recevoir 2 at. chlore sans qu'à de l'hydrogène le 2<sup>1</sup> ne fut substitué, et être 1 carbone, 4 hydrogène, 2 chlore au lieu de 1 carbone, 3 hydrogène, 1 chlore = éther méthydrochlorique. Quoique entre éther et acide tous deux nés une combinaison ne soit pas connue se faire, il n'est pas dit qu'elle ne se ferait pas entre les deux mêmes naissans ensemble et le faisant d'une souche commune. Il serait assez naturel que de l'éther de chlore fut alcoolifié par de l'acide de chlore. Le cas que le radical réduit ne prendrait que 1 chlore ne pourrait pas plus exister pour le chlore qu'il n'existe pour l'oxygène lequel aussi ne forme pas du 1<sup>r</sup> oxide avec un radical réduit d'alcool. Il faut 2 oxygène, et il faudra sans doute aussi 2 chlore, le 2 at. oxygène formant de l'eau pour hydrater

l'oxigénéther et le 2<sup>d</sup> at. chlore de l'acide pour locohydrater le chloréther. L'hydrogène carboné auquel du chlore aurait enlevé l'hydrogène sans près le 3 at. se substituer au 2<sup>e</sup>, et il ne pourrait lui en enlever moins, car le 3hydrogencarbone qui resterait, étant impair, est sans existence libre, l'enlèvement de 2 hydrogène laisserait de l'oléfiant qui, avec 1 chlore, formerait de l'huile des chimistes hollandais ( 1<sup>2</sup> at. chloraldehyd ou 1 at. 1<sup>r</sup> impair hydrogencarbone, inconstituable par lui-même, mais qui reçoit la constituabilité de l'acide que son pair hydrogène forme). 1 at. chlore de plus enlève l'hydrogène à cet acide et un 3<sup>e</sup> forme l'acide qui doit succéder à l'hydrogène pour soutenir l'enlèvement. Un 4<sup>e</sup> chlore enlève aussi l'hydrogène à cet acide et un 5<sup>e</sup> se substitue à cet hydrogène près le carbone. 3 chlore restent pour 2 hydrogène qui partent. Si, sous la réaction du chlore, 2 at. carbone hydrogéné se réunissaient en 1 at. ce serait de l'hydrogène carboné à 2 at. carbone (étherène) qu'on aurait, et tout ce que nous avons dit du même hydrogène à 1 at. carbone lui serait applicable, et il y aurait de plus que son oléfiant ne serait pas constituable et, en outre, se présenterait la différence que la substitution de l'at. double n'aurait que 5 chlore tandis que celle des 2 at. simples en a 6. Une fois 1 plus que d'hydrogène et deux fois 1 plus que d'hydrogène, en correspondance avec le nombre d'opérations à instituer et ainsi avec le nombre de fois que près du carbone du chlore serait à substituer au dernier at.



acide. Toute substitution de chlore se fait à de l'acide et toute substitution d'acide se fait à du chlore. Cela peut laisser croire qu'une substitution de chlore à de l'hydrogène simple ou sans carbone et sans azote pourrait se faire pourvu que dans un 1<sup>r</sup> at. chlore un appui fut donné. La substitution serait terminée par du chlore combiné avec l'hydrogène comme elle se termine par le même et par l'oxygène combinés avec le carbone ou azote. Il suffirait pour cette substitution du chlore à de l'hydrogène simple du métal de l'ammoniaque qui est 9 at. de cet hydrogène. Il ne faudrait pas plus de chlore que d'hydrogène à cause que la dernière substitution devrait se faire près d'hydrogène et non à de l'hydrogène. A la fin de l'opération il y aurait 9 chlore dont 8 sans hydrogène et 1 avec hydrogène. On ne supposera pas que du chlore se substituera près du chlore de l'acide à l'hydrogène que d'autre chlore aurait enlevé à celui-ci, ce qui serait une cloture par du chlorochlore au lieu de chlorhydrogène. Il y aurait alors, comme toujours, 1 chlore de plus que d'hydrogène. Le soutien qu'ailleurs les chlores ne reçoivent de l'acide que pendant le courant de l'opération, ici ils le reçoivent jusqu'à la fin. Ce soutien est le plus ferme que la substitution puisse désirer, et quand à son défaut elle doit en accepter un autre (chlorure de carbone ou d'azote) ce n'est qu'à son corps défendant qu'elle le fait. Le métal de l'ammoniaque substitué à tous ses hydrogènes serait par le chlore ce que ce métal est par l'hydrogène. L'un 9 chlore, l'autre, 9 hy-

drogène. La substitution n'allant pas plus loin que 8 hydrogène, le produit serait par 8 chlore et 1 hydrogène, ce que l'ammoniaque est par 8 hydrogène et 1 oxigène. Comme pour l'élaboration de oxihydrogènammoniaque en hydrogenmétal, de l'hydrogène se substitue à de l'eau, pour celle de la chlorhydrogenammoniaque en chlormétal du chlore se substituerait à de l'acide hydrochlorique. De même que l'hydrogène est représenté par le chlore, le chlore l'est par l'hydrogène, car la représentation veut être réciproque. Sans la parafection du chlore l'hydrogène le formerait en acide, le déformerait en chlore et formerait d'autre acide à sa place. La substitution de l'hydrogène au chlore serait aussi complète que l'aurait été celle du chlore à l'hydrogène. L'alcool dont seulement la moitié de l'eau est de composition prendra 5 et non 6 chlore de substitution et 1 de conversion du radical hydrogenorganique en radical chlororganique ou radical chloréthéral : 2 carbone, 1 oxigenhydrogène, 1 oxigène, dans lequel 1 chlore remplace 1 hydrogène. Faute d'oxigène, la substitution d'un chloréther ne saurait être terminée par du chlorradiacal Le méthoxyde échangerait 3 hydrogène contre 3 chlore et s'établirait sur du radical chlorofinal (1 carbone, 1 chlore à la place de 1 hydrogène, et 1 oxigène). Est-il dit que dans la substitution complète de l'ammyloxyde le chlore organisera un radical où lui chlore tiendra la place de l'hydrogène, et l'azote, la place du carbone? Toujours sera-t-il que l'azote ne pourra

ne pourra céder son dernier at. hydrogène sans en échange recevoir 1 at. chlore, ce qui serait un 5<sup>e</sup> at. La substitution du chlore se ferait près d'oxidule d'azote et serait ainsi du radical chloro-oxigenazotorganique. 1 azote pour 1 carbone, 1 chlore pour 1 hydrogène, et 1 oxigène. S'il se vérifie que l'huile de Dulong est une substitution de chlore à l'hydrogène sans en être une du même près d'azote, et que l'hydrogène de l'eau d'ammyoxidation ou celui de l'acide de chlorammylification, n'est pas compris dans la substitution, cette eau et cet acide se détachant pendant l'opération, alors on concevera que l'huile de Dulong est une substitution de 3 chlore à 3 hydrogène et qui en procédant avec de l'ammoniaque simple ne saurait être autre, car 1 chlore qu'on ajouterait à de l'ammoniaque pour avoir de l'acide à décomposer formerait du chlorure de sa pareille (ammoniaque) ou de l'hydrochlorate d'amide qui, l'un et l'autre, sont connus ne pouvoir exister. Un 2<sup>e</sup> at. chlore ferait de l'hydrochlorate acide d'amidule et 1 de plus encore changerait tout l'hydrogène en acide hydrochlorique (acide azot-hydrochlorique; acide acétique substitué dans son carbone par de l'azote et dans son oxigène par du chlore) sans que la substitution serait avancée d'un pas, car il faudrait 3 chlore pour aux 3 acide enlever l'hydrogène et on serait comme si on avait rien fait; puis, mais alors, la construction n'étant pas le produit d'une substitution directe, ne pourrait être par solution et, sans être par solution, elle ne pourrait détoner. Il est

donc à croire qu'un 1<sup>r</sup> chlore enlève 1 hydrogène et qu'un 2<sup>l</sup> se substitue immédiatement à l'hydrogène enlevé. La substitution terminée, le lien qui fait l'essence de la solution resterait à être placé entre les chlores et l'azote. Si les substitutions simples de carbone se faisaient de la même manière, elles aussi devraient pouvoir détoner. Il y a donc trois cas pour les hydrogénations de carbone à être œuvrées au chlore. L'hydrogénation peut être inorganique et n'avoir, comme les deux pairhydrogénations de carbone, que du carbone et de l'hydrogène. La substitution de celles-ci ne peut se terminer que par du chlore substitué près de carbone. Elle peut être organique et contenir de l'oxygène outre de l'hydrogène et du carbone (éthers, acide acétique). La substitution de celle-là quand elle est entière ne peut que finir par du radical organique dans lequel du chlore s'est substitué à l'hydrogène. En organique le chlore peut sans être engagé se substituer à l'hydrogène. Pour en inorganique se substituer au même il faut qu'il soit engagé. Il ne peut faire la même substitution sans être avec de l'hydrogène. Les corps qui en remplacement d'hydrogène reçoivent du chlore ne font qu'échanger de l'hydrogène sans oxygène contre de l'hydrogène avec oxygène. L'un peut être préférable à l'autre. L'acide hydrofluorique n'a place dans son at. que pour 2 oxygène et 2 hydrogène (18). Il n'y aurait là rien de si inorganique, car le radical aurait retrouvé dans le chlore l'hydrogène que d'autre chlore lui aurait fait perdre. Le noyau se refait de 1 carbone, 1 hydrogène, 1 oxygène. Les 2 oxi-

gène de plus et le 1 carbone de plus quand de plus il y a sont tenus au dehors de la composition. Un 3<sup>e</sup> cas peut être qu'outre du carbone et de l'hydrogène l'hydrogénation renferme du chlore. La substitution est alors nativement close par du chlore substitué près de carbone. Pour être davantage substituées, ces hydrogénations et celles d'hydrogène et de carbone simple devraient par du chlore être enlevées dans leur carbone et y être par d'autre chlore substituées. Cette fois-ci, plus près de carbone, plus près d'hydrogène, mais près de chlore enlevé dans son carbone. Le chlore de cet enlèvement, comme ceux des enlèvements d'hydrogène, prendrait rang dans la composition; il y aurait 1 chlore de plus. La substitution du métal de l'ammoniaque ne pourrait manquer d'en avoir du pareil car toute substitution doit être fermée par du chlore substitué, soit près de carbone, soit près de radical chlororganique, soit près de chlore. Si l'on avait une hydrogénation d'oxygène, ne fut-elle que par 2 hydrogène (1 hydrogène plus que dans l'eau), le chlore y serait substitué près d'oxygène. Une telle hydrogénation serait par de l'oxygène ce que le carbone hydrogéné est par du carbone. A la fin l'une substitution serait 3 chlore et 1 oxygène et l'autre, 3 chlore et 1 carbone, chlorochlore et 1 oxygènechlore ou, et 1 carbonochlore; ce serait 2 chlore pour 2 hydrogène et 1 pour se substituer du 2<sup>d</sup> de celui-ci près d'oxygène ou de carbone. Du chlore qui aurait passé sur de l'hydrogène avec du chlore qui n'aurait pas passé sur de

l'hydrogène ; de l'oxygène qui aurait passé sur de l'hydrogène avec du chlore qui n'aurait pas passé sur de l'hydrogène (l'inverse ne pourrait avoir lieu, l'oxygène se substituant, ni à du chlore, ni près de chlore). Ces terminans de substitution, oxigenooxygène, chlorochlore et oxigenochlore sont par anticombinaison et, à plus forte raison, par antisolution. L'oxigenochlore est l'acidifiant de l'acide chloracétique. Cet acide enlevé dans ses carbones et y substitué près l'oxygène de ces carbones serait jusqu'au bout de l'oxigenochlore. Il reste à essayer la substitution du chlore à l'hydrogène des acides lactique, chinique et pyrotartrique, dont l'acidifiant, comme celui de l'acétique, est l'eau. Le 1<sup>r</sup> ne pourrait prendre moins de 5 chlore en raison de 5 hydrogène. L'acide chinique pourrait se partager en 3 at. acide acétique, si le 172 at. carbone excédant, qui à chaque at. acide anhydre paraît tenir lieu d'eau, pouvait être écarté. 9 chlore seraient à substituer à 9 hydrogène près de 9 oxygène; un 10<sup>e</sup> se substituant près du carbone au 9<sup>e</sup> at. hydrogène établirait la liaison. 1 at. radical organique ne pourrait le faire, car l'acide chloracétique a fait voir que c'est d'eau d'hydratation que ce radical se récompose, ou que ce n'est qu'avec des acides ayant cette eau qu'il reste composé. L'acide pyrotartrique est le 173 de l'acide chinique. 3 chlore n'auraient qu'à s'y substituer à 3 hydrogène près de 3 oxygène et un 4<sup>e</sup>, avec le carbone chlore la substitution. C'est 1 at. acide acétique anhydre hydraté par 172 at. carbone. L'acide

lactique est 1 at. acide acétique anhydre hydraté par 1,2 at. hydrate de son pareil. Les acides par l'eau tournent tous autour de l'acide acétique. 2 autres acides paraissent être acides par l'eau, mais ils le sont par l'identité de leur radical, lequel radical est radical par l'eau. Ce sont les acides pyrogallique et ulmique. Le 1<sup>r</sup> est 1 at. radical final acidifié par 2 at. du même radical. Le 2<sup>l</sup> est 3 fois le 1<sup>r</sup> ou 1 at. radical final acidifié par 14 at. du même radical. Un 3<sup>e</sup> de genre analogue est l'acide métallique. Il est 1 radical étheral acidifié par 2 du même radical. Il y aurait pour le 1<sup>r</sup> à substituer 3 chlore à 3 hydrogène, un 4<sup>e</sup> chlore se substituant au 3<sup>e</sup> at. hydrogène près des 3 at. carbone. Pour le 2<sup>l</sup> 15 chlore seraient à substituer à 15 hydrogène près de 15 oxygène et 1 au 15<sup>e</sup> at. hydrogène près de 15 at. carbone. La substitution pour le 3<sup>e</sup> serait la même hors que le 4<sup>e</sup> at. chlore se substituerait près de 6 au lieu de près de 3 at. carbone. L'excipient passif d'une construction peut indifféremment être 1 ou 15 ou plus. La substitution ne serait directe qu'en ce qu'elle ne passerait pas par l'ornière de l'acide hydrochlorique; mais elle est dispensée de ce passage par l'appui que chaque at. chlore trouve dans 1 at. oxygène. Il y a aussi à être œuvrés au chlore les acides qui ont plus d'hydrogène que d'oxygène. Ce seraient des substitutions mixtes ou dont une partie serait faite près d'oxygène et une partie près de rien. L'acide margarique offrirait 3 hydrogène à être substitués par 3 chlore près de 3 oxygène.

et  $30 \frac{1}{2}$  du même à l'être par  $30 \frac{1}{2}$  chlore près de rien. 1 dernier at. chlore se substituerait au dernier at. hydrogène près de  $7 \frac{1}{2}$  at. carbone. = 3 at. oxigenochlore et  $30 \frac{1}{2}$  chlore simple,  $7 \frac{1}{2}$  carbone. L'huile acide d'opium serait 1 oxigenochlore, 5 chlore simple et un 6<sup>e</sup> de celui-ci près de 3 carbone. L'acide picrotoxinique aurait 5 oxigenochlore et seulement 2 chlore simple; puis 1 chlore près de 6 carbone. Il y aurait en outre à être œuvrés au chlore les acides qui, sans être des acides par l'oxigène, ont plus d'oxigène que d'hydrogène. Ceux-là n'auraient que de l'oxigenochlore et de l'oxigène, celui-ci en gestion de substitution près de carbone. Les acides mucique, gallique, tannique, sont dans ce cas. Le mucique aurait 5 oxigenochlore et 3 oxigène près de 3 carbone, et ainsi de suite. Les acides *par* l'oxigène, qui, comme les précédens, ont plus d'oxigène que d'hydrogène, après l'achèvement de la substitution, auraient autant de chloroxigène qu'ils auraient eu d'hydrogène; le surplus de l'oxigène serait substitué près de carbone. Dans aucun cas il y aurait plus de 2 oxigenochlore et, dans certains, il n'y aurait que 1 de ce chlore, et le plus haut contenu en oxigène sans chlore serait 3. L'acide tartaréique serait 1 oxigenochlore et 3 oxigène près de 2 carbone. Le même non éiqué aurait 2 oxigenochlore en raison de 2 hydrogène et 3 oxigène près de 2 carbone. Il aurait 1 oxigenochlore de plus sans avoir 1 oxigène sans chlore de moins. L'acide malique aurait 2 oxigenochlore et pas d'oxigène



en substitution près de carbone. Il devrait ainsi avoir 1 chlore de plus pour cette substitution. Le même acide, mais éiqué, ( maléique ) aurait 1 oxigenochlore et pas de chlore simple en substitution près de carbone. L'hydrogène de l'eau d'hydratation de ces acides, cette eau pouvant se faire comprendre dans la substitution, augmenterait de 1 le nombre des at. chloroxigène. Le chlore qui près de l'acide benzoïque hydraté et parafié se substitue à de l'hydrogène y représente cet hydrogène et cependant il y officie comme oxigène. L'acide acquiert 1 oxigène de plus ( celui de l'eau à laquelle le chlore a enlevé l'hydrogène ) mais que le chlore n'a pas composé en oxigenochlore. A son état de chlorure de salicyle il est devenu acide salicylique dans lequel le 5<sup>e</sup> at. oxigène est remplacé par 1 at. chlore ( acide chlor-salicylique ). L'acide a autant d'oxigène que d'hydrogène, le chlore étant compté comme oxigène. Il est ainsi acide par l'eau, 1 acide hydrochlorique y tenant la place de 1 eau. Essayerait-on de substituer le chlore aux hydrogènes de l'ammyloxyde qui se trouve dans les faux alcalis ? Si pendant l'opération l'eau d'hydrammoniaqueoxidation se détachait ou si cette eau n'existait pas près de l'ammoniaque, il pourrait dans le sein de la substitution s'élaborer un corps détonant, et si l'eau de l'ammyloxydation, en la supposant existante, tenait ferme, il y aurait 4 chlore et le corps ne serait pas détonant. L'ammoniaque étant supposée sans eau d'ammyloxydation et alors saturant par ses 3 hydrogènes estimés comme 3 at. et substitués à

5 eau. Si sous la réaction du chlore les 3 hydrogène se recomptaient en 1 at. pour avec l'azote se reconstituer en ammoniaque, la substitution consisterait en 3 chlore substitués à 3 hydrogène ou en 4 chlore dont 1 substitué près l'azote, ce qui, sur de l'ammoniaque retenue sans être engagée avec un acide serait loin d'être ineffectuable et s'effectuerait même sur de celle engagée avec un acide, mais dont, pendant la réaction, le sel lacherait prise à l'eau. Le corps formé ne serait pas détonant, une combinaison ne pouvant coexister avec une solution. Je ne dois pas dire que l'azote, étant supposé enlevé au chlore et près de celui-ci remplacé par d'autre chlore, la substitution deviendrait à 5 chlore et se terminerait par du chlorochlore. Elle ne pourrait se terminer par de l'oxigenochlore à moins d'être instituée sur de l'ammyloxyde, et alors il y aurait encore 5 chlore, et 1 oxigène en représentation de 1 chlore. La substitution de chlore qui se serait déjà substitué près de carbone ou d'azote, ceux-ci n'étant pas enlevés, serait une autre modification de la substitution, mais qui ne serait pas plus impossible qu'une près de chlore ou d'oxigène sans carbone et sans azote. Dans les substitutions par l'oxigène, l'hydrogène introduit l'oxigène et l'oxigène éconduit l'hydrogène. L'oxigène, après avoir passé sur de l'hydrogène, se substitue à celui-ci près d'autre hydrogène. Il y a aussi des cas où de l'oxigène qui n'a pas passé sur de l'hydrogène se substitue, au lieu de près d'hydrogène, près d'oxigène qui a passé sur de l'hydrogène. Il survient alors le double

en oxigène de ce qui s'en va en hydrogène. De l'oxigénooxigène est formé. L'hydrogène carboné, étant par 4 oxigène enlevé dans ses 4 hydrogène et substitué dans ceux-ci par 4 autre oxigène, est de l'acide carbonique. A deux reprises, 1 oxigène sature en eau 1 hydrogène. Un 2<sup>d</sup> oxigène enlève l'hydrogène et un 3<sup>e</sup> se substitue à l'hydrogène enlevé. La substitution est ordinaire. Autant d'at. oxigène s'approchent que d'at. hydrogène s'éloignent. Si l'alcool n'avait pas 2 carbone, l'œuvrement à l'oxigène en ferait aussi de l'acide carbonique. Les 2 eau, qui sont d'organisation, s'en iraient d'un corps qui consent à n'être plus organique. L'alcool, pour pouvoir être œuvré à l'oxigène, ne peut désister d'être organisé. Un 1<sup>r</sup> oxigène doit composer en eau 1 hydrogène et un 2<sup>i</sup> enlever l'hydrogène à cette eau. L'oxigène de celle-ci doit se substituer à l'hydrogène enlevé près d'autre hydrogène. 1 eau est alors acquise à la substitution. Cela se repète une 2<sup>d</sup> fois, après quoi 2 oxigène se trouvent substitués à 2 hydrogène. Les caux d'organisation ne quittent pas un corps qui resto organisé et près duquel ils sont avec d'autre eau. Le carbone hydrogené, étant œuvré comme l'est l'hydrogène carboné, serait formé en eau dans ses 2 hydrogènes, enlevé dans les hydrogènes de ces eaux et y substitué par de l'oxigène près d'oxigène. Il donnerait encore de l'acide carbonique. C'est le cas que j'ai dit arriver. L'acide, comme celui d'hydrogène carboné, serait composé de 2 oxigène ayant passé sur de l'hydrogène et de 2 n'y ayant pas passé.

L'oxygène n'enlève pas l'hydrogène à de l'eau qu'il trouve toute formée, ce que pourtant le chlore fait à de l'acide qui n'est pas de sa composition. On n'a pas d'hydrogène carboné avec 2 chlore, mais on a le même avec 2 oxygène. Si toujours l'oxygène se substituait à l'hydrogène d'eau près l'oxygène de cette eau, de l'oxigeno-oxygène serait formé et les 4 hydrogène d'hydrogène carboné introduiraient 8 oxygène, ce qui ne se peut, mais les 2 hydrogène de carbone hydrogéné n'en introduiraient que 4, ce qui se peut. Une composition par substitution n'est stable qu'autant qu'elle repose sur du chlore dont la totalité moins un et, lorsqu'il y a de l'oxygène pour remplacer cet un chlore, moins aucun, a passé sur de l'hydrogène. A défaut de ce moins un, soit en chlore, soit en oxygène, l'établissement est fait sur du chlore seul et sur de celui dont l'une moitié a passé et l'autre moitié n'a pas passé sur de l'hydrogène. La substitution par l'oxygène se fait d'oxygène qui en totalité a passé sur de l'hydrogène et s'est substitué près d'hydrogène. Il n'y a pas de substitution d'oxygène à de l'hydrogène qui ne soit près d'hydrogène, ou dans laquelle il y ait de l'oxygène qui soit sans hydrogène. Il y en a où de l'hydrogène est sans oxygène. La substitution d'oxygène près d'oxygène est faite d'oxygène dont l'une moitié a passé sur de l'hydrogène et dont l'autre moitié n'y a pas passé. L'un oxygène est fortement phlogistique, l'autre ne l'est pas du tout, et de la substitution de l'un près de l'autre résulte une phlogistication moyenne.

# FAITS ET VUES

DÉTACHÉS

EN RAPPORT AVEC CERTAINES QUESTIONS DE THÉORIE  
CHIMIQUE QUI, EN CE MOMENT, SONT AGITÉES DEVANT  
L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE PARIS.

27 juin 1838.

PAR

**J. - B. VAN MONS.**

OUVRAGE EN 4 TOMES.

Tome second.

*Non in unum diem.*



**LOUVAIN,**

IMPRIMERIE DE DUSART ET VANDENBROECK, KRAEKE-STRAET N° 4.

—

1840.



---

## FAITS ET VUES

### EN RAPPORT AVEC DES QUESTIONS DE THÉORIE CHIMIQUE.

J'ai dit que ce qui dans un corps d'origine organique n'est ni saturant ni saturable (l'ingrédient positif sature) peut à pareil corps être imputé comme charge. J'ai aussi dit que la partie charge sert de support à l'autre partie : celle-ci est toujours un corps qui a besoin d'être locohydraté, locoalcoholifié, locosalifié, pour pouvoir exister et, quand ce n'est pas le corps apt à saturer qui a ce besoin, le support, formulable en corps de la même catégorie, l'a. La charge, quelle qu'elle soit, est par le corps qui la porte entraînée dans les engagements que celui-ci contracte, un locogérant de l'eau ou d'un agissant comme eau étant inisolable par déplacement d'avec le corps qu'il locohydrate. Les acides à composition compliquée et les faux alcalis sont dans ce cas. L'huile-fuesel des pommes de terre et la glycérine ont des charges qui peuvent être formulées en composés déterminés. Je ne cite que des acides et des bases parce qu'en fait d'organisation il n'y a pas d'autres corps qui soient saturans. Les acides d'huiles grasses et de graisses fournissent, pour être formulés en saturant, les ingrediens de 1 at. acide acétique anhydre : 2 carbone, 3 eau, que le surplus, consistant entièrement en carbone et hydrogène, locohydrate. L'acide sébacique est de l'acide acétique locohydraté

par 3 carbone et 5 hydrogène. L'acide margarique est le même acide acétique ayant pour locohydratant  $14 \frac{1}{2}$  carbone et  $30 \frac{1}{2}$  hydrogène. Les faux-alcalis ont nécessairement pour saturant 1 at. 1<sup>r</sup> oxide d'ammonium, qui est en correspondance avec de l'oxide d'amyle, 1 hydrogène de plus que dans l'ammoniaque, et 1 oxigène, et ainsi avec de l'éther azotique. Le 1<sup>r</sup> éther carbonique, méthyloxyde, est 1 hydrogène de plus que le carbone hydrogené, et 1 oxigène. L'oxide saturant, ainsi formulé, serait implanté sur le restant du composé. Un azotéther plus en correspondance encore avec le 1<sup>r</sup> carbonéther serait l'ammoniaque oxidée par 1 oxigène. Il serait 1 azote, 3 hydrogène, 1 oxigène, comme le 1<sup>r</sup> carbonéther est 1 carbone, 3 hydrogène, 1 oxigène, lequel aurait pour support 1 hydrogène de plus que le précédent. Ce seraient deux éthers d'azote, la différence entre lesquels consisterait en 1 hydrogène de moins ou 1 de plus, tandis que dans les éthers de carbone elle consiste en 2 ou 15 carbone hydrogené de moins ou de plus. Le saturant peut encore être du cyanéther : 1 cyane, 3 hydrogène et 1 oxigène = cyanméthéther. Le saturant des faux alcalis pourrait pour tous être du méthyl, de l'éthyl et du biséthyl-éther mais, pour aucun, du céthyléther, si l'azote, dont chaque at. faux-alcali doit indispensablement contenir 1 at. et ne peut en contenir plus, n'était pas à renseigner. Je l'ai déjà dit ailleurs. Le locoalco-



holisant, pour la cinchonine, serait 10 carbone et 8 hydrogène; 10 carbone et 9 hydrogène; 1 azote, 9 carbone, 9 hydrogène; 1 azote, 8 carbone, 7 hydrogène; 1 azote, 6 carbone, 4 hydrogène, ou 9 carbone, 9 hydrogène suivant le saturant - éther qui lui serait supposé. Pour la morphine, le locoalcoholisant serait 17 carbone, 15 hydrogène, 5 oxygène; 1 azote, 16 carbone, 15 hydrogène, 5 oxygène; 1 azote, 15 carbone, 13 hydrogène, 5 oxygène; 1 azote, 13 carbone, 10 hydrogène, 5 oxygène, ou 16 carbone, 15 hydrogène, 5 oxygène. L'huile de pomme de terre peut avoir pour saturant de l'éther de méthylène ou de l'éther de biéthèrene, car, l'eau de prétendue hydratation y comprise, elle renferme de quoi se laisser formuler en ces deux éthers: 1 carbone, 3 hydrogène, 1 oxygène pour l'un et 4 carbone, 9 hydrogène, 1 oxygène, pour l'autre. Si l'eau devait être exclue l'huile anhydre répondrait à du méthether locoalcoholifié par 2 at. éthène réunis en 1 at. biéthène, ou à du biéthénether locoalcoholifié par 2 at. méthène; et elle n'en serait pas moins une base, mais une base simple au lieu d'une base double et dont l'une aussi bien que l'autre pourrait être le salifiant des acides. Le biéthénether compléterait la série 1, 2, 4, 16 des éthers.

La glycérine, qui sature comme base et neutralise les acides en entier ou en partie, a pour saturant, de l'éther de méthylène et

pour locoalcoholisant, 2,3 at. sucre anhydre : 2 carbone, 3 hydrogène, 1 oxigène pour l'éther, et 2 carbone, 4 eau pour le sucre, duquel sucre la saveur douce si prononcée de la glycérine pourra bien dépendre. On peut aussi la formuler en éthéther locoalcoholifié par 1 carbone, 2 hydrogène et 4 oxigène, ce qui n'est pas aussi probable. Il doit être naturel que le doux de la glycérine engagé en locoalcoholisant d'un corps qui a déjà fermenté, ne doit plus être susceptible de fermenter.

L'oxide de cyane locoalcoholifiée de l'éther azotique dans ce qu'on nomme cyanate hydraté d'ammoniaque : 1 cyane, 1 oxigène = oxide de cyane ; puis 1 ammoniaque et 1 eau = oxide d'ammonium. Que l'oxide de cyane locoalcoholifie l'oxide d'ammonium et n'hydrosalifie pas l'ammoniaque résulte de ce que, à l'instar d'une base, le composé neutralise les acides : cyanoxidooxide d'ammonium = 2<sup>1</sup> azotéthéther locoalcoholifié par l'oxide de cyane ou par de la locoeau dans laquelle le cyane remplace l'hydrogène. Le 1<sup>r</sup> azotéthéther est de l'ammoniaque oxidée ou de l'amidène (1 azote, 2 hydrogène) hydroxidé par l'eau en amidénéther (oxide d'ammyle et hydrate d'amide). Un oxide remplaçant l'eau près de l'amidène formerait de l'oxide de métal-ammoniaque ou ammoniaque près de laquelle 1 at. métal occuperait la place de 1 at. hydrogène. L'hydrate d'acide cyanique est de l'hydracide d'un com-

burent relatif artificiel ( négativorelatif ) dont la construction répondrait à du fluore dans lequel l'hydrogène serait remplacé par du cyane = 1 cyane, 1 oxigène, comme 1 hydrogène, 1 oxigène : oxide de cyane et oxide d'hydrogène qui n'est pas de l'eau, et un 2<sup>e</sup> at. oxigène pour lochohydrater l'oxide. Je le nomme cyanore en rapport de terminaison avec fluore et chlore ( bromore et iodore aurait été aussi bien que brôme et iode ). Le cyanore indique que l'élément positif dans le chlore pourra n'être pas le même que celui dans le fluore, et ainsi pour les autres. 1 hydrogène, en hydracidifiant le cyanore, en fait de l'acide hydrocyanorique. Le cyanate d'argent est du cyanorure de ce métal. L'oxigène de l'oxide se joint à l'oxide de cyane et forme du cyanore, par lequel le métal réduit est cyanoruré. Les fulminates dits d'oxides sont aussi des combinaisons de métal réduit et de cyanore. L'oxigène d'un métal faible, argent, mercure, se joint à l'oxide de cyane et le forme en cyanore. Le même oxide de cyane, saturé moitié par un oxide de métal faible et moitié, par de l'eau est du cyanorure double de métal et d'hydrogène. Le fulmore doit à son exemption de parafaction d'être si considérablement plus négatif que le cyanore, que nous avons dit être parafié. De l'ammoniaque implantée sur son anhydrochlorate lochohydraté par de l'oxidule de platine reste, étant oxidée, assez indépendante de son fixant pour pouvoir saturer

( 8 )

en neutre les acides. Si le 1<sup>r</sup> at. ammoniaque reposait simplement sur le protochlorure de platine ou n'était pas engagé en sel anhydre avec l'acide du chlore, il ne devrait pas être oxidé pour pouvoir saturer les acides, car il repondrait à de l'ammoniaque locométallisée par du platine et à du platin-ammonium que locooxiderait le chlore : le métal à la place d'hydrogène et le chlore, à la place d'oxigène. Le 2<sup>l</sup> at. ammoniaque, ne tenant que faiblement au support, anhydrochlorate et oxidule de platine ou protochlorure ammoniacal de celui-ci, qui lui prête un appui, a besoin d'être oxidé pour ne pas s'émanciper car il devient oxide d'éthammyle lequel, n'ayant pas d'existence libre, doit se procurer cette existence en se faisant alcoolifier par un locogérant d'eau. 1 at. acide nitrique cède 1 at. oxigène, et un autre at. s'unit à l'éthammyle oxidé. Il se trouve en conjonction et en localcoholisation l'un de l'autre, de l'azotmethéther et du chlorplatinoxide d'ammonium, formant deux bases dont l'une est aussi qualifiée que l'autre à saturer des acides. Les 2 at. ammoniaque peuvent se réunir en 1 at. et, sous l'abandon de 1 hydrogène ou sans cet abandon, l'antagoniste de l'impair formant l'ammyle de l'azote comme l'antagoniste du pair forme l'éthyle du carbone, et l'acquisition de 1 oxigène le former en éthazotéther établi sur 1 protochlorure de platine : 2 azote ou 2 carbone, 3 hydrogène ou 6 hydrogène, puis 1 oxigène, azot ou carbonether éthérefiant

l'azot ou le carbonethradical : l'un amidenoammoniaque comme l'autre est de l'aldéhydenocarbonate hydrogené. L'oxigène d'oxidation de l'azotethéyle serait trouvable dans le sein de la composition si le chlore, par suite de la réunion des 2 at. ammoniaque en 1 at., repassait au platine sans s'y faire accompagner de son oxigène, employant son acide anhydre à la locooxidation du métal, c'est à quoi faire cet acide serait très-compétant, et le même acide du fluore, comme plus négatif, encore plus compétant que lui. Un tel effet, riche en précédens, ne serait que très-naturel et son accomplissement serait provoqué par l'acide anhydre, qui, hautement négatif, doit préférer un métal réduit, hautement positif, à l'oxigène, négatif absolu : chloracido comme fluoracido-platine, ce dernier, composé de 1 hydrogène, 1 oxigène et 1 métal, et le 1<sup>r</sup>, de 1 positif encore ignoré dans son essence, 1 oxigène et 1 métal 1 oxide ou 1 bas impair-acide du positif, puis 1 métal. L'acide anhydre ferait fonction d'oxigène et le platine, fonction d'hydrogène, pour la locoalcolification de l'azotethéther. Un 2<sup>d</sup> at. oxigène, s'il était requis pour reduire à 5, les 6 hydrogène, devrait être fourni par l'acide nitrique. On peut de plus, et alors aucun hydrogène ne serait à écarter, concevoir que 1 des 2 at. ammoniaque transmet un de ses hydrogènes à l'autre at., l'at. acquérant se métallisant et celui cédant, s'amidéfiant. L'un s'élèverait à l'hydrogénation

de l'ammonium, l'autre s'abaisserait à celle de l'amide. On aurait deux inconstituables, mais qui recevraient la constituabilité, d'abord l'un de l'autre et ensuite, du protochlorure de platine. L'ammonium seul serait à oxider et son oxide serait le salifiant unique de la base énergique. L'amide pour devenir saturant d'acide devrait recevoir de l'eau et non de l'oxigène, mais l'azotétherenèther ne serait plus formé en conformité avec le carbonétherenèther, car sur 2 azote, au lieu de 5 hydrogène, 1 oxigène, il y aurait 6 hydrogène et 1 oxigène. On peut encore dire que, joint (le 2<sup>d</sup> at.) à l'oxide de platine pour ensemble locohydrater l'anhydrochlorate, à l'approche d'un acide se demet de cette charge pour, en son particulier et comme s'il était libre, avec l'acide former un sel d'ammoniaque, anhydre de sa nature mais que locohydraterait principalement le 1<sup>r</sup> sel anhydre (anhydrochlorate) et secondairement, et alors les deux ensemble, l'oxide de platine. Si dans la base énergique l'ammoniaque ne le fait pas, du moins, dans celle cyanique, elle semble le faire, car les sels de cette base prennent tous 1 at. eau et consistent en sel ammoniacal anhydre locohydraté en faux par l'hydracide de cyanore et hydraté en vrai par l'eau.

La base énergique est, ou du protochlorure de platine, ammoniuré une 1<sup>re</sup> fois par de l'ammoniaque *reduite* et une 2<sup>de</sup> fois par de l'ammoniaque oxidée, ou de l'anhydrochlorate d'oxide

d'ammoniaque lochohydraté par de l'oxidule ammoniuré de platine. D'après l'une vue, le saturant des acides serait de l'ammoniaque oxidée, d'après l'autre, de la même metallooxidée par l'oxidule de platino, la 1<sup>re</sup> en adhérence à du protochlorure ammoniuré, la 2<sup>te</sup>, à de l'anhydrochlorate d'ammoniaque oxidée. L'ammoniaque de l'anhydrochlorate peut être oxidée par l'oxigène de l'oxidule ammoniuré de platine, le métal restant avec l'ammoniaque ammoniurant et se locométallisant en métal ammoniacal (ammonium). L'oxigène de l'acide nitrique oxiderait le métal platinoammonial. Comme l'oxidule ammoniuré de platine est par lui-même de l'oxide tout formé de pareil métal, si l'acide nitrique s'attachait à oxidier l'ammoniaque de l'anhydrochlorate, il n'aurait qu'à rester avec ce sel pour que sans autre changement que l'addition de l'oxigène à l'ammoniaque du sel, la base énergique fut d'amblée formée; oxidier l'ammoniaque de l'anhydrochlorate n'est pas différent de recomposer en chlore l'acide anhydre de ce sel, ni de faire naître du chlorure d'ammoniaque en place d'anhydrochlorate d'oxide de la même. C'est la base par sur-composition qui ainsi se forme; celle par sous-composition se construit autrement et exige que 2 at. de platinoxiduloanhydrochlorate concourent à sa production. Le métal de l'oxidule d'un des at. transmet son oxigène à l'ammoniaque de l'anhydrochlorate de cet at. et se repristine. Il reste, si l'on veut, de l'anhydrochlorate ayant echangé

son locohydratant oxidule contre du locohydratant oxigène. L'autre at. se partage en acide anhydre, qui est repris par l'eau, et en ammoniaque métallooxidée par l'oxidule de platine. L'ammoniaque est conservée en entier. L'oxigène ne doit pas provenir d'acide nitrique, l'un et l'autre at. en trouvant à son usage dans l'oxidule qui locohydrate son anhydrosel, l'un dans l'oxidule qui se réduit, pour oxider l'ammoniaque restée anhydrochlorate et l'autre, dans le même qui persiste, pour platinooxider l'ammoniaque desanhydrochloratée par la retraite de l'acide anhydre. Du chlore ne peut s'en aller sans s'être hydracidifié et soit par de l'eau qui se substitue à son oxigène, soit par de l'hydrogène qu'à de l'oxigène d'eau il enlève, et ainsi, sans que de l'oxigène reste.

Proprement, le sel énergique est du chlorure d'ammoniaque locohydratant de l'oxide de platin-ammonium : 1 ammoniaque, 1 chlore, en correspondance avec de l'anhydrochlorate d'ammoniaque oxidée; sel ammoniacal anhydre locohydraté par 1 oxigène à la place de 1 eau. Avec 1 hydrogène de plus ce serait de l'oxide d'hydrogénammonium (hydrochlorate d'ammoniaque, Le platinammonium est le radical qui, étant oxidé, sature les acides. Le chlorure oxidoammoniacal, qui est un sel, ne peut le faire. Ce chlorure ne doit pas avoir une existence incombinaisonnée, mais il peut la recevoir du platinammonium oxidé qu'il locohydrate. L'oxigène du platine oxidulé passe à l'ammoniaque



de l'anhydrochlorate de cet alcali et, de sel d'ammoniaque réduite qu'il était, en fait de l'anhydrochlorate de la même oxidée. Le chlorure d'ammoniaque est du chloroxide de cet alcali ou de l'ammoniaque oxidée par du chlore en locotenance d'oxigène; 1 ammoniaque de plus en ferait du chloroxidule. La base énergique répond à ce chloroxidule uni à du platine réduit, lequel platine peut au chloroxidule, apparemment inconstituable à l'état libre, servir d'affermissant. Le chloroxidule et le chloroxide d'ammoniaque seraient plus rapprochés de l'état d'oxide par l'oxigène que l'est aucun chloroxidule ou chloroxide de métal, puisqu'il saturerait les acides, ce que les chloroxidules de métal ne font pas. L'ammoniaque est, d'un autre côté, assimilable à un positif absolu en ce que, à l'instar des métaux oxidables en même temps qu'oxidulables, elle a un oxide et un oxidule ayant tous deux la même capacité de saturation et que l'hydrogène, aussi positif absolu, n'a pas d'oxidule. Il n'a que 1 oxide lequel se compose de 2 hydrogène et 1 oxigène, mais que 1 hydrogène de plus n'oxidule point. Son oxide unique (eau) est en rapport avec ceux uniques de métaux, lesquels aussi sont 2 métal, 1 oxigène : 32 zinc et 8 oxigène. Cela expliquerait comment les 2 at. hydrogène de 2 at. eau, dont aucun n'est d'oxidulation, mais qui tous deux sont d'oxidation, sont compétans à déplacer d'avec 1 at. oxigène ou 1 at. chlore 2 at. platine dont 1 est d'oxidulation et 1 d'oxidation. Les 2 hydrogène de l'eau oxidés par 1 oxigène prennent bien 1 at. oxigène de plus

mais qui est de peroxidation, ce qui encore rapproche l'hydrogène des métaux qui sont sans oxidule et dont les oxides sont seuls peroxidables.

Le carbone hydrogené, aussi radical de base, est différent de l'ammoniaque en ce qu'il n'est ni oxidable, ni oxidulable par l'oxigène et est seulement hydroxidable et hydroxidulable par l'eau : methéther = hydroxide, et ethéther = hydroxidule. En prenant l'amide pour de l'azote hydrogené, le carbone hydrogené devient de la carbide, et l'oxide d'ammoniaque répond à de l'hydrogène azoté hydroxidé par l'eau (hydrate d'amide) La base énergique peut aussi être conçue consister en protochlorure de platine ammoniuré par de l'oxidule d'ammoniaque. Elle peut de plus être envisagée comme du protochlorure ammoniacal ammoniuré par de l'oxide d'ammoniaque. Les oxidations (oxidè et oxidule) de l'ammoniaque n'ont pas d'existence libre. En concevant que l'oxidation ammoniacale est portée par l'anhydrochlorate d'ammoniaque locohydraté par de l'oxidule ammoniuré de platine (platine oxidulé par l'oxigène du chlore), la combinaison de l'ammoniaque contenue dans l'anhydrochlorate avec l'oxigène de l'acide nitrique, ou la locohydratation de ce sel par le même oxigène en substitution à l'oxidule ammoniuré de platine, ce qui dans l'un et l'autre cas met celui-ci en indépendance et le laisse sans obstacle se former en oxide d'ammonium platinométallisé, aussi sans existence libre, mais locohydraté par l'anhydrochlorate lui-même locohydraté par l'oxigène ou

formé en anhydrochlorate d'ammoniaque oxidée, l'oxide de platinammonium serait le saturant des acides. L'oxigène de l'acide nitrique ne pourrait se combiner avec l'ammoniaque d'oxidule sans que de l'oxide d'ammoniaque porté par l'oxidule et ainsi locohydraté par lui ne fut formé. Cette formation continuerait de locohydrater le sel resté anhydre faute d'avoir reçu, pour s'en locohydrater, l'oxigène de l'acide nitrique, et le locohydraterait en sa nouvelle qualité. Alors le seul changement survenu à la composition serait que le sel anhydre locohydraté en 1<sup>er</sup> lieu, par de l'oxidule de platine et, en 2<sup>me</sup> lieu, par l'ammoniaque de cet oxidule, le serait en 3<sup>me</sup> lieu, par de l'oxide d'ammoniaque locohydraté par l'oxidule de platine. Le locohydraté (oxide d'ammoniaque) serait, en sa nouvelle qualité, le saturant des acides. Prenons la question de plus haut et voyons ce qui se passe dans l'origine de la chose. Du protochlorure de platine, insoluble dans l'eau, mais soluble dans l'acide hydrochlorique, est dissous dans cet acide et précipité de cette solution par de l'ammoniaque ajoutée en excès. Une poudre verte cristalline comme le protochlorure insoluble dans l'eau, se dépose. L'acide hydrochlorique est saturé en hydrochlorate et le protochlorure est composé en chlorure ammoniacal de sa substance (anhydrochlorate d'ammoniaque locohydraté par du protoxide de platine; oxide d'ammonium dans lequel le platine occupe la place de l'hydrogène métallisant et le chlore, la place de l'oxigène oxidant; chlorure d'ammo-

niaque ayant placé du platine entre elle et le chlore et ainsi chlorure de platinammonium ; éther azotochlorométhylénique dans lequel l'hydrogène ammylisant est remplacé par du platine, et l'oxygène oxidant, par du chlore : 1 azote, 3 hydrogène, et 1 chlore = azotéther platino- au lieu d'hydrochlorique. (Dans son hydrochlorate l'ammoniaque place de l'hydrogène étranger entre elle et le chlore, ce qu'elle fait en vue de garantir son hydrogène propre d'être attaqué par sa mise en contact avec le chlore). Le corps insoluble, cristallin a été nommé sel vert. L'oxygène de protoxidation du platine ne peut provenir que du chlore dont l'acide le lui laisse pour à l'état anhydre pouvoir se combiner avec l'alcali. Il n'y a qu'à opter entre l'admission que le chlore, corps in composé, se substitue à l'oxygène du métal de l'ammoniaque ( 9 hydrogène et 8 oxygène) et le compose en chlorure d'ammoniacum, l'oxygène déplacé par le chlore s'unissant au platine, ou bien, que le chlore, corps composé et consistant en acide anhydre locohydraté par de l'oxygène ne pouvant s'unir à l'ammoniaque sans la détruire, à moins que l'état d'oxidation ne le garantisse de destruction, ne transmet son constituant acide à l'ammoniaque et son constituant oxygène, au platine. L'acide delocohydraté forme un sel anhydre que le platine qui s'est oxidulé locohydrate. L'ammoniaque n'a rien à craindre de chlore sans oxygène, et le sel n'est pas moins consolidé que s'il était hydraté. Si l'on suppose que l'ammoniaque est par le chlore enlevée dans 1 de ses hydrogènes et substitué dans cet

hydrogène par le platine, on a de l'acide hydrochlorique salifié en hydrochlorate de platinammoniaque par de l'amide qui en remplacement de l'hydrogène enlevé s'est substituée à ce principe près le platine delaissé par le chlore : sel ammoniacal anhydre hydraté par l'eau. Ce sel devrait se constituer l'excipient de l'oxide ammoniacal qui dans la base énergiqesature lesacides. On doit admettre que ce sel, 1 azote, 2 hydrogène, 1 platine pour 1 hydrogène, 1 acide anhydre de chlore, 1 eau, peut aussi bien que l'ammoniaque oxidée être le salifiant des acides.

Sous la réaction de l'ammoniaque liquide exercés sur lui à une chaleur d'ébullition le sel vert, insoluble, est peu à peu formé en un sel soluble que l'alcool, plus positif que le sel, deplace d'avec l'eau, et qui cristallise de sa solution alcoolique rapprochée. Il se fait une ammoniuration du sel en radical de la base auquel radical il ne manque plus que d'être oxidé par 1 at. oxigène reçu de l'acide nitrique pour être la base. L'oxidation porte sur l'ammoniaque, qui devient de l'hydroxide d'amide similairement constitué avec l'oxide d'ammoniaque, et formant de l'ammyle oxidé en azotether hydrique : 1 azote 3 hydrogène, comme 1 carbone, 3 hydrogène = radical d'ether, puis 1 oxigène d'ammyl ou méthyl-oxidation. C'est là bien évidemment un éther - base animal, simple, établi sur un éther-sel animalomineval composé, lequel peut au simple servir de lo-coalcoholisant aussi bien que d'appui. Un tel alcoholisant n'étant pas de l'eau ou n'agissant pas par de

l'eau, (alcool etc.) est inamovible, ne peut être détaché de l'éther par un autre locoalcoholisant, mais doit suivre l'éther dans toutes les combinaisons qu'il contracte. L'hydrogène locohydratant l'acide acétique dans l'acide lampique reste attaché à cet acide dans ses combinaisons avec les oxides et les éthers bases. Avec ces derniers ce seraient des acétates d'éther locoalcoholifié par l'hydrogène en supposant que l'hydrogène passât de l'acide à l'éther. Le lampate d'ammoniaque est locohydraté par l'hydrogène et, sous la protection du locohydratant, qui ne pourrait de l'acide passer à la base sans métalliser celle-ci, et que l'ammoniaque ne pourrait prendre sans faire naître la conclusion que d'un acide non oxidant et tel que d'un par l'eau, il puisse se former un sel ammoniacal anhydre.

Le protochlorure ammoniacal de platine n'est encore, ni base énergique, ni radical de cette base. Avant de l'être il a des changemens notables à subir; ses composans doivent se défaire et autrement se faire. Il doit être oxidé dans l'un et dans l'autre de ses 2 at. ammoniaque, ou seulement dans l'un des 2, et être chloruré dans l'autre, l'oxigène prenant près le platine la place du chlore que l'ammoniaque a enlevé à ce métal. On a alors de l'anhydrochlorate d'ammoniaque oxidée, lequel est du méthazot-éther locoalcoholifié par du protochlorure de platine, ou du chlorure de radical de cet éther, locoalcoholifié par du protoxide de platine: de l'azotmethéther hydrochlorique; amid - éther

hydrochlorique : 1 amide ou 1 azote, 2 hydrogène en correspondance avec 1 carbone, 2 hydrogène = 1 carbide; puis 1 acide hydrochlorique représentant 1 eau, ou 1 amyle comme 1 methyle, et 1 chlore représentant 1 oxigène. Dans un tel état des choses on sent aisément que l'at. ammoniurant de l'ammoniaque, qui n'a alors plus de fonction à remplir, ne pourrait rester si à son tour ou concomitamment il n'était oxidé et par là empêché des isoler. L'ammoniaque, qui est de l'azot-méthyle, en s'oxidant, devient de l'éther de ce méthyle. C'est alors cet éther locoalcoholifié par son pareil ou son prope-pareil déjà locoalcoholifié, soit par du protoxide, soit par du protochlorure, l'un et l'autre de platine. Quand l'ammoniaque ammoniure le protochlorure ammoniacal de platine, c'est pour renforcer dans sa stabilité l'anhydrochlorate par un at. base de plus (sousanhydrochlorate d'ammoniaque ou anhydrochlorate de binmoniaque); mais l'oxigène la libère de cette charge, à moins que, par un 2<sup>e</sup> at. de sa substance, l'ammoniaque oxidée qui est dans le sel d'oxide, ne devint oxidule ou de chloride, chloridule. Ce n'est pas le chlore, ni l'oxigène, mais le métal qui change de rapport. A force d'interroger la base sur sa manière de se construire on pourra à la fin bien trouver que le protoxide de platine y est le saturant des acides. Ce serait du chlorure d'oxidule d'ammoniaque : 1 chlore, 2 ammoniaque, par lequel chlorure d'oxidule serait porté 1 platine oxidé par 1 oxigène. L'inconstituabilité hors d'engagement du portant

assureraient la demeure en engagement du porté et lui donnerait sur son pareil libre la même supériorité d'énergie que la matière inerte donne au chlore, au brôme et à l'iode sur le fluore. On n'aurait alors à faire, ni à de l'oxide d'ammoniaque assuré dans son existence par du protochlorure de platine, ni au même oxide chargé de salifier les acides. Du chlorure d'ammoniaque oxidulée et du platine oxidulé feraient tous les frais de la construction. L'oxidation de l'ammoniaque doit être simultanée avec la salification de l'oxide par l'acide nitrique. Pour l'oxidation des 2 at. ammoniaque l'acide nitrique met en emploi 2 at. de sa matière dont chacun fournit 1 at. oxigène et dont l'ensemble devient ainsi 2 at. acide hyponitrique. Les 2 at. se partagent en acide nitreux, qui s'échappe, et en acide nitrique, qui dissout la base. L'acide hydrochlorique qui dissout le protochlorure de platine ne peut rester étranger à l'opération, mais doit la servir sous ce rapport que lors de l'addition de l'ammoniaque il forme de l'hydrochlorate de celle-ci lequel, préférant pour son hydratation du protoxide de platine qu'il trouve sous la main et qui n'a qu'à transmettre son acide de protochlorure à l'eau pour être libre, à l'eau, se constitue anhydre et se lochohydrate par ce protoxide. On peut dire que le chlore et le métal qui composent le protochlorure partagent entre eux les principes de 1 at. eau et deviennent, l'un de l'hydracide et l'autre, du protoxide, le 1<sup>r</sup> se retirant et le dernier se substituant à l'eau de l'hydro-



chlorate formé de l'acide de solution avec l'alcali de saturation et précipitation. Le sel vert est aussi obtenu de l'anhydrochlorate d'ammoniaque lochohydraté par de l'hydrochlorate nativement anhydre de platine, que l'on se procure en réagissant par de l'ammoniaque liquide sur les solutions commiscées d'at. égaux d'hydrochlorate d'ammoniaque et de protochlorure de platine, l'une solution faite dans l'acide hydrochlorique, et l'autre, dans l'eau. L'ammoniaque enlève l'acide anhydre au protoxide de platine et se met à sa place, d'où de l'anhydrochlorate d'ammoniaque et du protoxide de platine unis pour la lochodration du premier par le dernier. On ajoute de l'ammoniaque jusqu'à ce qu'un précipité cristallin verdâtre persistant se soit formé. L'acide dissolvant est d'abord saturé, et l'hydrochlorate, qui en résulte, préférant, pour son hydratation, du protoxide de platine à de l'eau, détermine le partage de ce sel en acide hydrochlorique et en protoxide de platine. 1 at. eau produit cet effet. Le protoxide formé se substitue à l'eau de l'hydrochlorate d'ammoniaque et forme de l'oxide d'ammonium dans lequel l'hydrogène est remplacé par du platine. L'ammoniaque est métallisée par un métal, et sa métallisation est oxidée par l'oxigène. Le sel vert est de l'anhydrochlorate d'oxide de platinammonium dans lequel le platine remplace l'hydrogène, ou de l'oxide d'ammonium dans lequel, outre que le platine remplace l'hydrogène, le chlore remplace l'oxigène. Contenir de l'oxigène et de l'acide de chlore est

contenir du chlore. L'anhydrochlorate d'ammoniaque lochohydraté par le protochlorure de platine ( sel double ) n'a que son 2<sup>e</sup> at. acide de trop pour être du sel vert. Ce sel (double), qui est soluble dans l'eau, cède à l'ammoniaque liquide ce 2<sup>e</sup> at. acide et devient de l'anhydrochlorate d'ammoniaque lochohydraté par du protoxide de platine. Si le sel double, en imitation du sel très-acre, se constituait avec 1 at. anhydrochlorate ammoniacal de plus, l'ammoniaque y occupant la place que dans le sel occupe l'oxide de mercure, l'ammoniaque n'aurait qu'à lui enlever 1 at. acide de plus pour que sous la réaction de l'ammoniaque liquide la base énergique surgisse toute formée. La base du sel très-acre est de la base énergique dans laquelle, pour la lochohydratation de l'anhydrochlorate d'ammoniaque, 2 oxide de mercure remplacent 1 protoxide de platine. Il y a la différence que la base mercurielle sature 1 at. acide de plus que la base ammoniacale, et que, pour cette saturation, elle n'accepte que l'acide dont son hydro-sel ammoniacal se compose. L'enlèvement de l'acide anhydre à l'oxide de mercure à l'aide d'ammoniaque liquide repristine la 1<sup>re</sup> base sur son sel double (sel très-acre), laquelle repristination est le précipité blanc ammoniacal. L'une base est 2. at. ammoniaque et 1 at. protochlorure de platine; l'autre est 2 at. oxide de mercure et 1 at. chlorure ammoniacal du même. Dans la première, l'oxidation est antérieurement faite; dans la dernière elle doit postérieurement se faire. Pas plus dans la réaction de l'ammoniaque liquide sur le sel dou-

ble que dans la même sur du protochlorure de platine dissous par l'acide hydrochlorique, l'alcali s'en prendra à l'acide qui sature son pareil en hydrochlorate anhydre d'avance formé ou qu'actuellement lui-même il forme, mais bien à l'acide anhydre qui avec l'oxidule de platine constitue le protochlorure de ce métal qu'avec son acide anhydre, l'ammoniaque a composé, ou restera uni au sel anhydre. Si le contraire avait lieu l'ammoniaque déplacée par son pareil d'avec l'acide hydrochlorique irait se joindre au protochlorure de platine et former avec lui du protochlorure ammoniacal, qui est une sorte de sel où l'alcali gère comme base et le protochlorure, comme acide. Platinochlorate au lieu d'hydrochlorate d'ammoniaque, le platine étant subrogé à l'hydrogène de l'eau (platiniprotochlorurate d'ammoniaque; ammoniaque salifiée par du protochlorure de platine) et du chlore, à l'oxygène, mais qui n'est pas du sel vert ou de l'anhydrochlorate d'ammoniaque locohydraté par de l'oxidule desalifié de platine. Quand on traite le protochlorure de platine avec de l'ammoniaque liquide l'acide anhydre est nécessairement enlevé à l'oxidule de platine, car il ne saurait l'être à autre chose, et l'hydrochlorate, que la présence de l'eau donne occasion de se former, est encore par l'oxidule remplacé dans son eau près de son sel anhydre: du sel vert est formé. Cela prouve que le sel vert est une locohydratation de sel ammoniacal anhydre effectuée par de l'oxidule de platine, lequel oxidule, engagé en la fonction de locohydrater, ne peut, en sa

qualité, plus autrement s'engager : son énergie positive est entièrement épuisée dans l'exercice de cette fonction, c'est pourquoi, l'acide hydrochlorique, une fois soustrait au sel double, ne peut avec du sel vert recomposer du sel double : platin anhydrochloratoanhydrochlorate d'ammoniaque. Mais, ce même sel vert qui refuse si obstinément un acide, accepte volontiers un at. ammoniacque qui, en même temps qu'il corrobore l'oxidule dans son pouvoir de locohydrater, le rétablit dans sa faculté de saturer, non que l'ammoniacque se substitue à l'oxidule près de l'anhydrochlorate, une substitution ne pouvant se faire avec entrée du substituant sans sortie du substitué. Le sel devient locohydraté par de l'ammoniacque de protoxide de platine, de delocohydraté par ce dernier qu'il avait été. Le sel double naît d'un échange et denaît par un échange ( se forme et se déforme); le chlorure [de platine se substitue d'abord à l'eau de l'hydrochlorate d'ammoniacque, et le protoxide du même métal prend ensuite la place de son protochlorure, ce qui ne pourrait arriver si, par l'ammoniacque, l'acide, au lieu d'être enlevé à l'anhydrochlorate de platine, l'était à l'anhydrochlorate d'ammoniacque. On considère le sel double comme du chlorure de platine joint à de l'hydrochlorate d'ammoniacque; s'il était tel, le lien d'union, qui est celui de la locohydratation; manquerait et, de plus, un locohydratant ne peut s'unir à un hydraté à l'eau duquel il ne peut se substituer; mais la théorie du chlore ne pouvait permettre d'agir autrement.

Pour l'oxidation du radical par composition directe, l'acide nitrique lochohydraté par l'oxigène serait d'un bon usage. Le radical n'ayant alors que 1 oxigène à recevoir, le recevrait de l'acide qui salifie son oxide (base). L'oxidation et la salification, qui sont inséparables l'une de l'autre, se feraient par le même corps. De l'acide ne devrait pas être décomposé; il devrait seulement s'en être de delochohydraté. Dans le procédé par composition indirecte le radical, en même temps qu'il est oxidé par l'acide nitrique, l'est par de l'eau dont l'hydrogène doit éconduire l'un des 2 at. chlore. Le même acide lochohydraté par l'oxigène serait en revanche d'un mauvais emploi pour l'oxidation du radical par composition directe, lequel, ayant 2 at. oxigène à recevoir, devrait se les faire donner, ou par 2 at. lochohydratacide, ou par 1 at. de cet acide et 1 d'hydratacide, ce qui ne serait pas être avancé et aurait l'inconvénient qu'il resterait dans la liqueur de la préparation, après que la base serait salifiée, dans le 1<sup>r</sup> cas, de l'acide nitrique et, dans le 2<sup>e</sup>, de l'acide hyponitrique, l'un et l'autre inengagés.

Nous venons de dire qu'il n'y a pas de substitution là où le substituant n'occupe pas indevisement la place du substitué; la fonction qui est à exercer et qui pour l'un et pour l'autre est la même serait doublement exercée. Il n'y a non plus pas de substitution lorsque pour 2 at. substituant qui entrent 1 seul at. substitué sort, ni lorsque pour 1 at. substituant qui entre 2 at. substitué sortent. Ce serait le cas de la base énergique

par composition indirecte qu'on voudrait faire dériver de la substitution de 2 at. oxigène à 1 at. chlore. Le chlore devrait pour cela se déployer et agir par 1 at. pour 2 at. et faire compter son acide comme oxigène. Mais ce déploiement aurait le vice de ne pas être fait par principes identiques, et qui de plus ne seraient pas des at. impairs. Il ne pourra donc pas le faire. L'ammoniaque le fait : je l'ai déjà dit. La raison en est que les hydrogènes y sont de même nature, ne sont pas de l'oxigène et de l'acide ni de l'hydrogène et un autre corps, et que le nombre des at. y est impair, ce qui n'est pas le moins essentiel. L'acide sulfurique le fait aussi et, comme l'ammoniaque il le fait pour laisser ses 3 oxigènes se substituer à 3 eau. Le soufre, à l'instar de l'azote, ne rompt pas tout lien avec l'oxigène, mais de porté par l'oxigène qu'il avait été il devient porteur d'oxigène. Cette substitution n'a encore été faite que sur l'acide acétique; 3 at. oxigène y ont pris la place de 3 at. eau, dont 2 d'acidification et 1 de conjonction. L'acide a été continué dans toutes ses propriétés et les a même eues renforcées. Le radical éthéral a été préservé de désorganisation. Le changement a consisté à faire perdre 3 hydrogène et à laisser acquérir 1 soufre, mais qui se tient en dehors de la composition. L'acide cesse d'être hydroxigénacétique et devient oxigénacétique; il n'est sulf-oxigénacétique que par surnom. Il est 2 carbone et 1 eau pour le radical, et 3 oxigène pour l'acidifiant de celui-ci. Le soufre ne reste pas pour

locohydrater, car l'acide s'hydrate et se surhydrate par de l'eau. La substitution se fait de 3 oxigène à 3 eau dont 1 est de conjonction; mais ce n'est pas le seul cas où cela arrive, et l'on peut en inférer que la dernière eau acidifie les deux premières eaux, et que les 3 ensemble constituent l'acide. Les 2 à elles seules ne formeraient qu'un corps qui par lui-même n'est pas acide, mais que l'eau fait acide et que les oxides font sel. Qu'un corps organique change de composans sans changer de propriétés, cela ne doit pas surprendre, le composant qui dans un pareil corps proportionne étant le radical organique, et l'on sait que le proportionnant, qui fait l'at. donne les propriétés. L'azote et le soufre qui laissent, l'un son alcalifiant et l'autre, son acidifiant, s'engager pour leur propre compte, renoncent à être proportionnans, c'est pourquoi de 1 qu'avait été l'at. il devient 3 par l'hydrogène et l'oxigène. L'hydrogène et l'oxigène qui, eux-mêmes acidifient, ne peuvent rien pour éteindre la propriété acide. Le chlore, également acidifiant de sa nature, est dans le même cas. L'ammoniaque sature dans un assez bon nombre de cas en vertu de ses hydrogènes déployés; l'acide sulfurique n'a encore saturé en vertu de ses oxigènes déployés que dans un seul cas, mais ce cas est aussi significatif qu'aucun autre pourrait l'être. 3 at. eau cèdent à 1 at. acide sulfurique la place que dans 1 at. acide acétique absolu ils occupent; l'acide, pour déplacer l'eau, doit se dépouiller d'eau. 2 des 3 eau sont d'acidification

et 1 est de conjonction. Le radical étheral, ici acétal, reste intact et ainsi qu'il reste dans l'acide chloracétique, et cela doit être pour que le nouveau corps persiste à jouir des propriétés de l'ancien, qui était organisé. On prendra note de la circonstance que la substitution se fait indifféremment de l'un des principes de l'eau à l'eau. La faculté de saturer est donc égale pour de l'hydrogène sans oxygène, et pour de l'oxygène sans hydrogène, et pour l'un des deux avec l'autre (la substitution se fait par saturation, et celle qu'elle opère est même la plus rigoureuse des toutes). La cause en est que c'est par des at. simples que les trois substituans sont agissans. On peut croire que l'hydrogène se substitue à son pareil avec oxygène et l'oxygène, à son pareil avec hydrogène. Si, au lieu d'une substitution à de l'eau, il se faisait à ce liquide une soustraction d'oxygène par l'hydrogène ou une d'hydrogène par l'oxygène, le nœud persistant entre l'azote et les hydrogènes et entre le soufre et les oxygènes serait délié et l'ammoniaque ainsi que l'acide sulfurique ne pourraient plus être reconstitués. L'ammoniaque, je le répète, proportionnant par son at, azote et l'acide sulfurique par le sien, soufre, ne saturerent que comme 1 at. et cependant ils déplacent 3 at. eau. Si l'hydrogène de l'un et l'oxygène de l'autre restaient ployés, leur alcali et leur acide devraient à ce déplacement en leur supposant le pouvoir de l'opérer employer 3 at. et ils n'y emploient que 1 at. Cela prouve que les hydrogènes et les oxygènes remis en jouissance de leur faculté



de proportionner , que l'azote et le soufre leur avaient ôtée, se constituent les agens de l'opération. Si l'ammoniaque s'engageait en sel avec l'acide acétique nul doute serait que l'eau de l'acide ne fut déplacée par l'hydrogène de l'alcali. Le déploiement doit être commun du déplaçant au déplacé, car l'eau d'acidification pas plus que l'oxygène de la même fonction et l'hydrogène d'alcalification, quelque soit le nombre de leurs at., n'exercent qu'à la valeur de 1 at. Que sait-on si, l'hydrogène étant substitué à l'eau, de l'oxygène ne se substituerait pas à l'hydrogène; et si l'ammoniaque ne formant pas un sel avec l'acide acétique substitué dans son eau par l'oxygène de l'acide sulfurique, l'hydrogène de l'ammoniaque ne se substituerait pas à cet oxygène. Il ne faudrait pour cela et pour en général rendre possible la substitution de l'un des principes de l'eau à l'autre, que l'une des circonstances nombreuses qui contragissent à la formation de l'eau. Une base énergique nouvelle est venue s'ajouter aux corps de cette nature déjà connus. Elle n'est, ni faux-alcali, ni même alcali organique. Elle est alcali vrai et inorganique, vrai en ce que l'ammoniaque dans toute sa simplicité y proportionne, et inorganique en ce que l'un des élémens de l'organisation, lequel est l'oxygène, y manque. Elle n'a de commun avec la base énergique que d'être composée, car le saturant des acides n'y est pas oxidé en éther d'amide, ni formé en éther animalo-sulfurique, ou dans lequel 2 at. azote occupent la place que, dans l'éther végétalo-sulfurique, oc-

cupent 2 at. carbone. Sa formule générale est 6 carbone, 1 hydrogène, 1 azote, laquelle traduite en formule spéciale donne 1 ammoniaque en repos sur une hydrogénation de 6 carbone par 4 hydrogène laquelle n'est en rapport avec rien qui soit connu. Le corps qui la fournit est l'indigo, lequel ne paraît la contenir que par ses élémens unis à d'autres composans. On procède à son extraction en réagissant sur de la poudre d'indigo par une solution concentrée et chaude de souscarbonate de l'un des alcalis fixes. Une concrétion de sel rouge-brun, et dont l'alcali réagissant est la base, et un acide renfermant les composans de l'alcali nouveau, l'acide, se dépose. Rien qui soit gazeux ne paraît. On introduit le dépôt salin dans une cornue et on distille. Il passera une huile brunâtre que, par la retification, on rend incolore. Cette huile est le nouvel alcali. On lui a donné le nom bien saisi d'aniline. L'indigo en renferme environ le 5<sup>e</sup> de son poids.

L'aniline exerce sur les acides une réaction prononcée de base et forme avec eux des sels bien conformés et qui tous sont forcément hydratés; cela dénote que l'hydrogénation sur laquelle l'ammoniaque repose ne lui tient pas lieu d'eau, ce qui, étant aussi pour la base énergique cyanique, ne peut être dû à l'absence de l'oxigène dans le nouveau corps. L'aniline est faiblement soluble dans l'eau, mais miscible en toute proportion avec l'alcool et l'éther. Son insolubilité dans l'eau n'a pas permis de s'assurer si elle exerce les réactions physiques propres aux alcalis. On n'a

aussi pas essayé de l'enflammer. Le chlore mis en essai n'aurait pas manqué de lui enlever de l'hydrogène et de différemment la composer, car déjà l'oxygène le fait. L'enlèvement fait au carbone ne serait pas suivi de substitution, mais celui fait à l'azote le serait. La différence dépendrait de ce que l'une hydrogénation est un composé vague et sur lequel le chlore ne peut agir qu'en détruisant, et l'autre, un composé défini sur lequel il agit en conservant. Il aurait été curieux de voir naître de l'huile détonante en repos sur un appui. Il est probable que dans la réaction que l'oxygène de l'air exerce sur l'aniline, et qui ne peut avoir l'ammoniaque pour objet, la portion de celle-ci qui perd son appui devient libre; mais il serait important de s'assurer si l'altération subie ne donne pas lieu à un composé modifié. Le sous-carbonate d'alcali qui, par sa tendance à se procurer un acide, introduit à la génération de l'aniline, détermine un partage des composans de l'indigo en partie acide et partie indifférente. Comme aucun dégagement de gaz ne se manifeste il faut que l'acide carbonique reste avec l'alcali et que l'acide anilinegène se combine par dessus et forme avec la partie insaturée de l'alcali un sel double anilinegénatocarbonate. Il faut de plus que l'acide anilinegénique ait moins d'affinité avec l'alcali que n'a l'acide carbonique puisqu'il ne se substitue pas à cet acide. Il a peu de place à occuper et il doit encore, sous la réaction de la chaleur, se partager en ammoniaque et appui de l'ammoniaque. Ce qui pourrait faire que cela ne

fut pas ainsi, ce serait que le principe carbone de l'acide carbonique, après s'être défait de son oxygène en faveur d'hydrogène, n'entrat dans la composition de l'acide anilinegenique que pour lors du partage de cet acide en ammoniaque et appui de l'ammoniaque, se retirer dans l'appui. Curieux aurait été de savoir si, après l'expulsion de l'aniline, l'alcali du souscarbonate reste souscarbonate. Parmi les animalobases énergiques (les éthers sont des végétalobases énergiques) l'aniline est la seule qui ne puisse être formulée en l'une des bases en lesquelles figurativement l'ammoniaque se laisse distribuer. La base énergique chlorplatinique se prête à 6 distributions ou remaniemens semblables ; celle énergique cyanique, au moins à deux ; celle des faux-alcalis, aussi au moins à deux. La présence ou l'absence de l'oxygène ou de l'un de ses proches représentans fait qu'un remaniement puisse ou ne puisse pas se faire. La base anilineique énergique est la seule à ne pouvoir saturer que par de l'oxide d'ammoniacum (ammoniaque insurcomposée). Elle est inorganique, mais elle n'est pas la seule à l'être. Celle chlorplatinénergique l'est aussi car le carbone organisant lui manque et, celles autres pseudoalcalinoénergiques le sont également si l'organisé qu'ils renferment est un ingrédient de l'appui et non de la base (ammoniaque réduite ou oxidée). Pour qu'il fut ingrédient du saturant celui-ci devrait, pour excipient de l'hydrogène, avoir du cyanammonium oxidé: 1 cyane remplaçant 1 azote ; 1 eau ou les principes de 1 eau et 3

hydrogène. La base cyanoénergique est surément organique et soit que son ammoniaque reste simple ou qu'il se métaloxide, car, dans les deux cas, son appui, oxide de cyane, reste organique. Le saturant des faux alcalis peut être de l'oxide d'ammoniacum, (ammoniaque) comme de l'oxide d'ammonium; dans le 1<sup>r</sup> cas, il serait inorganique (un oxide réductible en métal ne saurait être que minéral); dans le 2<sup>d</sup> cas, il serait azotoorganique et organicoanimal. L'oxide d'ammonium, corps factice et de fiction, n'est pas susceptible de réduction. Tous ces alcalis ont assez d'oxigène pour l'organisation de leur porte-oxide-d'ammoniacum, mais il en est dont le contenu en ce principe ne serait alors pas suffisant pour oxider l'ammonium dans le cas où ce métal serait formé. L'appui serait alors inorganique comme il l'est dans la base énergique anilineique, mais en revanche le saturant qui, dans cette base est inorganique (minérale) y serait ~~an~~ malorganique. Dans la base énergique platinochlorique le saturant des acides peut être de l'ammoniaque simple reposant sur du protochlorure de platine oxidulé. Il peut être la même oxidée et portée par du protochlorure ammoniacal de platine réduit. Il peut de plus être de l'oxidule d'ammoniaque s'appuiant sur du protochlorure de platine; puis, de l'oxigèn- ou chlor-platinoxide d'ammonium, celui-ci reposant, soit sur du chlorure d'ammoniaque, soit sur de l'oxide d'ammoniaque; rien n'empêche qu'il ne soit de l'oxidule de platine ayant pour support du protochlorure (chloridule) d'ammo-

niaque. Enfin, ce protochlorure, souschlorure ou ammoniacochlorure comme oxidochlorure d'ammoniaque, établi sur l'oxidule de platine et saturant par son alcali excédant, et, à l'aide de cet excès de base, composant avec l'acide hydrochlorique du chlorurohydrochlorate d'ammoniaque; avec l'acide nitrique, du chloruronitrate de la même, celui-ci nécessairement hydraté : ammoniacæchloruronitras ammoniacæ hydricus. On peut, en s'emparant de l'hydrogène d'une des deux ammoniaques, faire apparaître encore autre chose et, à côté de chlorure d'ammoniaque réduite et d'eau, faire surgir, comme saturant des acides, de l'azotéther-base confectionné à l'instar du carbonéther-base, l'azote du premier remplaçant le carbone du dernier : 1 azote, 2 hydrogène et 1 eau, et aussi compétant l'un que l'autre pour saturer les acides. L'oxygène de l'acide nitrique serait remplacé par celui de l'oxide d'ammoniacum. 1 chlore, 1 ammoniacum, 1 amide et 1 eau. Le chlore se substituant à cet oxygène près le métal ammoniacal, les ammoniaques conserveraient le total de leurs hydrogènes, et celle restée oxide serait par l'oxygène de celle devenue métal oxidée en amyléther-base : 1 azote, 3 hydrogène, 1 oxygène. Une base éthereuse carbonique comme une éthereuse azotique (l'azote bihydrogéné et hydroxidé est un éther et l'est d'aussi bon droit que peut l'être le carbone bihydrogéné et hydroxidé) ne tient pas son énergie d'une supériorité d'affinité mais de l'impossibilité d'exister à l'état incombinaison et cette énergie surpasse toutes les autres.

La base énergique platinochlorique et celles carbonooxigéniques sont par les oxides insubstituables près les acides. La base énergique anilineique est par l'ammoniaque assistée de l'eau requise pour hydrater les sels qu'elle forme substituables près les mêmes. C'est que le saturant ammoniaque n'y est pas oxidé en éther azotoxigénique. Il y a entre les éthers d'azote et ceux de carbone la différence que ces derniers sont rendus constituables par 1 at. eau aussi bien que par 1 at. acide, et que les premiers ne le sont que par 1 at. acide. L'acide du sein duquel sort la base, pour suffire aux hydrogénations qu'il met au jour, semble être un acide par l'hydrogène. Il ne saurait être un par l'oxigène, car le corps en lequel (resine) et en base énergique il se résout en possède peu relativement à l'hydrogène qu'il renferme. L'indigo à la quantité qui passe pour être son at. a pour composans 8 carbone, 5 hydrogène, 2 oxigène, 1 azote, lesquels composans, en les supposant employés à la formation de l'acide anilinegène, doivent fournir 2 at. de celui-ci et, ces 2 at. placés sur l'alcali sous-carbonaté ne doivent pas prendre moins de 4 at. d'alcali, 2 des 4 étant occupés par l'acide carbonique. Sous la réaction de l'alcali sous-carbonaté, il aurait à perdre 2 de ses 8 at. carbone et le total de ses 2 at. oxigène. et à acquérir 2 at. hydrogène, pour que la composition de l'acide répondit à la formule donnée. La source de l'hydrogène acquis serait à assigner à 2 at. eau dont l'oxigène irait se joindre aux 2 at. préexistans de leur pareil

pour avec les 2 at, carbone, en excès à 6, former 2 at, oxide de carbone, mais alors il y aurait dégagement de gaz, à moins que de l'acide bicarbonique (union entre 2 at, oxide de carbone) non gazefiable ne se soit formé. Cet acide serait l'hydracidifiable décomposable de l'acide mellitique, lequel est 2 carbone, 4 oxigène (mellitore) et 1 hydrogène (mellitorure d'hydrogène acide hydromellitorique, acide mellitorhydrique; mellitorure d'argent etc). Un tel relatif plus négatif que positif doit, par la composition, pouvoir naître puisque, par la décomposition, il peut dénaitre; c'est ainsi que naît et denait le cyanore. L'ammoniaque, pour éprouver le besoin de se donner un appui, doit, ou sortir de combinaison, ou entrer en composition avec un défaut de calorique chimique, car tout autre calorique et tels que ceux de forme et de volume elle les trouverait dans la chaleur de la température. Une autre base énergique, qui est anacidobasique et qui dérive de la base énergique première de ce nom, reste à mentionner. Elle résulte de celle-ci substituée d'abord dans son acide anhydrochlorique par de l'acide anhydrosulfurique et enlevée ensuite dans ce dernier par de l'eau de baryte; d'anhydrochloricoplalinique la base devient anhydrosulfuricoplalinique. L'acide anhydrosulfurique est introduit par de l'oxide d'argent et l'acide anhydrochlorique est éconduit par le même oxide. L'anhydrochlorate d'ammoniaque est alors devenu de l'anhydrosulfate du même alcali, le nouveau comme l'ancien sel étant lochhydraté p



par l'oxidule de platine oxidoammoniué par de l'ammoniaque, oxide inobligé. L'acide anhydre de chlore préfère l'oxide d'argent à l'ammoniaque, et l'acide anhydre de soufre préfère le dernier saturant au premier. L'acide du chlore, sortant de combinaison sans son oxigène, laisse celui-ci au platine; sortant de la même avec son oxigène, le platine reste oxidulé par cet oxigène. Le même sortant avec son oxigène, le platine s'oxidule par l'oxigène de l'argent. Selon le 1<sup>r</sup> mode de faire l'oxigène ajouté par l'acide nitrique et celui delaissé par le chlore se trouvent dans le composé. Selon le 2<sup>r</sup> mode de faire, l'oxigène ajouté par l'acide nitrique et celui cédé par l'oxide d'argent en échange du chlore doivent s'y trouver. En tout cas, 1 platine, 2 ammoniaque, 2 oxigene sont les constituans de l'anacidobase : 1 oxigène seulement lui est attribué. Les 2 oxigène n'y seraient pas moins à trouver si, pour sortir, le chlore supposé uni au platine échangeait, en 1<sup>r</sup> lieu, ce métal contre l'hydrogène enlevé à 1 at. eau et, en 2<sup>r</sup> lieu, cet hydrogène contre le métal du sulfate d'argent, ce qui econduirait bien l'oxigène de l'argent, mais celui de l'eau enlevée dans son hydrogène par le chlore serait introduit à sa place et réoxidulerait le platine. L'oxigène de l'acide nitrique et celui de l'eau resteraient possédés par la base. L'opération serait triple tandis que, dans notre sens, elle est simple : échange d'acide contre de l'acide. Veut-on que, comme pour se détacher du platine, le chlore s'appuie sur de l'hydrogène, l'acide sulfurique,

pour se détacher de l'oxide d'argent s'appuie sur de l'oxigène, on aura une 3<sup>e</sup> voie d'introduction du 2<sup>e</sup> at. oxigène dans le corps de la composition; de l'acide sulfurique, à l'instar de l'acide nitrique, devra se locohydrater par de l'oxigène. Il ne resterait, pour que dans la base énergétique anacidique un 2<sup>e</sup> at. oxigène ne fut pas à trouver, d'autre moyen que la récomposition de l'acide du chlore en chlore et la combinaison du chlore recomposé avec l'argent resté oxidé au lieu d'être repristiné. L'oxigène du chlore pourrait se mettre en relation de saturation avec l'oxigène de l'argent et l'acide du même rester inengagé. Ce serait du peroxide d'argent locohydratant l'acide anhydre et *per se* inconstituable du chlore. Le sousoxide d'argent (cendre d'argent) n'a-t-il pas montré pouvoir par sa partie oxidée se combiner avec un acide, et par sa partie réduite se surcombinaison au sel formé? Le chloroacidoperoxide d'argent devrait avec l'ammoniaque se composer en anhydrochlorate de cet alcali locohydraté par l'argent péoxidé: 1 ammoniaque, 1 acide anhydre, 1 argent et 2 oxigène. Argenti peroxidoanhydrochloras ammoniacæ. La composition nouvelle est sans motif pour ne pas rester base puisqu'elle ne diffère de l'ancienne qu'en ce que le constituant acide  $\gamma$  est changé, mais ce n'est pas par ce constituant que d'autres acides peuvent être saturés. Ce n'est que par de l'ammoniaque ou par de l'oxidule de platine, seuls ingrédients qu'outre l'acide la composition renferme, que l'acide peut être salifié,

et un sel, à moins d'être soussalifié, ne peut pas d'avantage qu'un acide être le saturant d'acides. La soussalification devrait se composer de 2 at. ammoniacque et 1 at. acide anhydre et être du sel anhydre neutre lochohydraté en sel alcalin par un 2<sup>1</sup> at. base. Les sels de la base énergique sulfurique seraient des sels doubles, sulfate et nitrate ou autre, se tenant réciproquement lieu d'eau et tels que l'ammoniacque est dans la grande habitude d'en former. L'appui du soussel, et qui resterait appui du sel double, serait l'oxidule de platine. L'excès d'ammoniacque (le 2<sup>1</sup> at.) serait oxidé et devrait l'être à la fois pour être empêché de se détacher et être en état de saturer les acides sans, par de l'eau, devoir se métalloxider. = azotméthether, composé des mieux qualifiés pour être un saturant d'acides. L'ammoniacque qui ammoniure l'oxidule de platine n'aurait pas faculté de saturer les acides si, comme dans la base énergique chlorique, elle n'était oxidée en l'espèce d'éther qui vient d'être cité; mais ce n'est pas par l'ammoniacque, oxide ou anoxide, ni par son excipient, l'oxidule de platine, que le changement est éprouvé; ceux-la restent immutés. Ce n'est aussi pas la protoxidation du platine, mais bien la lochohydratation du sel ammoniacal anhydre, sulfate ou chlorate, effectuée par cette protoxidation, qui sert d'appui au saturant des acides. Ce saturant ne saurait avoir du platine réduit pour appui, l'anhydrosel ne pouvant être lochohydraté par un corps qui ne représente qu'un des constituans de l'eau et qui ne saurait ainsi au

sel anhydre tenir lieu d'eau. La locohydratation du sel anhydrosulfurique est aussi un éther, mais un éther-sel et qui au lieu d'être hydrogénique est platinique. Il est 1 azote bihydrogéné, isomère d'amide, 1 eau et 1 acide anhydre; un éther-base repose sur un éther-sel, et la construction répond à une locoalcoholification du premier éther par le dernier, les locoalcoholifians, comme les locohydratans, n'étant pas séparables par déplacement. L'éther-sel est du sulfate de platinamyle oxidé. En transferant par figuration le platine de l'éther-sel à l'éther-base, celui-ci, d'azotméthyléther, devient du platinammoniuméther, et l'autre, conservant l'oxygène du platine, s'établit en sulfate d'azotméthyloxide, qui est du bihydrogénéazote hydroxidé par l'eau et salifié par l'acide sulfurique. Le saturant des acides étant ainsi changé en platinhydrate d'ammoniaque reposant sur de la pseudocau formerait ses sels sans le concours de gèneineau, ce qui paraît être ainsi pour la base dépouillée d'acide et qui d'après cela pourrait être du platinammoniuméther assis sur de l'oxide d'ammoniaque ou de cet oxide, assis sur du pareil éther : 1 ammoniaque et 1 oxidule de platine = 1 patinammoniumoxide répondant à du platinamyle oxidé en ether par 1 oxygène. Le saturant des acides peut de plus être de l'oxidule d'ammoniaque posé sur de l'oxidule de platine qui, en lui tenant lieu d'eau, dont il est le représentant le mieux conditionné, le locohydraterait et dispenserait ses sels de devoir métalloxider leur base par de l'eau. L'ammoniaque

oxidule aurait pour l'énergie sur l'ammoniaque-oxide la même supériorité qu'un métal-oxidule a sur un métal-oxide. Dans la base énergique platinochlorique le chlore doit être existant par son acide anhydre puisque c'est par un acide anhydre que dans la même platinosulfurique il est remplacé. La représentation ne peut aller jusqu'à la substitution d'un acide anhydre à un qui est lochohydraté par l'oxigène, et aussi peu jusqu'à celle du chlore, corps simple, à un acide, corps composé. Il y a sulfate anhydre d'ammoniaque 1; oxidule de platine 1; ammoniaque 3. Un 2<sup>d</sup> at. oxigène s'y trouvant, et il est impossible qu'il ne s'y trouvat pas si à la base dont celle-ci dérive l'acide nitrique en a ajouté 1, car le chlore ne peut près l'argent prendre la place à la fois de l'oxigène et de l'acide à cause que, dans ce cas, celui-ci devrait, à l'imitation de l'acide nitrique, se lochohydrater par de l'oxigène et avec lui entrer dans la composition, laquelle n'en aurait que plus sûrement un 2<sup>d</sup> at. oxigène. Le chlore peut, en quittant le platine, prendre en substitution à ce métal l'hydrogène de 1 at. eau, l'oxigène de cette eau passant au platine en substitution au chlore qui s'en serait détaché. Alors, l'oxigène de l'argent, enlevé par cet hydrogène, partirait sous la forme d'eau et ne se trouverait pas dans le composé, mais, en revanche, l'oxigène de l'eau décomposée y serait entré. Il n'y aurait donc, sous ce rapport, rien a gagner et la parité entre les deux bases subsisterait, car, celle primitive aussi renferme 2 at. oxigène, mais, latent

dans celle-ci et enchaîné par l'acide qu'il localydrate, ce principe est patent dans l'autre, et il y est libre d'entrave, et l'on peut dire que le plus grand service que le changement d'acide aura rendu sera d'avoir mis en évidence que de l'oxygène est contenu dans le chlore et qu'il y localydrate un acide.

Si à l'essai qui en serait fait, la preuve que la base énergique sulfurique n'agit pas comme saturant d'acides, était acquise, il en résulterait que la substitution ( Il y a bien ici substitution si quelque part il y en a ) ne continue pas toujours le caractère et les propriétés du substitué . Ici, où le représentant du substituant est prochain, cette continuation n'aurait pas lieu et, ailleurs, où il est éloigné, elle aurait lieu. L'exception serait encore bien plus grande si une base (énergique chlorique) dans laquelle l'acide anhydrobromique ou l'acide anhydriodique aurait été substitué à l'acide anhydrochlorique n'avait plus qualité de base. La base privée d'acide devrait dans tous les cas et dans l'expression la plus simple de sa composition, un seul at. oxygène lui étant supposé, être du biammoniaque de protoxyde de platine. L'ammoniaque simple étant constituable, le 2<sup>e</sup> at. ammoniaque formerait-il avec cet ammoniaque une combinaison assez stable pour qu'il ne soit pas détaché en même temps qu'il est saturé par un acide? Cela pourrait être dans le cas où la saturation se ferait par un acide naissant d'un oxyde, lequel serait alors appliqué anhydre, et demanderait que l'ammoniaque simple l'hydrate

en locotenance d'eau. Mais la base s'unit directement à des acides dont presque aucun ne peut être appliqué à l'état anhydre, et le fait sans que l'ammoniaque salifiée se détache de l'ammoniaque. Il faut donc que par quelque chose le 2<sup>d</sup> at. ammoniaque soit lié, et cette chose ne saurait être autre que l'oxygène. L'at. de l'ammoniaque simplement oxidée serait lié par celui platino-oxidé ou les 2 at. se réuniraient en 1 at. et s'oxiduleraient par 1 at. oxygène. La base serait oxidule d'ammoniaque porté par de l'oxidule de platine. Si le 1<sup>r</sup> oxidule avait moins besoin d'appui, un sel double pourrait se former, car, avec identité d'acide, il y aurait différence de base, ce qui équivaut à identité de base avec différence d'acide. La base anacide est singulièrement alcaline, ce qui prouve que l'ammoniaque doit s'y trouver en oxidation d'oxidule, laquelle est de l'oxide surproportionné d'ammoniaque, de l'oxygenide de biammoniaque, sousoxygenide, comme la même oxidation des métaux oxidulables est aussi de l'oxide surproportionné de métal, de l'oxygenide de bimétal, sousoxygenide de l'un et de l'autre; oxide métallinule comme oxide ammoniacule. La réaction du 2<sup>d</sup> at. ammoniaque perce à travers l'oxide du 1<sup>r</sup> at. comme la réaction colorante d'un 2<sup>d</sup> at. métal perce à travers l'oxide du 1<sup>r</sup> at. L'oxidule de fer ne reproduit-il pas le noir de son métal? L'oxidule de cuivre ne fait-il pas percer le rouge du sien? Les oxidules des métaux incolores sont noirâtres, d'où l'on peut inférer que les oxides inoxidulables qui ont cette cou-

leur sont des oxidules. Cette vue n'est pas susceptible d'être réfutée, car il n'y a que le cas de l'oxidulation d'un oxide par un 2<sup>a</sup> at. métal où, par lui-même, un métal proportionne. Dans aucun autre cas il ne fait connaître le poids de son at. Les métaux sont, sous ce rapport, assimilables à l'hydrogène, qui peut former son oxide (l'eau) aussi bien de 2 at. que de 1 at. de sa substance. La valeur de son at. serait alors 172 au lieu de 1, l'oxigène étant 8. Les métaux non oxidulables seraient des oxidules privés d'oxides, comme les oxidations autres que noirâtres sont des oxides privés d'oxidules, et la lumière serait dans un cas de plus un réactif-indicatif de la composition la moins apparente d'un corps. Important serait de pouvoir s'assurer si la base énergique anhydrochlorique, laquelle, ayant une de ses ammoniaques engagée avec un acide, ne peut en avoir qu'une engagée avec l'oxigène, réagirait aussi en alcali, mais son inconstituabilité à l'état incombéné, laquelle sans doute elle devra à l'énergie saturante moindre d'un oxide que d'un oxidule, empêchera toujours ce renseignement d'être acquis. La base énergique chloracidique ne serait, à la fin, pas éloignée d'être de la base anacidique placée sur de l'oxidule de platine et saturant les acides en vertu de l'at. alcali non salifié du souschlorure (chlorure de biammoniaque) qui entre 1 at. chlore et 2 at ammoniaque serait formé = chlorure alcalinule d'ammoniaque en correspondance avec de l'anhydrochlorate d'ammoniaque oxidulée qui, au contact d'un acide, se



désajusterait en anhydrochlorate d'ammoniaque réduite et en ammoniaque oxidée perdant la moitié de son énergie et devenant par obligation saturant d'acide. Les sels seraient doubles et se formeraient d'anhydrochlorate et d'anhydronitrate, l'un d'ammoniaque réduite et l'autre, d'ammoniaque oxidée, lochohydratés l'un par l'autre, ou seulement le premier lochohydraté par le dernier, celui-ci pouvant tenir la constituabilité incombinaisonnée d'être à base oxidée, et placés ensemble sur le platine oxidulé. Le chlorure de 1 ammoniaque répond à de l'hydrochlorate d'amide et à de l'ammonium acidooxidé par l'acide anhydre du chlore, qui, pour cette oxidation, ne doit pas être moins bien qualifié qu'il l'est pour celle du mercure à ses deux degrés d'oxidabilité (chloracidoxide d'ammonium comme chloracidoxide et oxidule de mercure. Il serait bon de savoir si avec la base anilineique le gaz acide hydrochlorique donnerait lieu à la formation d'un hydrate de sel ou à celle d'un sel anhydre. Enlevée par l'oxide d'argent dans son acide anhydre la base pourrait rester hydrate. Il y a dans la base primitive à trouver de quoi la formuler en oxide d'ammonium reposant sur de l'amidure en place d'ammoniure de protoxide de platine. Ce serait joindre un inconstituable à un constituable. Sait-on si dans le sulfate de la base anacidoique l'oxigène de l'acide ne se déploie pas pour se mettre en relation d'indevise possession avec l'hydrogène de l'une des ammoniaques, et ne forme pas du trihydroxide d'azoto-soufre, placé ce com-

posé, lequel répondrait à de la sulfsuramide (sulfaunmoniacamide) et à de l'hydrate de sulfamide : sulfate anhydre d'ammoniaque, acide azotacétique lococonjoint par le soufre, ou acide sulfacétique lococonjoint par l'azote; amidable inamidé. = éther méthamidossulfurosique : 1 azote, 2 hydrogène, et 1 soufre 2 oxigène, hydroxidés en éther par 1 eau, ou 1 ammyle oxidé et 1 acide sulfureux, assis sur le protoxide de platine et présentant l'autre des ammoniaques à sa salification par les acides. La différence entre la base anhydrochlorique et celle anhydrosulfurique proviendrait de ce que l'acide de l'une se trouve à l'intérieur et celui de l'autre, à l'extérieur (au centre et à la périphérie).

Si pour la base acideuse, et dès lors aussi pour celle anacideuse, il était raisonnable de formuler 1 at. eau entre l'oxigène de l'acide nitrique et l'hydrogène des 2 at. ammoniaque fournissant chaque at.  $1\frac{1}{2}$  at, on pourrait, comme on le fait pour la formation de l'éther sulfurique, supposer les 2 at ammoniaque s'établir sur cet at. eau et former de l'azotéther sulfurique, éther qui avec l'acide sulfurique formerait du sulfate neutre que le carbonéther sulfurique ne forme pas. Il n'y aurait pas raison d'oter (en idée) 1 at. hydrogène à l'une des ammoniaques pour l'ajouter aux hydrogènes de l'autre ammoniaque, car ce serait se créer des hydrogénations que l'oxigène de l'acide nitrique ne pourrait étherifier, mais dont l'eau élaborerait l'une en methammylether et l'autre, en éthammyléther, si un 2<sup>1</sup> at. azote n'était pas en défaut de s'y

trouver. L'ammoniaque étherifiée dans ce dernier par de l'eau serait un azotéther dont le pareil n'existerait pas parmi les carbonéthers. 1 azote et 5 hydrogène ne seraient rien, comme 1 carbone et 5 hydrogène ne sont rien. L'un et l'autre répondrait à une hydrogénation que leurs radicaux ne sont pas connus former. Il n'y a que les hydrogénations du carbone et de l'azote qui soient susceptibles d'être oxidées. Dans ces oxidations, l'ordre de distribution qui était carbone ou azote et hydrogène devient oxigène, carbone ou azote, et hydrogène. Le proportionnant-remplaçant doit se mettre sous le proportionné-remplacé : oxidules de carbone et d'azote dans lesquels l'oxigène porte le radical, et l'oxidule, l'hydrogène. Le saturé, qui est le proportionnant, doit être le porteur du saturant. Il ne peut dans un engagement où il fonctionne être contenu en plus de 1 at. et là où il se trouve en plus de 1 at. il cesse de proportionner, et de l'oxigène introduit par de l'hydrogène proportionne à sa place. Tout corps organique jouissant de la faculté de proportionner proportionne par de l'eau ; carbone et azote. La saturation consiste en la substitution de positif-matière à du négatif-force près de négatif - matière. Le proportionnement est la mise en relation entre un positif-matière absolu et un négatif-matière absolu, ou entre l'un des deux et un relatif-matière, ou entre deux relatifs-matière, l'un plus positif ou plus négatif que l'autre.

On sait que l'ammoniaque prend pour appui

de l'huile empyreumatique animale (sel de corne de cerf) et que sans se séparer de cet appui elle s'engage avec les acides et forme des sels aux quels l'appui semble tenir lieu d'eau, et que l'acide acétique anhydre, assis sur de l'huile empyreumatique végétale, sans se séparer de cette huile, s'engage avec les oxides et forme également des sels. L'acide succinique reposant sur l'huile empyreumatique de succin fait la même chose.

Si au lieu de potasse (sous-carbonate), ainsi qu'il est dit, de la potasse caustique avait été employée à l'extraction de l'acide anilinegène, les choses que, comme conséquences de l'emploi contraire, nous avons dit devoir arriver ne seraient pas arrivées. Le déterminant de l'acidification aurait agi avec plus de force et la supériorité d'affinité de l'acide carbonique sur l'acide nouveau ne serait pas fondée. L'action serait plus naturelle et l'alcali pourrait, par son eau d'hydratation, contribuer à la formation de l'acide, ce que le sous-carbonate, qui au feu ne retient pas l'eau, ne pourrait faire. Le double en acide se serait aussi uni à l'alcali.

Presqu'en même temps que sous l'influence de la potasse souscarbonatée une base énergique nouvelle s'est formée, sous la réaction du même alcali, mais caustique et hydraté, et avec comme sans le concours de l'air, et avec ce concours mais sans celui de l'alcali, un acide nouveau qui par ses propriétés se rapproche beaucoup du benzoyle acidifié, est né. L'hydrogénation de

carbone qui, oxidée, fait le radical de cet acide, se trouve en conjonction avec une hydrogénation réduite et semblable ou seulement analogue à celle qui existe dans le radical oxidé, ce qui n'a pas encore été vérifié, dans l'huile de la semence de cumin, et s'en laisse séparer par la chaleur qui, ainsi qu'elle le fait pour l'huile de la fleur d'ulmaire, partage cette huile en hydrogénation avec oxigène et hydrogénation sans oxigène, celle-ci, comme plus légère, partant et l'autre, comme plus pesante, restant. Cette dernière, plus 1 at. oxigène et moins 1 at. hydrogène, est l'acide, que doit hydrater 1 at. eau ou salifier 1 at. alcali. L'hydrogène que l'oxide a de plus que l'acide n'appartient pas à sa composition mais ne lui en est pas moins indispensable puisqu'il doit l'aider à subsister. Sa composition constante est 10 carbone, 11 hydrogène et 2 oxigène. L'at. hydrogène de plus est pour son hydruration comme l'at. oxigène de plus est pour son acidification. Le radical hidruré de l'acide cuminique, comme le radical hidruré de l'acide benzoïque, répond à une hydruration de second oxide si pas plutôt à une acidification au 1<sup>er</sup> degré ( 1 radical réduit et 1 oxigène ) hydraté par de l'eau paraffinée ( acide cumineux ainsi hydraté ). Si les deux hydrogénations étaient les mêmes et que, dans l'huile, chacune d'elles était oxidulée par 1 oxigène ( deux fois 10 c., 12 h, 1 oxigène ) il faudrait admettre que par l'effet accumulateur de la chaleur, l'oxigène des deux se concentre dans un ; c'est ainsi que sous le même pouvoir

d'accumulation exercé par la chaleur, l'oxidule de mercure : 1 oxigène, 2 métal, concentre son oxigène en la moitié de celui-ci et se partage en oxide et en métal réduit. C'est encore ainsi, mais avec la différence que l'accumulation opère sur l'hydrogénation, que les 2 at. carbone hydrogené, hydraté chaque at. par 1 at. eau dans 1 at. alcool, en se réunissant sur la moitié de l'eau, forment de l'éther. Des acides se réunissent par 3 at. sur 1 at. eau. Si, à la sollicitation de 2 at. hydrate d'alcali, 3 at. oxidule d'huile de cumin mettaient ensemble leurs 3 at. oxigène, il en résulterait de l'acide cuminique composé d'emblée, fait de toutes pièces et sans que de l'oxigène étranger y ait contribué. Ceci ne serait pas plus extraordinaire que le partage que sous la réaction d'un hydrate d'alcali et sans le secours de la chaleur, j'ai fait remarquer s'opérer de 1  $1\frac{1}{2}$  at. benzoyl-hydr. en 1 at. acide benzoïque et  $1\frac{1}{2}$  at. radical hidruré réduit de cet acide : 3  $1\frac{1}{2}$  carbone et 3 hydrogène. Le 1  $1\frac{1}{2}$  hydrogène d'hydruration reste et s'ajoute à l'hydrogénation qui de 2  $1\frac{1}{2}$  hydrogène devient 4 hydrogène. Ce qui est pour l'hydrure de benzoyle pourra bien être pour l'hydrure de cumyle et aussi pour l'hydrure de salicyle, mais de celui-ci  $1\frac{1}{4}$  d'at, qui renferme 1 at. oxigène, suffirait; 4 at. huile-oxidule influencés par 1 at. hydrate d'alcali n'auraient d'autre partage à subir qu'en 3 oxigène acidifiants : 10 carbone et 11 hydrogène, et en 1 oxigène pyrooxidulant 70 carbone et 88 hydrogène : esprit pyrooleocuminique ( oleocumi-

none). 3 at. huile donneraient de l'oleoesprit qui serait sans oxigène et qui consisterait en 50 carbone et 61 hydrogène. Si l'hydrogénation anoxideuse était trouvée identique avec l'hydrogénation oxideuse, il faudrait qu'autant d'at. hydrogène de plus que l'hydrogénation oxideuse contient d'at. oxigène l'assistassent à se maintenir composée. Une hydrogénation qui n'est pas à pair-hydrogène et définie ( carbone hydrogéné et hydrogène carboné ) ne peut à moins d'être fortement parafée isolément se constituer sans que quelque chose l'aide à subsister; ce quelque chose peut être de l'hydrogène ou de l'oxigène ou les deux réunis en eau. L'hydrogénation anoxideuse est impair hydrogénation, 11, ( cumyle ) et, en s'hydrurant elle devient pair hydrogénation, 12, fixable par 2 hydrogène; elle est par 2 oxigène ce que par 2 hydrogène elle doit pouvoir devenir, car les élémens de l'eau se représentent l'un l'autre et représentent aussi l'eau; elle répond à de la benzinhydrogénation, 1 carbone et 1 hydrogène, et est 12 benzinhydrogénation, la benzine étant 6 benzinhydrogénation. Elle ne peut être cuminhydrogénation que par le nombre d'at. benzinhydrogénation qui la composent, car cet at. ne peut s'appeller à la fois benzinatome et cuminatome. Dans l'hypothèse de l'identique composition, l'hydrogénation anoxideuse devrait avoir 2 hydrogène de plus que n'a l'hydrogénation oxideuse, car elle en a 12 et en hérite 1 de celle qui subit l'acidification Ce serait une benzinhydrogénation maintenue existante par 2

hydrogène représentans 2 oxygène : 10 carbone, 10 hydrogène = dixatombenzine, la benzine étant de la sixatombenzine, consolidée par 4 at. hydrogène. L'huile devrait, dans ce cas, être 20 carbone et 20 hydrogène (vingtatombenzine) consolidés par 6 hydrogène et 2 oxygène, ceux-ci occupant la place de 2 hydrogène. En soutirant l'hydrogénation oxydise : 10 carbone, 12 hydrogène et 2 oxygène, il resterait pour celle anoxydise 1 dixatombenzine et 4 hydrogène ou 10 carbone et 14 hydrogène et ainsi 2 hydrogène en remplacement de 2 oxygène. La locobenzine du cumyle enlevé dans son oxygène par  $1\frac{1}{2}$  de son carbone serait, y compris l'hydrogène de son hydruration, 1 neufatombenzine tenue composée par  $1\frac{1}{2}$  hydrogène carboné; non compris l'hydrogène hydrurant, la même tenue préservée de décomposition par  $1\frac{1}{2}$  carbone hydrogéné. Le surcroît de parafaction introduit par la chaleur de l'expulsion, réunit en 1 at. le sextuple benzinhydrogénatome qui compose l'at. benzine. L'hydrogénation serait de l'anoxipyrosprit cuminoileique. (d'huile de cummin). Le pyrosprit qu'avec at. double de terre alcaline l'acide cuminique fournirait, serait de l'esprit anoxiprocuminique. L'esprit détaché par 1 at. terre d'avec 1 at. acide serait esprit (oxiesprit) pyrocuminique, esprit ordinaire et auquel le nom cuminone s'approprierait. Celui-ci a conservé 1 at. oxygène là où l'autre a acquis 1 at. hydrogène; je dis acquis parceque cet at. hydrogène qui remplace l'at. oxygène de



l'oxiesprit provient de l'eau qui hydrate l'acide et non de l'acide lui-même. L'un est 9 c, 12 h., l'autre, 9 1/2 c., 11 h., 1 o. — L'hydrogène ne représente pas l'oxigène, ni *vice-versa*, car l'un ou l'autre est dans la pyrocomposition et y est suivant que l'eau qui hydrate l'acide est comprise ou n'est pas comprise dans la pyrofaction. Dans l'oxi comme dans l'anoxi-cas, l'esprit n'en a pas moins pour le préserver de la destruction l'un ou l'autre des corps que j'ai ci-dessus désignés. Cela n'est pas une substitution par représentation, l'hydrogène ne provenant pas de la même source que l'oxigène. Comme nous l'avons dit, on a, pour rendre la desagregation plus facile, à l'intermède de la chaleur joint celui d'un alcali (hydrate de potasse). Le secours que prête l'alcali est-il physique ou chimique? S'il est physique on conçoit son mode d'agir. Pour être chimique, du cuminite hydraté par de l'eau purifiée, qu'à cause de sa parafaction l'alcali ne peut déplacer, doit être formé. La séparation de l'acide cumineux parahydraté d'avec l'alcali doit-elle être faite par un acide ou la chaleur se charge-t-elle de la faire? L'alcali étant en sous-rapport et tel que de 1 at. sur 3 at. huile (oxidule) ou de 1 at. du même sur 1 1/2 at. hydrure (oxide), si la réaction était continuée, de l'acide cuminique pour lequel le 3 at. oxigène serait fourni par l'at. excédant d'huile ou par le 1/2 at. excédant d'hydrure, finirait par être formé. Cela a dû plus

s'orienter pour exactement doser. Il n'y a eu que le cas où, l'alcali étant excédant, l'opération a pu s'arrêter à la cumylhydruroxidation. Il ne serait néanmoins pas impossible que le nombre des at. de l'alcali fut égal et même supérieur au nombre des at. de l'hydrure ou de l'huile et que ce non obstant de l'acide fut formé. Il suffirait pour cela qu'une portion adéquate d'alcali réagisse sur une portion également adéquate d'hydrure ou d'huile ( 1 sur 1 1/2 ) et que l'excédant de l'alcali sut se tenir en dehors de l'action. Que l'hydrure de cumyle et l'huile d'où l'hydrure derive se prêteront à un pareil mode d'acidification peut être deduit de ce que l'hydrure de benzoyle s'y est déjà prêté, car il y a proeparité entre les deux. L'hydrure de benzoyle s'acidifie ainsi dans plus d'une circonstance et le fait en opposition à une hydrogénation qui n'a pas encore été analysée mais qui, provenant de 1/2 at. benzoyle hydruré, ne pourra être que 3 1/2 c. et 4 1/2 h. dont 1 abandonné par l'at. du même qui s'acidifie et, en même temps, se salifie; 3 1/2 at. benzinhydrogénation sont consolidés par 1/2 at. hydrogène. L'esprit serait apyrique car, la chaleur n'ayant pas contribué à l'expulser, il ne pourrait être parafié. Il serait apyrico-anoxique. Si l'excédant du benzoyle hydruré, au lieu d'être de 1/2 at., était de 1 at., l'ensemble subissant la desoxidoacidification, l'acide serait benzoïque salifié par l'alcali et l'hydrogénation serait esprit apyrobenzinique oxique, 7 carbone et 7 hydrogène, dont 2 provenus des 2

at. hydrure, et 1 oxigène, celui-ci resté inemployé à la formation de l'acide : 1 benzine ( 6 carbone 6 hydrogène ) plus 1 benzinatome et plus 1 oxigène. L'hydrure de cumyle s'acidifie directement par les moyens oxidans, parmi lesquels est l'air atmospherique, et l'acide a pour condition de sa formation de pouvoir s'hydrater par l'eau de l'air, par de l'eau ajoutée ou par de celle qu'avec son hydrogène d'hydruration les oxidans auraient formée. Son oxide (cumyle), constituable par l'hydrogène, étant converti en acide, n'est plus constituable que par l'eau et les représentans de l'eau (oxides de métaux et acides anhydres d'hydracidifiables par combinaison). L'acide lampique cru acide acétique anhydre lochohydraté par de l'hydrogène pourrait bien être hydrure de lampyle et hydrogène, hydratoacidifiable à l'air humide et, avec le concours de l'eau, hydratoacidifiable par les moyens oxidans. L'aldehyd (aldehydyle hydruré) est encore un oxide hydruré que l'oxigène acidifie. Si, comme dans les autres hydrures, le 2<sup>d</sup> at. oxigène y était parafié, ce seraient des monoxigénacides hydratés par de l'eau parafiée : hydratations par de la pareille eau d'acides lampeux aceteux et aldehydeux se formant en acides lampique, acétique et aldehydique par l'adjonction de 1 oxigène : 2 carbone, 2 hydrogène, 1 oxigène et 1 eau pour l'un et 2 carbone, 3 hydrogène, 1 oxigène, 1 eau pour l'autre, ou par celle de 1 oxigène, l'hydrogène, de l'eau étant enlevé et l'oxigène de la même deparafié s'il est atteint de parafaction. Lampyle = acetyle et

hydrogène. Si l'acidification se fait à l'air libre et humide, l'hydrogène hydrurant est enlevé par de l'oxygène et remplacé par d'autre oxygène = acide qui est hydraté par l'eau de l'air, l'eau formée quittant la scène d'action. L'oxygène de l'eau paraifiée reste et un 3<sup>e</sup> at. ainsi que 1 at. eau sont ajoutés. L'acide cuminique anhydre est de l'acide acétique anhydre plus 8 at. carbone et 8 at. hydrogène et ainsi, plus 1 benzine et 2 benzinhydrogénationatomes; l'acide benzoïque anhydre est de l'acide acétique anhydre, plus 2 carbone et 2 hydrogène et ainsi plus 1½ at. benzine. Toute acidification qui, outre 3 at. oxygène, renferme 3 at. ou plus de 3 at. hydrogène, rentre dans la catégorie des acéticacidacides, quelque soit l'excès en hydrogène à 3 et celui en carbone, à 2. L'hydrogène doit être proportionnant par de l'oxygène ou par de l'azote pour être quelque chose, et le carbone, qui ne proportionne par rien, n'est jamais rien. Les pyroacides gallique et tartrique; le métacide gallique; les acides valerianique, margarique, butyrique, phœcenique, sebacique, caprique, caproïque, subérique, nécessairement, cinnamique comme ylehydruracide, appartiennent à la série des acéticacidacides. L'acide chinique n'en fait partie qu'indirectement, et l'acide lactique, quoique entièrement acétique, est dans le même cas.

L'hydrure de cumyle devra donc, par 1 1½ at. de sa matière sur 1 at. alcali, celui-ci en solution alcoolique, ce qui equivant à être seques-

tré de l'air, pouvoir se desajuster en hydrogénéation acidifiée et hydrogénéation desoxidée, et l'huile de cumin devra par le même traitement être passible d'un desajustement en même poids de l'acidification, mais en poids différent de la desoxidation. Ce desajustement se ferait en partie qui ne serait plus hydrogénéation avec plus d'oxigène et hydrogénéation avec ou sans oxigène et alors avec plus d'hydrogène, mais en une de ces deux dernières et en hydrogénéation sans plus d'hydrogène et avec moins ou avec plus d'oxigène: esprit oxi ou anoxipyrique et acide carbonique. Une réaction confiée au temps et alors s'exerçant à froid, ou la même se passant un peu à chaud, entre de l'hydrure de benzoyle et de l'hydrate deliquescé de potasse, l'hydrure étant en excès et l'air n'ayant pas accès, donne lieu à une résolution de l'hydrure en partie acidifiée et partie moins oxidée ou tout-à-fait desoxidée. L'hydrure de cumyle similairement traité ne manquera pas de se comporter comme se comporte l'hydrure de benzoyle. Pareil traitement appliqué au même hydrure, mais avec intervention de l'air et sous administration d'une faible chaleur, la résolution est en peu d'instans achevée. Le 172 at. ou l'entier at. d'hydrure en excès à l'at. alcali est, dans le 172 at. pyro-esprit sans oxigène ou dans l'at. entier du même avec oxigène, brulé par l'oxigène de l'air. L'oxigène n'intervient en rien à la formation de l'acide; ce qui en hydrure excède le fait pour lui; ou bien, et

alors l'oxigène devra être lentement appliqué et peut-être dans sa condensation être facilité par l'incalcescible d'un pyrophore. Le pyroesprit expulsé pourrait être recomposé, celui réduit, en oxidule d'abord, puis en oxide et enfin en acide, et celui oxidulé, en oxide et ensuite aussi en acide; aucune perte en hydrogénation ne serait éprouvée, et il y aurait pour adjuver l'action le concours d'une double attraction, concours comparable à celui d'un métal qui à l'air s'oxidule ou se monooxide par l'oxigène d'eau sans que de l'hydrogène se dégage. Le doublement de l'attraction consiste en ce que l'hydrogène est par l'oxigène de l'air recomposé en eau. Le cumylhydrure devra en cette occasion encore faire ce que fait le benzoylhydrure. De 2 at. huile-oxidule ou de 1 at. huile-oxide et 1 at. hydrate de potasse reagissant paisiblement avec ou sans chaleur et sous accès d'air, l'un sur l'autre, pourront resulter 1 at. cuminate et 1 at. hydrure ou 1 at. acide. Je suppose toujours que le pyroesprit équivaut en poids d'at. et en élémens de composition à l'hydrogénation. La partie convoitée par l'alcali recevrait son 3<sup>e</sup> at. oxigène du 2<sup>1</sup> at. huile-oxide et le pyroesprit, qui serait oxique, s'approprierait le 4<sup>e</sup> at. Les 2 at. huile-oxidule devraient pour la partie réclamée par l'alcali emprunter 1 at. oxigène à l'autre partie et 1 à l'air. L'acide que de cette manière on prepare est le produit d'un partage reiteré d'esprit (hydrogénation) avec oxigène en esprit avec plus d'oxigène et esprit avec moins d'oxigène ou

sans oxygène, lequel se fait entre 2 at. ou entre 1  $\frac{1}{2}$  at. de la même matière. Ce n'est pas de l'oxygène qui se transfère de l'une portion de l'esprit à l'autre portion, mais de l'eau qui se substitue à de l'hydrogène. De l'oxygène, sans que de l'hydrogène l'accompagne, ne saurait se transférer. Ce n'est d'ailleurs pas lui mais sa constitution en eau qui, en présence d'hydrogène, peut proportionner. Ce proportionnement, il l'exécute à travers d'hydrogène et d'autre oxygène (acides avec excès d'hydrogène sur l'oxygène et acides avec excès d'oxygène sur l'hydrogène). Hors le cas où de l'éther se forme, ce ne sont que les acides qui ont pouvoir de proportionner. Une question serait si dans les combinaisons il y a placement par ordre ou confusion. Dans le 1<sup>r</sup> cas, les yecomposés devraient être : carbone, eau, hydrogène, paraoxygène et encore hydrogène.

De l'hydrure que l'on fait couler sur de l'hydrate de potasse fondu doit bientôt se trouver en excès à l'alcali et doit former de l'acide avec l'oxygène de cet excès. Si l'excès est de 2 at. sur 1 at. alcali, le pyroesprit conservant son 12<sup>e</sup> at. hydrogène et recevant le même 12<sup>e</sup> at. de l'at. hydrure qui s'acidifie, le 2<sup>e</sup> at. hydrure serait plus-hydrogéné de 1 at. et moins-oxygéné de 1 at. et formerait un corps nouveau qui serait du 2<sup>e</sup> hydrure de cumyle et du 1<sup>r</sup> oxide de celui-ci, 10 c., 13 h. et 1 o. lequel, pour son acidification, devrait faire le gain de 2 oxygène et la perte de 2 hydrogène. De l'acide serait formé sans que

de l'oxipyroesprit fut dégagé. Ce pyroesprit serait, moins son at. oxigène et plus son at. hydrogène, le même que celui qu'at. double de terre alcaline deplace d'avec at. simple d'acide hydraté: 10 c., 13 h. et, l'excès n'étant pas plus grand, mais l'eau de l'alcali se decomposant, de l'acide à la formation du quel l'alcali devenu anhydre aurait prédisposé serait encore formé. Les hydrogènes des 2 eau au lieu de se gazefier s'incorporeraient à l'at. hydrure resté inchangé et eleveraient à 3 le nombre des at. hydrogène par lequel le cumyle serait hydruré 10 c., 14 h., 2 o. Cela serait ainsi en employant at. égaux et tels qu'ils sont obtenus de la réaction de l'eau sur le potassure de cumyle, mais il y aurait la différence que les hydrogènes provenans des 2 at. eau seraient desengagés sans être réengagés. Cette trihydruration du cumyle pourrait se faire, et se fait peut-être, entre at. simple d'alcali et at. double d'hydrure, l'eau y prenant part et l'air étant exclu. Il suffirait de 1 eau pour acidifier le cumyle et hydrurer au 3<sup>e</sup> degré l'hydrure, qui aurait déjà reçu 1 hydrogène de son pareil acidifié : 10 carbone, 12 hydrogène et 2 oxigène, plus l'hydrogène de son pareil et l'hydrogène de l'eau.

Le potassure de cumyle ( plutôt cumylure de potassium et cumylure d'hydrogène, mais chlorure de cumyle, le négatif ayant droit de fournir le nom au genre), que je viens de citer avant d'avoir dit qu'il peut se former est de l'hydrure de cumyle dans lequel le potassium a pris la place de l'hydrogène. C'est un positif absolu plus fort



qui se substitue à un positif plus faible. Le potassium ne reste pas anoximétal comme l'hydrogène n'était pas resté anoxihydrogène. L'un devient paroxide comme l'autre a été paracau. L'oxygène persiste à être parafié au même degré. C'est au prestige de la parafaction qu'est dû le particulier que les ylehydrations offrent dans leurs réactions. Le cumylure de potassium ne peut, en l'absence d'air, se composer en cuminate d'oxide, mais il doit pouvoir, en presence d'eau, se régénérer en hydrure de cumyle et se former en oxide de potassium. L'hydrure regeneré renaîtrait parafié, car l'oxygène que le potassium a pris en échange d'hydrogène ne l'a changé en rien. Son emploi s'est borné à former du paraoxide qui, à la place de paracau, paralocohydrate l'acide cumineux. A défaut d'hydrure excédant un excès d'eau serait propeidentiquement agissant, car l'oxygène de l'une des eaux se séparant de son hydrogène n'aurait, sous la conduite d'autre eau, qu'à se substituer à l'hydrogène de l'eau parafiée près oxygène de cette eau, pour que de l'acide soit formé. Les 2 hydrogènes partiraient inengagés. Les oxygènes des eaux, obéissants à la puissante impulsion de l'alcali, devraient se substituer à l'eau d'hydratation de celui-ci et la double peroxidation en resultée se substituerait à l'eau parafiée, qui en deviendrait libre de parafaction = 1 acide cumineux, 2 oxygène de peroxidation et 1 alcali. L'hydrate de potasse est loin d'être obstitative à ce que près d'elle 2 oxygène prennent la place de 1 eau. 1 oxygène enleve à l'eau 1 hydro-

gène et I se substitue à l'eau composée près l'oxygène de l'eau décomposée. La potasse n'a pas de 1<sup>r</sup> peroxide qui soit constituable. Son peroxigenoperoxide, qui repondrait à de l'acide si un alcali pouvait devenir acide, étant mis en réaction sur une hydratation d'ylecomposition, la convertirait d'emblée en acide et en eau, l'ylehydrure étant salicylique ou cumylique. Le peroxigenoperoxide par 1 de ses peroxigènes se substituerait à l'eau de parahydratation et, par l'autre, il opérerait l'acidification. Le 1<sup>r</sup> pourrait aussi à l'eau purifiée enlever l'hydrogène et le 2<sup>e</sup> s'y substituer près l'oxygène parafié de cette eau. Un excès notable d'hydrure sur l'hydrate absolu doit produire l'effet que les hydrogènes qui seraient abandonnés, l'un par l'eau de parafaction et l'autre, par celle d'hydratation, seraient incorporés à 1 ou 2 des ydrores ou à l'hydrogénation ( $1/2$  ou 1 at., à nul oxygène. L'acide ainsi formé n'aurait pu puiser de l'oxygène que dans le pareil de son radical inacidifié.

Une autre conception serait que l'eau de l'alcali introduite par l'alcali, qui serait sans motif de s'en separer, devant, dans l'acide, y rester attaché avec le but de pouvoir avancer, pousserait devant elle l'eau de l'euxacide et que les 2 eaux l'une avec l'autre ou l'une après l'autre se substituerait à 2 hydrogène appartenants à la composition; l'hydrogène d'hydruration, qui exerce une locofonction, n'y appartient pas. Les 2 hydrogènes sortis sans oxygène rentreraient avec oxygène et l'euxacide, qui a 1 eau, deviendrait

iqueacide, à 3 eau. Cela serait aussi raisonnable que de faire à 2 oxygène, venant du dehors, traverser du haut hydrogène pour s'ouvrir un passage vers du bas hydrogène sans avec le haut hydrogène se combiner. Ce n'est pas le haut mais bien le bas que l'eau peut occuper, et pas entre le carbone et l'eau que l'hydrogène peut se trouver. La distribution est: 9 carbone et 1 eau proportionnant, 2 eau acidifiant et 7 hydrogène lesquels 7 hydrogène, n'empêchent pas la double réaction de l'eau de s'exercer au travers de leur substance.

Avec un excès d'hydrate deliquescé de potasse l'hydrure de salicyle, comme on sait, est, sous dégagement d'hydrogène, oxidé en acide salicylique. Avec un excès d'hydrure, au lieu d'hydrogène, le contreproduit de l'acide serait de l'esprit apyrosalicylique anoxique ou oxique, ou bien, l'hydrogène serait nul dans sa manifestation, l'excès d'hydrure se l'étant approprié pour s'en surhydrurer. Cet excès ne devra être que de  $\frac{1}{4}$  d'at. mais pourra être de plus. Ce qui a été dit pouvoir concourir à l'acidification du cumyle doit être entendu pouvoir concourir à l'acidification du salicyle. Le plus apparent sera que l'eau de parahydratation de l'iqueacide mineur trainera à sa suite l'eau d'hydratation de l'alcali et, avec elle, l'alcali, et que les deux eaux se substitueront aux 2 hydrogène qui restent à être saturés en eau ou remplacés par de l'eau, pour que l'acide benzoïque mineur soit de l'acide benzoïque majeur (salicylique): 7 carbone, 3 eau, 2 hydrogène, après l'échange de 2 hydrogène contre 7 carbone, sont

et 5 eau. 2 at. carbone y tiennent en respect 5 at. radical final et l'ensemble répond à 3 at. de ce radical consolidant 2 at. radical étheral ou le dernier radical consolidant le premier. L'acide benzoïque majeur, qui a 5 en place de 3 oxygène, est sorti du rang des aceticacides, et ce ne serait qu'à la faveur de 3 at. carbone qu'il pourrait y rentrer, le 1 et indispensable at. eau d'hydratation étant remplacé par ces 3 at. carbone. Son œuvrement au chlore, l'effet repondant à l'essai qui en serait fait, donnerait de l'acide chlorosalicylique: 5 chloroxygène et 7 carbone dont 2 organisés en radical étheral par l'eau d'hydratation de l'acide que le chlore, ne pouvant l'entamer, fait reculer jusqu'au carbone. L'acide chlorbenzoïque majeur, étant plus fermement constitué que le même acide mineur, pourra mieux que celui-ci soutenir les attaques du chlore. Celui des deux acides qui, dans l'acide double, locohydrate l'autre et qui, d'après l'acide chlorbenzoïque, sera l'acide anhydrochlorique, renonce dans cette fonction à son droit de saturer. A défaut de disjoignibilité du double acide, soit par l'eau, soit par les oxides, laquelle est connue, on pourrait tenter sa disjonction à l'aide d'oxygène. L'espoir de réussir reposerait sur ce que l'acide sulicylique, comme 5oxygénacide, peut aussi bien que l'acide nitrique, autre 5oxygénacide, être disposé à se locohydrater par de l'oxygène; cette locohydratation serait faite par 1 oxygène et par un autre oxygène l'acide du chlore serait regeneré en chlore. Le double acide chloreuminique

étant soumis à la réaction persévérante du chlore pourra être enlevé dans l'hydrogène de l'acide cuminique, lequel est de 11 at., et former 1 at. acide chloracétique associé à 13 chlore substitués à 12 hydrogène près de 8 carbone, substitution-près dont sur 10, 2 auraient été détachés pour former l'acide chloracétique. L'acide bromulmarique, ulmarique d'après l'origine et salicylique d'après le fait, s'est déjà prêté à la substitution de 2 brome à 2 de ses hydrogènes.

Le chlore, qui n'est pas dans l'habitude d'enlever à l'effet de s'y substituer, de l'hydrogène à de l'eau d'hydratation, même obligée, l'enlève à de la telle eau dont l'oxygène est parafié et se substitue à l'acide qu'avec d'autre chlore cet hydrogène forme. C'est encore là une des merveilles de la singulière propriété que certains corps ont de se parafier (oxygène avec hydrogène et métaux; carbone et azote avec hydrogène). Le chlore n'attaque que de l'eau de composition et quand il en rencontre d'autre il la pousse vers la limite de la substitution où elle devient eau d'organisation. L'eau est de nom et de fait ce que la fonction qu'elle exerce la fait être et, à moins d'être en liberté ou en engagement avec un négatif, elle n'est pas deux fois la même. L'acide chloracétique a, jusqu'à la fin, de l'eau que l'éther et les oxides en déplacent et qui ainsi est encore d'hydratation. L'enlèvement avec remplacement de l'hydrogène d'hydruration a pour effet que le cumyle est acidifié par l'oxygène du chlore et son acide, locohydraté par l'acide du même : acide cumini-

que près duquel 1 at. chlore gère en qualité de 3 at. oxigène, acide chlorocuminique et, en terme indicatif de la composition, acide cuminico-anhydrochlorique, acide qui aurait existence anhydre si sa locohydratabilité par l'acide du chlore était contestée, ce qui, pour un impair-oxigénacide serait une bien grande particularité. Les deux acides tiennent ensemble par des liens si mal assortis qu'il suffit que l'eau respectivement les hydrate pour qu'ils soient rompus. Cette faiblesse de liaison est partagée par l'acide double que le chlore forme avec le benzoyle, mais elle ne l'est pas par l'acide double que le même compose avec le salicyle, lequel acide rentre dans la voie légale de la locohydratation en ce que l'eau et les oxides ne peuvent en opérer la disjonction et en ce que l'un seulement des acides est salifié par les oxides. La parafaction de l'eau de son hydrure est comme si elle avait été faite sur de l'hydrate d'acide benzoïque, ce qui lui donne 2 oxigène de plus, tandis que celle de l'eau des hydrures de benzoyle et de cumyle est comme si elle était faite sur des hydrates d'acide benzoëux et cumineux, par où leurs acides ont 2 oxigène de moins. On explique la disjonction du double acide par le moyen de 2 at. eau, en faisant s'acidifier, le chlore par l'hydrogène de l'un des at. et le cumyle, par l'oxigène du même at., l'acide cuminique s'hydratant par l'autre at. C'est remplacer par deux decompositions, deux compositions et une hydratation ce qui peut être fait par deux hydratations. L'eau se substitue deux fois à un acide

près d'un acide, c'est presque toujours, et toujours lorsque l'eau intervient dans l'action, par des substitutions et non par des decompositions que se font les changemens de composition. On ne sait pas encore si par un hydrate d'alcali ou par un d'éther(alcool) le double acide sera partagé en hydrate de l'un acide et en sel d'alcali ou d'éther de l'autre acide. L'acide chlorbenzoïque est connu faire ce partage avec l'hydrate d'éther, l'acide benzoïque s'appropriant l'éther et l'acide anhydrochlorique, l'eau. L'ammoniaque gazeuse appliquée en suffisante quantité pourrait des deux acides faire deux sels anhydres se tenant l'un à l'autre lieu d'eau : cuminatoanhydrochlorate, le nom de genre étant donné au sel de l'acide qui prévaut en affinité. L'acide salicylique, si rapproché de l'acide cuminique par sa contexture et ses propriétés, ayant été formé sous la réaction d'un hydrate d'alcali, on pouvait penser que sous la réaction d'un semblable hydrate l'acide cuminique se serait également formé. Pour l'acidification du salicycle comme pour celle du cumyle 2 eau se substituent à 2 hydrogène et à ceux-ci, libres ou engagés en eau, dans quel cas de l'eau se substituerait à l'hydrogène d'autre eau près l'oxygène de cette eau, ce qui ne serait différent de se substituer à de l'eau qu'en ce que la substitution se ferait près d'oxygène au lieu de se faire près d'eau. De l'oxygène qui entre avec hydrogène et fait sortir de l'hydrogène est comme s'il entrait sans hydrogène; il y a même l'avantage que l'eau que l'oxygène entrant sans hydrogène doit com-

poser serait toute composée et n'aurait qu'à se substituer.

Le chlorure de cumyle, si autrement il ne le pouvait, étant dissous dans de l'alcool exempt d'eau, celui-ci étant supposé ne pas le disjoindre en sel de l'un acide et hydrate de l'autre, pourrait mieux résister aux attaques du chlore qui tendrait à se substituer à ses hydrogènes. Le chlore préférerait de se substituer à l'hydrogène du double acide auquel il aurait déjà enlevé de l'hydrogène, à se substituer à l'hydrogène de l'alcool auquel il n'aurait pas encore fait pareil enlèvement. 11 hydrogène seraient à enlever et à remplacer par 11 chlore près de 10 carbone oxydés par 2 oxygène. L'alcool, si le chlore ne continuait son attaque, soit sur lui, soit sur l'éther salifié (hydrochlorique ou chlorique) qu'avec son acide il aurait formé, serait imbibé de chlore hydracidifié que, contrairement à ce que fait l'eau qui en est sursaturée, il ne laisserait que très tard échapper, et avec lequel, à un feu de distillation, il se formerait en hydrochloréther, 2 at. acide prenant 10 at. eau et 5 at. éther se substituant près de 5 at. acide à 5 at. eau, en tout 5 at. sel d'éther et 2 at. acide liquide. L'alcool se laisse impregner de dix fois plus de gaz acide que ne se laisse impregner l'eau. L'acide chlorcuminique substitué dans ses 11 hydrogène par 11 chlore, de 11 benzihydrogénation deviendrait 11 benzinchloruration, composé dans lequel, auprès de 1 carbone, 1 chlore serait substitué à 1 hydrogène, et dont



l'existence serait protégée par 3 oxygène, comparable au chloral, dans lequel à 3 hydrogène sont substitués 3 chlore et dont la conjonction est affermie par 1 eau qui est l'eau de composition de l'éther et non l'eau d'hydratation de celui-ci dans l'alcool, qui s'est déjà retirée du composé et sur laquelle le chlore n'aurait pas eu de prise. Il y aurait plus 1, autant d'at. chlore qu'il y a d'at. carbone, et la composition serait en relation avec 10 chlorocarbonate (1 chlore et 1 carbone, 1 chlorure) assistée, pour pouvoir subsister, de 1 at. acide chloreux, qui serait par composition et non par solution. Le dernier at. chlore serait substitué à 1 at. hydrogène auprès de 1 azote ou auprès de 1 ou plus de 1 at. carbone. Les substitutions par du chlore à de l'hydrogène dont la substitution d'oxygène au chlore donnerait un composé défini et soit connu, soit nouveau seraient, avec espoir de succès, interrogées sur la substituabilité d'oxygène à leur chlore. La substitution chlore des ylecompositions, celle surtout de la cumylhydruration si exuberante en hydrogène et en carbone, offrirait peu de chance de succès pour cette substitution, mais la substitution de l'alcool faite jusqu'au degré de la chloralisation, laquelle donnerait lieu à une mellitic acidhydratation, en offrirait beaucoup. Il s'agirait de laisser le chloral exposé à l'air jusqu'à ce que l'effet s'en suive. L'air pourrait par son oxygène se substituer au chlore ou, au chlore, enlever l'acide anhydre, ce qui détruirait du chlore et en recomposerait. Dans les deux cas, de l'oxygène, dans l'un accédant et dans

l'autre, restant, prendrait la place du chlore : du chlore serait desengagé ou composé. Il (l'air) pourrait aussi, par son eau, enlever l'acide anhydre à l'oxigène du chlore et laisser l'oxigène au carbone; de l'acide hydrochlorique serait composé. L'enlèvement du chlore par l'hydrogène de l'eau et la substitution de l'oxigène de la même au chlore ( 1 hydrogène enlevant 1 chlore et 1 oxigène s'y substituant ) serait une substitution, qui, quoique étant d'un nouveau genre, n'en serait pas moins bien qualifiée. La substitution de l'oxigène au chlore serait une decomposition par prevalente attraction, laquelle serait simple. L'enlèvement de l'acide à l'oxigène serait aussi une decomposition par semblable attraction, mais qui serait double, et dont l'une serait exercée par le carbone sur l'oxigène et l'autre, par l'oxigène sur l'acide. Il en serait de même de l'enlèvement de l'acide par l'eau. L'attirant-enlevant de l'acide serait l'eau et l'attirant-retenant de l'oxigène serait encore le carbone. Les deux agents d'enlèvement pourraient ensemble concourir au même but et l'un s'emparer de l'oxigène par affinité de chlorogénération, et l'autre, de l'eau par affinité d'hydroacidification. Les deux concomitamment naissans ne resteraient pas en desunion, mais entreraient en combinaison d'acide chlorohydrochlorique, chloroanhydrochlorique ou hydrochlorhydrique, dans un si grand nombre d'occasions, le chlore se plait à former, et en lequel et en la moitié de son oxigène cédé à de l'hydrogène engagé, le défaut d'élément négatif le force de se

partager ; 1 acide chlor - hydrogeneux (nom emprunté à l'ingrédient positif), l'acide hydrochlorique étant de l'acide chlorhydrogénique ; aussi, chlorhydreux et chlorhydrique ; 3 oxygène remplaçant 3 chlore auprès de 2 carbone et le produit étant hydraté par l'eau du composé (chloral) : 2 carbone, 3 chlore, 1 eau = 1 chloral, donnent 1 at. acide mellitique hydraté : 2 carbone, 3 oxygène, 1 eau. L'acide mellitique est du radical étheral ( 2 carbone, 1 eau ) et de l'oxigène carbone qui a fait explosion avec de l'hydrogène-carbone ; de l'oxidule de carbone avec du carbonule d'hydrogène, l'oxide de carbone faisant explosion avec du carbonide d'hydrogène pour la formation du radical général ( 2 carbone, 2 eau ), acidifié par 3 oxygène. L'acide serait anhydre. Il est aussi acide 2carbonoxalique : 2 carbone, 3 oxygène hydratés par 1 eau ; encore, acide carbonique ayant pour 1 oxygène de moins 1 carbone de plus ; enfin, de l'acide oxalique organique. Le plus de 1 carbone fait appartenir un corps à l'organisation ; mais 1 ou plus de 1 en carbone et 1 ou plus de 1 en eau peuvent seuls le faire organique. Il est au reste très probable que l'acide inorganmellitique étant impairoxygène- ( 3oxygène) acide, demande impérieusement d'être hydraté. Il tient par son carbone inorganisé au règne inorganique et, par son plus de 1 carbone, au règne organique, ce qui le place dans un règne particulier et qui pourrait être nommé organico-inorganique ; inorganique par l'absence d'eau d'organisation et organique, par la présence de

plus de 1 at. carbone. L'acide sulfoacétique est encore de l'acide mellitique formé d'oxygène conduit par du soufre, lequel soufre, s'il n'était engagé en cette conduction, pourrait locohydrater l'acide, mais l'eau du vinaigre reste pour le faire. L'acide n'est pas sulfomellitique, car le soufre n'y tient lieu de rien. Le chloral est l'acide chloromellitique dans toute l'étendue du terme, car le chlore y remplace la totalité de l'oxygène. L'acide chloracétique deviendrait genuinmellitique si par enlèvement sans substitution l'hydrogène pouvait le débarrasser de chlore.

Les acides benzoïque et cuminique que par quelque enlevant qui ne serait pas substituant, on parviendrait à enlever dans l'hydrogène de leur eau de composition seraient des acides polycarbonmellitiques anhydres et auxquels l'excédant de carbone à 2 servirait de locohydratant. Le salicyle enlevé de la même manière dans son eau de composition serait de l'acide polycarbonmellitique hydraté par de l'eau : 3 oxygène d'acidification et 1 avec 1 hydrogène, d'hydratation. Le chlore opérerait ce miracle s'il s'agissait d'enlever de l'hydrogène non engagé avec de l'oxygène, et de faire cet enlèvement là où de l'hydrogène libre d'oxygène donnerait le moyen de le faire, ce qui reviendrait à le faire à de l'eau, car un corps qui avec 3 hydrogèneau aurait 3 hydrogènon-eau, en perdant ces 3 derniers, serait encore de l'acide mellitique, mais hydrogenopolycarbonique.

Le pyroesprit anoxicuminique est dit se com-

biner en locohydratation avec l'acide sulfurique. Le même esprit benzoïque, qui est la benzine, contracte la même combinaison et la contracte aussi avec l'acide nitrique, bien plus disposé encore que l'acide sulfurique à échanger son hydratant-positif ayant la faiblesse de l'eau contre un locohydratant-positif ayant la force de la benzine, ce en quoi la cumine (terme en rapport de desinence avec benzine) ne restera pas en défaut de l'imiter. Comme, ainsi que de benzine, l'acide sulfurique se contente, pour sa locohydratation, de 1 cumine sur 2 de sa substance, il faudra qu'avec le doublement de son at. se double aussi sa capacité de saturer; s'entend que par chacun de ses at. il sature 1 at. oxide. Les sels devraient être 1 cumine, 2 acide, 2 oxide; s'ils sont 1 oxide il en résultera que l'acide a changé de nature et que de 2 at. acide sulfurique, ayant capacité de saturation égale à ce nombre d'at., il soit devenu 1 at. acide hyposulfurique n'ayant plus capacité de saturation que de 1 at. (2 soufre, 5 oxigène), 1 acide sulfureux locohydratant 1 acide sulfurique et dans cette fonction déposant son pouvoir de saturation. Pour la formation de l'acide hyposulfurique la cumine met en commun 1 hydrogène et l'un des 2 acide sulfurique, 1 oxigène = 1 eau, qui cesse d'appartenir au composé. L'acide sulfurique doit assez bien préférer d'être locohydraté par de l'acide sulfureux, positif plus fort, à l'être par l'eau, positif plus faible, et il ne lui manque pas de propension à faire cette cession (à l'acide anhydre d'iode). L'a-

cide ainsi constitué ne sature plus que 1 at. oxide. Il est cuminosulfurosulfurique ou cuminohyposulfurique et ses sels sont des cuminosulfurosulfates ou cuminohyposulfates. Ce sont deux locogerans qui se partagent ou exercent ensemble la fonction de locohydrater un seul et même acide. Si le pyroesprit anoxique (on n'a pas encore fait celui oxique) locohydratait l'acide cuminique qui, comme trioxigenacide, doit avoir une énergie propesulfurique, on aurait avec 1 oxigène de plus et sans avec 1 hydrogène de moins, une régénération qui dans le fictif serait de l'hydrure de cumyle, mais dans l'effectif, une cuminolocohydratation d'acide cuminique. L'at. entier serait-il employé à locohydrater? Il ne s'agirait peut-être pour l'obtenir que de decomposer du cuminate de potasse ou de baryte si le cuminate de celle-ci est trouvé soluble dans l'acide cuminosulfurique. La cumine passerait à l'acide cuminique et l'acide sulfurique, à l'alcali ou à la terre alcaline (ce que l'acide carbonique ne sature pas en neutre n'est pas alcali). L'esprit oxique employé à la même locohydratation donnerait la même régénération, mais avec 1 oxigène de plus et 1 hydrogène de moins. Elle serait acide de cumyle et oxigène, 4 at. de celui-ci. Si les locohydratans peu différens influaient d'avantage sur les sels des locohydratés on aurait dans ces sels des réactifs indicatifs de l'indentité ou de la diversité des locohydratans peu différens et tels que probablement le sont la cumine de l'acide et la cumene de l'huile (la terminaison en

ene est donnée aux hydrogénations sans oxygène, et que de l'oxygène ou de l'eau atomifie: benzene, salicene, méthene, ethene, cetene etc. Pour avoir l'esprit anoxique, il faudrait d'avec l'acide salicylique détacher 1  $\frac{1}{4}$  carbone et 5 oxygène; l'esprit oxique demanderait seulement l'éloignement de 1 carbone et de 4 oxygène. Cet esprit aurait 1 hydrogène de moins que le précédent et aurait en revanche 1 oxygène. Si les deux cumines étaient les mêmes en composition et en poids, d'après l'identité du procédé qui les fournit, ce serait une résolution de l'huile en parties égales d'esprit anoxipyrique et d'esprit bioxyrique, celui-ci d'un genre à lui et correspondant au même fourni par le procédé qui fait obtenir la cumine d'huile (pyroleoesprit lequel n'est pas différent de celui qui fait obtenir la cumene d'acide (pyracidoesprit) La cumine d'huile devrait en tous cas et peut-être les deux ensemble avec leurs 2 oxygène = 1 esprit bicuminbioxyrique ou 2 esprit cuminoxyrique simple, non moins se prêter à ce que la cumine d'acide locohydrate les acides sulfurique et nitrique: acide cuminolesulfurique et nitrique. A l'instar de l'acide sulfurique, 2 at. acide cuminique et 1 at. cumine fourniront-ils, l'un 1 oxygène et l'autre, 1 hydrogène pour la formation de 1 eau et à l'effet de devenir de 2 at. acide cuminique 1 at. acide cuminohypocuminique ?

Il suffit à l'ammoniaque de pouvoir hydrater ou locohydrater son composé pour ne pas devoir se deployer. Ses sels se locohydratent volontiers par

un 2<sup>a</sup> at. de leur base comme si l'azote avec ses 3 at. hydrogène contractés en 1 at. formait de la loceau dans laquelle l'azote ferait office d'oxigène et les hydrogènes, office d'hydrogène : azot-eau. Il s'en suivrait que, dans les sels ammoniacaux surneutres, lesquels, d'après la vue de la métalloxidation de l'ammoniaque, sont des sels neutres, l'ammoniaque serait métallisée par 3 hydrogène et le métal, pseudooxidé par 1 azote : azototrihydrogenammonium. Dans les mêmes sels lochohydratés par un oxide l'ammoniaque serait métallisée par le métal de l'oxide et le métalloammonium, oxidé par l'oxigène du même. Dans les mêmes encore, lochohydratés par un 2<sup>a</sup> at. acide, l'ammoniaque serait métallisée par le radical de l'acide et le radicaloammonium, pseudooxidé par les oxigènes de l'acide les ceux en plus de 1 at. contractés en 1 at. Dans les mêmes toujours, lochohydratés par un sel, l'oxide ou la base (ammoniaque ou éther) métalliserait l'ammoniaque et l'oxidi ou le basimétal serait pseudooxidé par l'acide, celui-ci différent et alors ammoniaque comme autre salifiant, ou le même et alors salifiant différent. Tous les corps qui à des sels ammoniacaux peuvent tenir lieu d'eau métallisent l'ammoniaque par leur ingrédient positif et pseudooxidant par leur ingrédient négatif le métal que l'ingrédient positif a formé. Les sels des hydracidifiables par combinaison employent leur métal ou leur base reduite, ammonyle ou éthyle, à métalliser l'ammoniaque en ammonylo ou éthyloammonium, et leur propre substance à pseudo-



oxider le métal ou l'ylométal forme. Comme l'ammonyle est de l'ammonium, ce serait une métallisation de l'ammoniaque par sa pareille hydrogénométallisée. Le cuminate d'ammoniaque neutre, lochohydraté par un 2<sup>d</sup> at. acide, a pour métallisant de son at. alcali 10 at. carbone et 11 at. hydrogène, et, pour pseudooxidant du cuminométal né (cuminammonium), 3 at. oxygène contractés en 1 at. = cuminate de trioxigén-oxide de cuminammonium.

L'acide cuminique est convenablement hydraté pour se laisser salifier par le gaz ammoniacal. Si la métallooxidation a lieu, l'ammoniaque se métallisera par l'hydrogène de l'eau et l'alcali métallisé sera cumyluré par l'acide que l'oxygène de l'eau aura composé en cumylore ou que l'enlèvement de l'hydrogène, fait par l'ammoniaque, aura reconstitué dans son état d'ururant, acidifiable par l'hydrogène comme salifiable par les métaux, et auquel il ne manquerait que de pouvoir être isolé pour devenir acidifiable par l'oxygène. L'enlèvement de l'hydrogène avec substitution de l'enlevant à l'enlevé, fait par l'oxygène à l'eau d'hydratation de l'acide cuminique, ferait surgir l'isomere de pareil acide.

Lors de l'hydroxidation (métal-oxidation) de l'ammoniaque, on peut dire que, par extraordinaire et à cause que c'est au 1<sup>r</sup> oxide d'un métal dont les 3/4 hydrogène sont amovibles qu'on a à faire, l'eau oxidométallisant et les corps, oxides, bases, acides, sels, locooximétallisans, se substituent à un de ses hydrogènes sans pour cela le deta-

cher et que cet hydrogène détermine le caractère alcalin du composé; cela expliquerait pourquoi l'ammoniaque, avec des locoxydométallisans si différens, se montre si constamment la même. Quand on peut à l'ammoniaque imposer tant de corps pour la faire oxydement saturer, on peut bien lui imposer un seul et unique corps et qui est le même que celui qui est dit la métalliser. Il n'y a pas d'oxyde de métal qui n'ait au moins 1 hydrogène de plus que d'oxygène (je dis oxyde et non 2<sup>e</sup> oxyde ou peroxyde : 1 oxygène et 1 hydrogène du métal) et cet hydrogène ne sera pas placé sous l'eau qu'avec d'autre hydrogène l'oxygène forme, mais bien au-dessous et immédiatement au-dessus de la matière inerte. Cette eau est le proportionnant portant l'hydrogène ou les hydrogènes. Dans l'ammoniaque, qui n'est qu'eau et hydrogène, il n'y a à lui assigner d'autre place que sous les hydrogènes. L'hydrogène engagé avec l'oxygène proportionne et celui (ou ceux) excédant alcalifie, oxydifie et basifie. Le saturant des acides ne saurait être un corps qui ne renferme que de la matière inerte ou le surrogat de cette matière, eau ou loco'eau dans l'ammoniaque, et carbone, dans l'organisation. L'eau et plus d'oxygène que pour faire l'eau et alors plus d'hydrogène que pour, avec l'ensemble des oxygènes, former de l'eau, sont des agens d'acidification et non des agens d'alcali-oxydi- ou basi-confection. L'hydrogène en excès à 1 oxygène est ce dernier agent. Nous venons de dire ce qui est le premier. Si l'ammoniaque avait pour appui

de ses hydrogènes, outre de l'eau, et ainsi que l'ont les autres oxides de métaux, de la matière inerte, ce qui donnerait une entière indépendance à son proportionnant-eau, son métal serait loin le métal le plus puissant, car aucun autre ne peut être sensé contenir autant d'hydrogène et, cela non obstant, son oxide occupe, pour l'énergie, le 3<sup>e</sup> rang parmi les oxides; son proportionnant-eau n'est appui pour ses hydrogènes qu'aussi longtemps qu'il ne doit pas proportionner, car il ne peut remplir les deux emplois à la fois, agir comme at. et comme appui d'hydrogène. Lorsque ce cas se présente son proportionnant-eau devient matière propre-inerte, ce qui à de l'eau près l'oxigène de laquelle 7 at. hydrogène remplacent les 7 at. négatif-force qui dans 1 at. eau sont unis à 7 primair-at. oxigène portés par 1 primair-at. eau (hydrogène et primair-oxigène sans négatif-force) ne doit pas être difficile à faire. L'hydrogène a conservé son primair-at. 1; l'oxigène en prenant du négatif-force en substitution à son hydrogène de matière inerte a perdu le sien, qui aussi était 1, et ne l'a plus retrouvé. Son at. 8 dans le gaz oxigène, n'est plus que 7 dans l'eau, qui est matière inerte composée de 1 primair-at. oxigène et 1 perpétuel-at. hydrogène portant 7 primair-at. oxigène et 7 perpétuel-at. négatif-force dont l'at. n'a également pas changé. L'eau-appui de l'ammoniaque engagée avec 1 at. acide doit être remplacé par un autre at. eau prenant à elle, l'eau, la charge de proportionner, ou bien par un corps, oxide, base, acide, sel, tenant lieu

d'eau et qui remplace l'eau-appui, le remplacé devenant proportionnant, par où on entend, se met en relation d'at. à at. avec le proportionnant ( 1 at. oxigène ou 1 at. eau ) d'un acide. Avant de se mettre en pareille relation l'ammoniaque n'a pas besoin d'avoir faculté de proportionner; libre, elle est métal porté par de l'eau à la place de l'être par de la matière inerte et, a cause de cette mutation, destitué de l'éclat métallique. Elle est azote trihydrogène et ammoniacum oxidé, ce qui ne veut pas dire oxide salifiant de ce métal. Avec 1 eau et 1 acide elle est métal oxidé et placé sur appui de loco-matière inerte, et peut, en cette qualité, proportionner et saturer. L'oxide est 1 inertmatière-eau, 1 proportionnant-eau et 7 hydrogène. Lorsqu'il sort de combinaison la dernière eau le quitte, à moins qu'une puissance desoxidante prompte ne comprenne ses deux eaux dans la reduction, ce qui le ferait devenir 10hydrogen-métal oxidable en ammoniaque par 1 oxigène et salifiant d'acide par 2 de ce principe. Quand son sel est loco-hydraté par un corps autre que l'eau il devient oxide d'ammoniacum, 9 h., 1 o, reposans sur ce corps comme s'ils reposaient sur de l'eau ou sur de la matière inerte, et ayant par là recupéré la faculté de saturer en vertu de l'eau qui dans l'ammoniaque portait ses 8 hydrogène. L'ammonium n'est pas de l'ammoniaque plus de l'hydrogène, un corps qui de sa nature est relativopositif ne pouvant devenir positif absolu sans perdre de l'oxigene. Nous avons déjà dit que l'ammonia-

que est très indifférente sur l'appui-locoeau qu'on lui donne, pourvu qu'il contienne de l'oxigène et de l'hydrogène; ce ne peut être l'un des deux sans l'autre, pas de l'hydrogène ni de l'oxigène. Cela ne ferait pas de la matière quasi-inerte laquelle, comme la matière inerte, doit contenir les constituans de l'activité positive et de l'activité négative (matière) et au moins 1 hydrogène et 1 oxigène. Quand l'ammoniaque est réduite par la pile, de l'hydrogène déplacé d'oxigène par le négatif-force et conduit par le positif-force se substitue à l'eau sur laquelle reposent les 8 hydrogène, qui par la deviennent 9 ou 1 métal d'hydrogène. Quand le potassium opère la réduction, 1 des hydrogènes de ce métal prend près des hydrogènes de l'ammoniaque la place de 1 eau. L'ammoniaque ne saurait être qu'oxide de 9hydrogenmétal. Assise sur de l'eau et tel qu'on doit se figurer être l'oxide d'ammonium, elle reponderait à du 2<sup>e</sup> oxide d'un métal composé de 10 au lieu de 9 hydrogène, et qui saturerait 2 at. acide. Le métal serait différent de celui que dans l'ammoniaque 1 oxigène oxide. L'oxide d'ammonium ne pourrait avoir moins de 2 oxigène, celui reçu sous forme d'eau, et celui en vertu duquel l'azote sortant d'oxigène va au pôle négatif et, sortant d'hydrogène, va au pôle positif. Un métal sortant d'oxigène va au pôle négatif, et son oxide, sortant d'acide, va au même pôle et cela malgré son oxigène, mais qui n'a fait que le rendre relatif et l'a laissé positif à l'égard de l'acide. Un support ne peut

être, ni de l'oxigène seul, ni de l'hydrogène ou un métal seul, mais il peut être toute autre chose, car toute autre chose renferme ces deux élémens en même temps. L'azote nous avait déjà enseigné qu'il ne pouvait être que 1 at. oxigène et 6 at. hydrogène : 5 hydrogène et 1 eau, car l'oxigène ne peut se trouver en contact avec de l'hydrogène sans former de l'eau, et que l'acide nitrique devait nécessairement être 6 eau. L'ammoniaque a, de son côté, appris que l'azote augmenté de 3 at. hydrogène était un oxide de métal et qu'à cet oxide il ne fallait qu'oter 1 oxigène pour avoir un métal entièrement composé d'hydrogène, 1 oxigène et 6 hydrogène = 1 azote, et 1 azote, 40 oxigène = 1 acide nitrique, pesant 54; 1 azote et 3 hydrogène = 1 ammoniaque, pesant 17; 1 ammoniaque moins 8 oxigène = 1 ammoniacum, pesant 9. Le métal de l'ammoniaque, ne pouvant, comme son oxide, s'appuyer sur de l'eau pour détacher de son hydrogène, il n'en détache pas, une substitution négatif-force, à de l'hydrogène près l'oxigène d'eau et, plus correctement près l'eau, car ce n'est pas l'hydrogène de l'eau qui est déplacé, mais bien celui placé le plus immédiatement au-dessus de l'eau. Cet appui doit consister en négatif-force, et il ne peut être oxigène et hydrogène sans négatif-force et, ainsi qu'il l'est dans les autres métaux, qui pour ne pas contenir de ce négatif ne détachent pas d'hydrogène. Un métal réduit peut être avec ou sans appui de matière inerte. L'ammoniacum en est la preuve. Mais un oxide de métal

ne peut être sans appui vrai et appui faux (matière inerte et eau). Les appuis de l'ammoniacum peuvent tous deux être faux et simplement faux ou doublement faux (eau et eau; eau et oxide, base, acide, sel). L'oxide d'ammoniacum établi sur ses deux appuis ne sera peut-être pas plus disposé que l'oxide d'un autre métal à détacher de l'hydrogène; du moins, ne connaît-on pas encore un cas où il l'ait fait.

L'azote non seulement ne se combine pas at. à at. avec le chlore, mais même pas at. au  $1\frac{1}{3}$  at. qui avec 1 at. hydrogène forme la division de l'ammoniaque en trois at. :  $1\frac{1}{3}$  azothydrogène. La combinaison se fait de 1 at. chlore à le 1 at hydrogène de cet  $1\frac{1}{3}$  at. azote, celui-ci restant pour aider à consolider une combinaison par solution qui se contracte entre l'hydrogène de ce  $1\frac{1}{3}$  at. et l'oxigène de l'at. chlore, la quelle combinaison est le producteur de la détonation (eau par solution). Pour qu'il y eut jonction d'at. à at. il faudrait 4 chlore dont 3 pour enlever 3 hydrogène et 1 pour près l'azote se substituer aux 3 hydrogène enlevés, ce qui serait une substitution des plus irrégulières, en ce que à 3 at. enlevés 1 seul at. enlevant serait substitué. L'alcali doit être naissant d'acide pour avec le chlore né pouvoir se combiner, et la combinaison doit encore être par solution, ce qu'elle est en retenant, à l'usage de cette opération, la chaleur qui naît de l'explosion incomplete de l'hydrogène de l'azote avec l'oxigène du chlore. 3 at. chlore doivent à la fois à 1 at. sel enlever 1 at.

ammoniaque, l'at. de celle-ci ne pouvant se scinder pour, par 1 at. chlore, se laisser enlever  $1\frac{1}{3}$  at. de sa substance. L'enlèvement de  $1\frac{1}{3}$  at. par 1 at. chlore mettrait en indépendance deux  $1\frac{1}{3}$  at. azothydrogène qui ne sauraient quoi devenir, à moins que 2 at. chlore ne se trouvassent là pour s'y unir; 1 at. acide serait formé, 1 at. ammoniaque salifié et  $1\frac{1}{3}$  at. azote serait libéré. Si cela se faisait ainsi, on devrait en inférer que 3 at. chlor- $1\frac{1}{3}$ -at. huile ne doivent pas conjointement se former. On n'a pas, que je sache, essayé de faire l'huile détonante avec de l'hydrofluat, de l'hydrobromate ou de l'hydriodate d'ammoniaque. Les deux derniers pourraient, en vertu de leur énergie négative plus grande à l'égard des oxides et des bases (celle du chlore est l'inverse à l'égard des corps réduits, hydrogène et métaux), décomposer l'huile sur 1 at. ammoniaque ou l'empêcher de se former. On n'a pas davantage tenté de faire l'huile sur de l'oxalate ou du carbonate neutre d'ammoniaque, duquel dernier l'alcali ne serait peut-être pas assez naissant (naître assez diminué dans son négatif) pour avec les 3 chlore former une union par solution. L'ammoniaque naissante se combine avec le chlore naissant sans que de l'huile en résulte, et forme un sel, chlorure d'ammoniaque, qui est de l'anhydrochlorate lochohydraté par de l'oxigène et dont la demeure en composition est garantie par la circonstance que de l'union du chlore avec un des hydrogènes de l'ammoniaque proviendrait un corps qui n'est pas connu pouvoir exister et qui serait de l'a-



mide devant son existabilité à l'acide hydraté du chlore : hydrochlorate d'amide dit chloramide = 1 amide, 1 acide anhydre et 1 eau = hydrate d'anhydrochlorate d'amide, l'hydrogène détaché de l'ammoniaque étant transféré au chlore. Un 2<sup>d</sup> at. alcali conduit le sel à une distribution moins disloquée de ses ingrédients et en fait du protochlorure biammonié de platine, ce que toutefois il ne peut être, le protochlorure étant de l'anhydrochlorate d'oxide auquel l'ammoniaque ne manquerait pas d'enlever l'acide, pouvant le faire sous les auspices d'un lochohydratant plus énergique que l'eau, lequel est l'oxide, cet oxide étant plus tard renforcé dans son énergie locotenant d'eau par 1 at. ammoniaque, laquelle comme le protoxide engagé en locofonction n'a pas repugné à l'accueillir ne repugnera pas à accueillir à son tour l'at. oxigène qui l'oxide : acide anhydre et ammoniaque, avec protoxide pour l'hydrater, ammoniaque, qui ammoniure le sel protoxidohydraté et oxigène qui oxide le sel protoxidoammonié. Pourrait seulement y être faite la modification d'oxider par l'oxigène de l'acide nitrique ou par celui de l'oxidule de platine si ce métal est introduit oxidulé, l'at. hydrogène amylefiant de l'ammoniaque, lequel est le 3<sup>e</sup> at.; 1 azote, 2 hydrogène = ammetherene (amide), 1 hydrogène d'amméthylification et 1 oxigène d'oxidation de l'amméthyle, pareil à l'éther de méthylene: 1 carbone à la place de 1 azote, 3 hydrogène, 1 oxigène, ce qui, l'un et l'autre, fait un saturant d'a-

cide des mieux conditionnés. Si la base, supposée hydratée, ne lachait pas son eau en s'unissant aux acides on pourrait concevoir que l'at. ammoniurant de l'ammoniaque se métalloxide et que les sels sont à base d'ammonium oxidé, ce qui exigerait 1 hydrogène de plus que pour faire de l'azotéther, mais alors l'oxigène de l'acide nitrique ou autre ne pourrait entrer sans que du 2<sup>d</sup> oxide d'ammonium ou de l'alcool d'azotéther, le 1<sup>r</sup>, proportionnant comme 2, ne fut formé. Cela pourrait être ainsi pour la base simple hydratée, mais qui, cedant son eau au feu, ne la retiendrait pas en présence des acides. Cette base, par son eau, répond à de l'oxide ammonial s'appuyant sur l'ammoniure de platinoxidule comme, d'ordinaire, il s'appuie sur un acide, l'un et l'autre appui ayant usage de le faire subsister. La fonction de l'appui platinoxiduloammoniacal serait de lochydrater l'oxide ammonial. Le chlorure ammonial de platine servirait de lochydratant au même oxide ammonial si de l'eau était à trouver pour composer cet oxide. L'oxigène de l'acide nitrique s'il pénétrait dans l'intérieur du composé pourrait se substituer au chlore près le platine et le chlore déplacé se porter au dehors pour chlorurer la base qui par ce changement de fonction de son chlorurant se serait simplifiée. L'ammoniaque qui ici et ailleurs se montre lochydratable doit bien être hydratatable, car de la locoeau a pour destination de prendre la place d'eau, à servir d'eau à défaut d'eau; elle l'est et, par son hydrata-

tion, de l'oxide d'ammonium serait formé si, sur de l'eau, cet oxide pouvait s'appuyer, et que sait-on si dans l'eau ammoniacale cet oxide qui ne discontinue pas de réagir comme ammoniacque n'existe pas dans l'eau ammoniacale et si l'ammoniacque, pour physiquement réagir en sa qualité, ne doit pas être métallooxidée (hydratée)? L'ammoniacque a pour caractère que sa faculté de saturer ne peut être éteinte que par des acides, libres ou engagés avec des oxides plus faibles, ce qu'ils sont tous, les deux autres alcalis exceptés, que ne l'est l'ammoniacque. Le contraire denoterait que dans la composition l'ammoniacque est épanouie en autant de parties qu'elle contient d'at. hydrogène, et qui, dans cette division, ne sont plus alcali.

Lorsque dans la solution de protochlorure biammoniaqué de platine du chlore est introduit, c'est comme si on y introduisait de l'acide anhydre et de l'oxygène : le biammoniaque est oxidé et l'acide anhydre est salifié. Si par de l'argent, les deux at. acide de chlore pouvaient être précipités, les 2 at. de l'acide deplaceant envahissant la place des 2 at. acide déplacé, le sel restant serait du sulfate de sulfbase ou du nitrate de nitrebase d'emblée formé : sulfate ou nitrate anhydre d'ammoniacque lochohydraté par du protoxide de platine oxidoammoniaqué par de l'oxide d'ammoniacque : sulfate ou nitrate de base énergique sulfo ou nitroplatinique. L'enlèvement de tout acide met à nu du protoxide biammoniaqué et oxidé de platine lequel est la base énergique dans toute sa sim-

plicité. Cette mise-à-nu de la base énergique a prouvé que l'acide du chlore est étranger à sa constituabilité et que l'excipient fixant vrai de l'ammoniaque protoxidée est le platine oxidé au même degré. La base simple sature tous les acides que la base composée sature et, à défaut d'acide, elle se locoacidsalifie par de l'eau, la quelle eau, pouvant être expulsée par la chaleur, n'est pas de conjonction, mais simplement d'hydratation. Les 2 at. ammoniaque n'y saturerent que comme 1 at., ce qui prouve que la relation de salification est établie par la protoxidation des 2 at. alcali et non par les 2 mêmes at. restés inoxidulés. Pour que le contraire fut, le platine devrait être bioxidé; mais alors les 2 at. ammoniaque, proportionnans par eux-mêmes et non en vertu de l'oxigène qui protoxide leur association, satureraient chacun 1 at. acide, ce qu'on sait ne pas arriver; et cela ne serait pas même ainsi si, pour pouvoir fixer les 2 at. ammoniaque, le platine prenait 2 at. oxigène, car alors les 2 at. alcali rentreraient dans la jouissance de toute la capacité de saturer qui leur est propre et satureraient comme 2 at. La base se proportionne avec l'acide carbonique en souscarbonate et en carbonate neutre. Il n'est pas dit si le dernier proportionnement exige d'être soutenu par de l'eau ou si le protoxide ammoniacal de platine se charge de cette fonction.

Dans la vue de la platinochloramidefication, l'hydrogène est dit enlevé par l'oxigène du protoxide de platine et l'amide formée est dite se

joindre au chlorure du métal repristiné. Le platine est ainsi sensée entrer oxidulé et l'oxigène requis pour l'oxidation du radical de la base est tout trouvé, et ne doit pas dériver de l'acide nitrique. Cette base est du chlorure biammoniacal oxidé de platine : protochlorure de platine auquel du protoxide d'ammoniaque est incorporé. Elle est cependant supposée se composer de protochlorure de platine biammoniaqué, l'ammoniaque n'étant pas protoxidée.

L'ammoniaque ne peut par  $1\frac{2}{3}$  at. ou  $1\frac{1}{2}$  at. réagir sur 1 at ou 2 at. sel de métal fulminant, ni le chlore par 1 ou  $1\frac{1}{2}$  at. réagir sur  $1\frac{2}{3}$  ou  $1\frac{1}{2}$  at. sel ammoniacal, cela mettrait dans la liqueur, ainsi que nous venons de le dire, de l'amide ou de l'amidule qui, par elles mêmes, ne peuvent subsister. Proprement, et si les 3 at. réunis de l'un et de l'autre sel, après la réaction, se partagent en 2 at. desunis, ce qui fait le proportionnement entre  $1\frac{2}{3}$  at. ammoniaque et 1 at. oxide de métal fulminant, est de l'amidule oxidée (oxamidule) assurée en existence par le métal, et, ce qui fait le proportionnement entre  $1\frac{2}{3}$  ammoniaque et un at. entier chlore, de la même oxamidule preservée de disjonction par l'acide du chlore. Celui-ci a de quoi par la perte de la chaleur de solution de son eau se disloquer en hydracide de chlore, 1 at., et l'autre, par la même perte (de chaleur de solution), en eau par combinaison et en métal, de chacun 1 at., et les deux, en outre, en  $1\frac{2}{3}$  at. azote. C'est aussi en quoi ils se résolvent. Le

chlore qu'on introduit dans de l'eau ammoniacale ne peut former qu'un trichlorosel par solution, mais pour le former il doit par de l'hydrogène emprunté à une portion de l'alcali se composer en hydracide et se salifier avec de l'ammoniaque indecomposée, ce qu'il doit encore faire par 3 at. sur 1 at. alcali et ainsi avec du  $1\frac{1}{2}$  azot, at. hydrogène. 1 at. ammoniaque fournit 3 at. acide qui se forme aux dépens de 3 at. chlore et qui salifie 3 at. ammoniaque, sel qui pour sa conversion en trichlorammoniaque prend 9 at. chlore et laisse dans le liquide de préparation, après que toute l'ammoniaque est épuisée, 3 at. acide hydrochlorique libre. Aucune ammoniaque n'est détruite ni aucun chlore hydracidifié lors que d'avance on a saturé l'alcali par de la chlorhydracide ou par un autre acide, lequel autre acide, quelle qu'en soit la force, après avoir cédé son ammoniaque au chlore, ne peut la reprendre du chlore, qui la bisursature par solution. Du gaz ammoniacal qui est introduit dans de l'eau de chlore, abaisse par  $1\frac{1}{2}$  de ses at. 3 at. chlore dans leur locohydration par l'oxigène, en hypooxigénchlore (acide hydrochloreux), que 3 at. ammoniaque saturent en hyperoxigénchlorate lequel, pour sa constituabilité en sel libre, se contente de  $1\frac{1}{2}$  at. eau en raison du  $1\frac{1}{2}$  at. oxigène qui lui est laissé : 1 acide anhydre,  $1\frac{1}{2}$  oxigène et 1 ammoniaque. Le sel anhydre est locohydraté par  $1\frac{1}{2}$  at. oxigène, qu'il accepte à la place de 1 at. eau. L'élaboration en métaloxidation ne

peut se faire. L'azote de l'ammoniaque qui cède  $1\frac{1}{2}$  at. de ses hydrogènes à chaque at. chlore (à 6 at.) est rendu libre. Le chlore libre ne reagit point sur ce sel avec le but de le composer en trichlorosel par solution ( corps détonant). Le  $1\frac{1}{2}$  at. oxigène qui le locohydrate le préserve de la réaction. On ne l'obtient pas de chlore expulsé de chlorure d'oxide qui, à sa naissance, se rencontre avec de l'ammoniaque. Le sel qui ainsi se forme est semblable à celui qu'on obtient de la décomposition réciproque entre du souscarbonate d'ammoniaque et du chlorure liquide de chaux, savoir, du chlorure d'oxide. L'ammoniaque se comporte ici comme oxide et forme avec l'acide du chlore de l'anhydrochlorate qui, à défaut d'eau, se locohydrate par l'oxigène du chlore. Le sel, dans son état de secheresse complète, admettrait les metaux réduits à s'oxider par son oxigène et les oxides formés, à le locohydrater à la place d'oxigène. Tout locohydratant est accepté par les sels ammoniacaux pourvu que ce ne soit, ni un relatif natif ni un métal, ni de l'hydrogène; on vient de voir que ce peut être de l'oxigène. Le chlore forme donc avec l'ammoniaque une combinaison dans laquelle ce sel est locohydraté par un at. entier d'oxigène, une autre, dans laquelle la locohydratation est faite par  $1\frac{1}{2}$  at. seulement d'oxigène, et une 3<sup>e</sup>, où 1 at. alcali partagé en trois  $\frac{1}{3}$  at. est accouplé par solution, à 3 at. chlore, chaque  $\frac{1}{3}$  at. alcali étant par son 1 at. hydrogène mis en relation avec 1 at. chlore.

La solution par l'oxygène simple se fait sur les relatifs négatifs; celle par l'hydrogène simple, sur les relatifs positifs. Les oxigen-solutions du chlore ne se font pas de chlore à oxygène, mais d'acide de chlore à ce dernier. L'oxidule de chlore est 1 acide dissous par 2 oxygène dont 1 appartenant au chlore et 1 ajouté. L'oxide du même est 1 acide et 3 oxygène dont 1 du chlore. Dans les sels que le chlore acidifié par solution forme avec l'ammoniaque, celle-ci se conduit comme oxide, l'engagement ayant lieu sans le concours obligé de l'eau, et ainsi sans que la métallo-oxidation de l'ammoniaque doive être faite. Une lochohydratation pourrait toutefois être conçue s'effectuer par l'oxygène du chlore si cet oxygène ne devait pas faire assaut de solution avec les oxygènes d'acidification, la chaleur de solution occupant l'espace entre lui et l'acide anhydre : oxygène avec plus de négatif et acide sans moins de positif. L'hydratation obligée des sels donnerait à ceux-ci pour base, de l'oxide d'ammonium et pour acides, des paioxygénacides : 4, 6 et 8 oxygène, y compris celui du chlore. La relativité de l'ammoniaque dérive de l'azote, qui montre la posséder, et par ses tendances électriques sous la pile, et par ses engagements avec l'hydrogène et les métaux dont, pour cette propriété, le métal de l'ammoniaque doit faire partie. L'hydrogenammoniaque est 1 azote et 3 hydrogène et la potassaammoniaque, 1 azote et 3 potassium. L'azote n'est pas réduit par ce grand excès de métal, cette réduction ne pouvant se faire que sous



les auspices de l'hydrogène et avec le concours métallisant de ce principe. Le potassium se substitue d'abord à la quantité d'ammoniaque indisjointe dont le contenu ( $1\frac{1}{2}$ at.) en hydrogène le représente. Ensuite à  $1\frac{1}{2}$ at. de la même disjoints par la chaleur; enfin, à l'hydrogène du  $\frac{3}{2}$ at. - l'azote ne suivant pas celui-ci. L'azote est alors regeneré en ammoniaque dans laquelle 3 potassium sont substitués à 3 hydrogène : potassio-ammoniaque au lieu d'hydrogéoammoniaque. C'est ici le cas de se convaincre combien les corps absolus et tels que les métaux et l'hydrogène sont qualifiés à réciproquement se représenter. La matière noire, qui est la métalloammoniaque, est du bisousazoture de potassium. Foncièrement, 1 oxygène, 6 hydrogène, 3 métal. La réduction de cette matière mettrait au jour le constituant positif de l'azote (6 hydrogène) locométallisé en potassioammoniacum par 3 potassium. Il n'y a, à aucune période de l'opération, existence possible d'amide, pour la formation de laquelle  $1\frac{1}{2}$  de l'azote devrait partir sans que de l'hydrogène parte avec lui et  $1\frac{1}{2}$  de l'hydrogène rester sans que de l'azote reste avec lui; ce qu'on sait ne pas se faire. La solution entre les principes de l'eau adhérens à d'autres corps à pour cause que par l'interposition de la chaleur ces principes sont empêchés de se rapprocher assez pour pouvoir entr'eux éclater, et, en outre, que l'un est diminué dans son positif et l'autre, augmenté dans son négatif. L'hydrogène, comme pour être moins hydrogène, est par son adhérence à l'azote affaibli dans son positif et

l'oxygène, comme pour être plus oxygène, est par son adhérence à la chaleur fortifié dans son négatif. L'hydrogène de l'azote a trop peu de positif (activité combustible) et l'oxygène du métal ou de l'acide du chlore, trop de négatif (activité comburante) pour pouvoir s'unir en eau ou en acide hydraté par de l'eau.

Les at. oxygène les plus négatifs de 2 at. acide nitrique, portés, l'un par le faible cyane et l'autre, par le peu moins faible argent, se montent en un système de solution où de l'oxygène avec moins de négatif fait fonction d'hydrogène et de l'oxygène avec plus de négatif, fonction d'oxygène. Il se compose de la oxigénooxygèneau par solution, douée d'une grande force d'explosion à cause des 2 at. oxygène qui, lors de la dissolution se combinent avec le carbone du cyane, dont l'azote est émancipé et l'argent, repristiné. Dans l'eau oxigénée c'est entre 2 oxygène dont 1 porté par l'hydrogène et l'autre porté par la chaleur que s'opère la solution, et que sait-on si la même chose n'est pas pour l'oxidule détonant du chlore où l'un des 2 oxygène est porté par l'acide du chlore et l'autre aussi par la chaleur. Dans l'oxide détonant du même, l'un des 3 oxygène est porté par l'acide de chlore et les 2 autres le sont par la chaleur. De l'oxidule de chlore par combinaison, à l'instar de l'eau par la même opération, excitent entre eux un travail de solution. De l'oxygène avec moins de négatif est à de l'oxygène avec plus de négatif ce qu'un combustible est à un comburent. C'est cette diffé-

rence qui fait le lien d'union entre des corps qui l'un et l'autre contiennent de l'oxygène. On n'a non plus pas essayé de substituer, la chaleur étant appelée au secours, le brôme au chlore pour la formation de la bromhuile, ni celle de l'iode au brôme, pour la formation de l'iodhuile. Je dirai plus bas ce qu'on aurait pu tenter pour la formation de la fluorhuile. Du brôme mis à réagir sur de l'hydrochlorate d'ammoniaque et de l'iode mis à réagir sur de l'hydrobromate de la même, le moins en négatif ne l'empêchant pas, auraient pu conduire au but proposé. Le brôme et l'iode auraient aussi pu être mis à réagir sur des sels ammoniacaux, sous le rapport de l'acide, plus faibles que hydrochlorate. Le chlore, en vertu de son plus de négatif, ne manquerait pas, ainsi que je l'ai déjà fait pressager, d'enlever, en vue de sa formation en chlorhuile, l'ammoniaque aux sels hydriodique et hydrobromique de cet alcali, son affinité avec le  $1\frac{3}{8}$  at. azothydrogène surpassant celle de l'iode et du brôme avec cet  $1\frac{3}{8}$  at. azothydrogen, ce qui est aussi pour le brôme à l'égard de l'iode. Le fluore, avant d'avoir été obtenu à l'état de liberté, ne pourra être interrogé sur sa formabilité en huile; mais une fois émancipé il ne resterait pas en défaut de disputer le  $1\frac{3}{8}$  at. cité, et à l'iode, et au brôme, et au chlore, car son énergie négative ne s'éloigne presque pas de la même énergie de l'oxygène, ce qui empêchant une explosion suffisante pour l'union entre son acide et l'oxygène de pouvoir se faire est la cause

de son inconstituabilité à l'état de liberté. Son acide naissant d'oxide est, si pas plus, du moins aussi énergétique que l'oxigène à en juger d'après les liens, incomparablement plus serrés que ceux de l'oxigène, qu'il contracte avec les métaux réduits et avec les plus faibles comme avec les plus forts parmi eux, et je ne doute pas que si un moyen de lui appliquer l'hydrogène était inventé il ne s'unisse également à ce principe. Cette combinaison serait une conversion de relatif-négatif en relatif-positif et offrirait un tel relatif dans toute la simplicité de sa construction positive, et ainsi que l'offrent dans toute la simplicité de leur construction négative les relatifs négatifs. Ce serait un relatif-négatif d'hydracidifiable par l'hydrogène devenu hydracidifiable par l'oxigène. Il serait dans les deux cas hydraté par de l'eau; le lochohydratant de l'acide, au lieu d'oxigène, serait de l'hydrogène: 1 eau et 1 hydrogène à la place de 1 eau et 1 oxigène. L'hydrogène ne serait pas lochohydraté par l'acide. La lochohydratation ne peut se faire qu'à l'égard d'un oxide ou d'un acide, un corps qui est sans oxigène ne pouvant près d'un corps qui est avec oxigène représenter l'eau, qui est avec oxigène. C'est entre deux oxigènes, dont l'un dans le corps hydraté et l'autre, dans le corps hydratant, que s'établit la relation d'où résulte l'hydratation comme toute secondaire combinaison. L'un est du sur-oxide d'hydrogène, l'autre, du sous-oxide du même, l'acide étant de l'eau ou de l'oxide d'hydrogène. L'un est de l'eau pseu.

dooxidant de l'hydrogène; l'autre, de l'oxigène pseudohydratant de l'eau, celle-ci distribuée dans l'ordre requis pour la faire être acide, que lochohydrate de l'oxigène. Le fluore ne peut être que cela, le poids de son at., qui est 17, dont 9 pour l'eau et 8 pour l'oxigène, ne comportant ni rien de plus ni rien de moins. Il n'y aurait là de la place que pour de l'eau et de l'oxigène et proprement pour 2 oxigène réunis sur 1 hydrogène. L'acide est de l'hydrate d'eau distribuée en acide. Outre par de l'oxigène, par des métaux réduits, par de l'hydrogène, naturellement par des oxides et par des oxidifiées par l'eau (oxides d'ammonyle et de carbonyle) l'acide du fluore se laisse lochohydrater par des oxacides anhydres. Il doit être lochohydratable par tout corps en état de soutenir le degré de chaleur dont son déplacement avec remplacement demande le secours. Il ne peut exister que combiné et, sans pouvoir se recombinaer, il ne peut se decombinaer, et il dépend de l'affinité prevalente du deplaçant sur celle du deplacé que celui-ci soit contraint de se lochohydrater par un corps différent et bien par le 1<sup>r</sup> qui se trouve à sa portée. L'acide boracique, fixe au feu et, comme paioxigenacide, constituable à l'état anhydre, par 1 at. de sa matière anhydre, deplace l'acide du fluore d'avec l'oxide d'un de ses sels anhydres et, par un autre at., lui offre un excipient locosalifiant. De l'acide anhydrofluoroboracique est formé; en poids, 8 du 1<sup>r</sup> acide et 70 du 2<sup>l</sup>, et, en vol., 8 de celui-ci et 2, de l'autre. Sous son vol. proportionnel, 8, avec un vol., proportionnel,

aussi 8, de gaz ammoniacal il forme de l'anhydrofluorure locohydraté par l'acide boracique, et avec vol. double du même gaz il se constitue en fluure et borate, l'un et l'autre anhydres, et qui réciproquement se locohydratent. Le borate neutre d'ammoniaque, quoique formé d'un anhydrat-acide, ne peut pas plus que le même sel d'acide carbonique aussi anhydrat-acide se constituer anhydre et doit être ou hydraté ou locométallo-oxidé. Ici, il serait ainsi oxidé par l'ammoniaque géant comme hydrogène et par l'acide du fluore, géant comme oxigène : ammoniaco-fluoricooxide d'ammonium. Le borate anhydre ne serait pas moins compétant à faire office de locométaloxidant que ne l'est le fluure anhydre, le changement à intervenir devant se borner au remplacement de l'acide fluorique par l'acide boracique : ammoniacoboricooxide d'ammonium. Le contracté borate peut être fait le dérivant de boracique comme le contracté valerate est fait le dérivant de valerianique. Les autres relatifs-négatifs ont dans leur partie active la même construction qu'a le fluore, actif dans son entier, mais portée par un appui de matière inerte. Le phénomène de feu que l'huile de fluore exhiberait serait plus intense que le même phénomène qu'exhibe l'huile de chlore, mais l'intensité de la détonation serait inverse. Cette différence dépendrait de ce que le fluore est notablement plus négatif que le chlore et de ce que l'acide fluorique a notablement moins de propension à l'expansion que n'a l'acide hydro-

chlorique. Le tri-fluorure de manganese pourrait être interrogé sur sa susceptibilité d'être formé en huile de fluore en soumettant à sa réaction du fluaté d'ammoniaque lochohydraté par du sel ammoniacal d'autre acide, ou par du fluaté de la même lochohydraté par du fluaté d'oxide. Resterait à voir si à sec l'ammoniaque pourrait être enlevée à son acide ou à ses acides. On pourrait aussi aux sels indiqués substituer le souscarbonate d'ammoniaque, sel dans lequel la partie neutre est trop dépendante de la partie alcalinulante pour qu'une destruction de cette dernière partie par le fluore serait à craindre. L'ammoniaque serait enlevée à l'acide en même temps qu'au sel et alors elle serait prise en union avant d'avoir subi la destruction.

J'ai à l'acide du bore se tenant en expansion avec l'acide du fluore attribué un volume proportionnel de 8 (80 pouces cubes du pied duodecimal du Rhin). Ces 8 proviennent de 8 oxygène qui font descendre jusqu'à 8, qu'aucun vol. proportionnel ne peut transgresser, 4 oxygène et 4 vapeur de bore. Le nombre d'at. oxygène doit être pair et 4 ou plus (6 ici) pour que l'expansion, formée en entier par l'oxygène, puisse être 8. L'équilibre entre les oxygènes se trouve dans le pair. Si réellement l'acide du bore se composait de 6 oxygène et que dans le gaz boracicofluorique 6 fluore remplaçaient ces 6 oxygène, le gaz devrait posséder une capacité de saturation égale à 7, 1 dont 6 exercées par 6 acide de fluore et 1 par 1 acide de bore: acide hexafluoroboracique

Sous son vol. de 8, il saturerait 48 vol. gaz ammoniacal pour former 6 at. fluatè neutre locohydraté par 1 at. acide boracique et 56 du même pour former 1 at. boratè locohydratant les 6 at. fluatè et en étant lui-même locohydraté : 6 par 1 comme 1 par 6. Cependant, le gaz anhydro-fluoricoboracique, au lieu de s'adjoindre 48 ou 56 vol. gaz ammoniacal, est connu ne s'adjoindre que 8 ou 16 de ce gaz (l'égal ou le double de son vol.) et dans de rapports dont le 1<sup>r</sup> répond à 1 acide de fluore neutralisé par 1 ammoniaque et locohydraté par 1 acide de bore et le 2<sup>e</sup>, à ce sel et à 1 acide boracique neutralisé par le même alcali, les deux sels se tenant mutuellement lieu d'eau. 7 acide avec 1 ammoniaque devrait être 1 boratè locohydratant 6 acide de fluore et 7 acide avec 2 ammoniaque serait 1 boratè et 1 fluatè locohydratans 5 acide de fluore. L'acide boracique aurait pour sa locohydratation autant d'at. acide fluorique anhydre que pour sa hydratation il prend d'at eau, savoir 6. L'acide boracique ne peut être qu'impair acide, quint-oxygenacide, à l'instar de l'acide carbonique aussi impair acide et trioxigenacide, locohydraté par 1 oxigène : 1 bore 5 oxigène d'acidification et 1 oxigène de locohydratation. Le trioxigenacide du carbone (oxalique) hydraté par 1 eau, se plus-hydraté par encore 2 eau. Le même locohydraté par 1 oxigène ne s'hydrate pas par l'eau. Cet 1 at. oxigène lui tient donc lieu de 3 at. eau. L'acide boracique, de même locohydraté par 1 at. oxigène, accepte en hydratation 5 at. eau, ce



qui, comme pour l'hydrate de trioxigencarbonate, double son contenu en oxygène : 1 carbone, 3 oxygène, 3 eau ; et 1 bore, 7 oxygène, 5 eau = pour l'un à 6 oxygène et pour l'autre, à 12 oxygène. Ce n'est pas que le bore dont l'at., 20, est propre-double de celui du carbone et qui pour son acidification accepte 6 at. oxygène doit avoir 6 at. hydrogène oxidables en eau et 1 déjà oxidé en eau = 15, complète son nombre, 20, par 5 matière inerte, ne pourrait en fluoruration accepter 6 fluore comme le carbone qui n'a que 3 at. hydrogène oxidables en eau et 1 déjà oxidé en eau accepte 3 chlore, mais cet hexafluorobore ne serait pas plus un acide que ne l'est le trichlorocarbonate. Lorsque l'acide qui doit lochohydrater n'est pas d'avance formé (acide de bore) ou en voie de se former (oxide de carbone) l'engagement se fait de l'oxygène du composant négatif à l'hydrogène du composant positif sans qu'un acide soit formé et un dénudé. La possession de l'oxygène est partagée entre les deux composans et de manière à ce que l'un ne puisse pas assez se l'approprier pour s'en acidifier et l'autre, pas assez s'en desapproprier pour mettre à nu son acidité. Le négatif ne peut par son acide se mettre en relation de combinaison avec le positif, à moins que celui-ci ne soit un métal ou de l'hydrogène. Une ururation ayant indifférence de salification et rien de plus, est formée. Il faut pour cela que les deux composans soient repristinés, l'un d'hydrogène ou de métal et l'autre, d'oxygène. Il ne faut pas que l'acide et l'oxide ou l'autre acide soient

sortans de combinaison, car, dans ce cas, un acide double et non un ururé serait formé. Un acide simple peut être dénudé lorsque cet acide passe d'un salifiant à un lochohydratant qui n'est ni oxidement ni acidement salifiant; un tel lochohydratant est la silice, qui n'est ni un acide saturant d'oxides, ni un oxide saturant d'acides, mais un lochohydratant-offusquant la qualité des uns et des autres. Un alcali lochohydraté par la silice et un acide lochohydraté par la même ne réagissent plus en leur respective qualité. Le caractère de proculeau (éloigné de celui de l'eau) donne à la silice la faculté de ne pas laisser les réactions physiques alcaline et acide s'exercer au dehors. Elle n'est pas de même imperméable à l'égard de la réaction chimique, qu'elle laisse se manifester en toute liberté. La silice n'élève pas l'expansion de l'acide anhydre de fluore, qui est 2. Elle ne saurait l'abaisser, car aucune expansion proportionnelle n'est audessous de celle de l'oxigène, qui aussi est 2. Le vol. de l'acide anhydre du fluore se compose de 2 vol. oxigène comprimant sous lui 4 vol. hydrogène, les 6 restans 2. Le gaz fluorique de silice prend pour la saturation neutre de son acide le quadruple de son vol. en gaz ammoniacal, lequel quadruple vol. n'est que 1 at., l'expansion du gaz n'étant que 2 et celle de l'ammoniaque étant 8. Estimés en poids, 9 acide salifiés par 17 ammoniaque, le sel formé étant lochohydraté par 16 silice. Le lochohydratant, qui doit se constituer le garant de l'existence du sel et former ainsi une condition de sa formation, est,

dans la base du sel, métallisé par le silicium et le silicéométal y est oxidé par l'oxigène du même = anhydrofluat d'oxide de siliceoammonium : 17 sont métallisés par 8; les 25 métallisés sont oxidés par 8 et les 33 oxidés sont salifiés par 8. At. du sel : 41. Le gaz siliceofluorique avait besoin de faire connaitre que le vol. proportionnel des acides anhydres des hydracidifiables par combinaison, étant lochohydratés par un corps qui n'est pas expandant, n'est que 2, pour qu'au même droit on n'eut pu dire que l'expansion d'un pareil acidifiable devait son 4 aussi bien à 4 hydrogène condensant 2 oxigène ou, *vice-versa*, à 4 oxigène abaissant jusqu'à lui 4 hydrogène, qu'à 2 acide anhydre et 2 oxigène s'unissant sans se condenser. Entre vol. égaux il ne saurait y avoir dilatation, car aucun gaz ne dépasse le vol. combiné de ses composans. L'expansion 8 des hydracidifiés par combinaison peut être supposee se former de 4 hydracidifiable et de 4 hydrogène combinés sans être coarctés, comme de 8 hydrogène faisant plier sous leur vol. le vol. de 4 oxigène. En simple, 4 vol. hydracidifiable et 4 vol. hydrogene se tenant mutuellement tête, comme si une égalité en vol. était en certains cas aussi une égalité en force d'expansion.

Le cyane fulminant (acide fulminique) peut aussi être dit se former par solution. Le nom doit dériver du corps qui porte l'oxigène plus-proportionné de chaleur. Ce corps est ici le cyane. métal fulminant, chlore et iode détonnans. Le cyane fulminant qui est : sa substance, chaleur de

solution et oxigène a, pour soutien de son engagement frele, l'oxide d'un métal faible, haut oxide de mercure, oxide d'argent. On peut aussi dire que la solution se fait entre les deux oxigènes, l'un plus proportionné et l'autre, moins proportionné de négatif, ce qui équivaldrait, pour l'un, à être négatif et pour l'autre, à être positif. Ce serait une solution d'oxigène à oxigène placés tous deux sur un support et dont l'un représenterait l'hydrogène et l'autre, l'oxigène. Le cyane fulminant a de différent des autres fulminans qu'il ne contient pas d'hydrogène fésant solution avec de l'oxigène par tendance à former de la hydrogeneau, mais ayant à sa place du cyane fésant solution avec de l'oxigène par tendance à former de la cyaneau. Si le cyane avec le métal formait du cyanmétalhydrogène, il serait cet hydrogène faux, chaleur et deux fois oxigène et tel que l'eau oxigenée est hydrogène vrai, chaleur et deux fois oxigène. L'eau oxigenée est de l'oxigène et de la chaleur se composant en corps de solution avec de l'hydrogène, ce corps étant protégé par de l'oxigène. Elle peut de plus être de l'oxigène, de la chaleur et de l'eau et ainsi une solution entre de l'hydrogène porté par de l'oxigène et de l'oxigène porté par de la chaleur. L'un seulement des porteurs de l'oxigène y serait matériel tandis que dans l'acide fulminique tous deux le seraient. Si l'eau oxigenée fulminait, son nom devrait être hydrogène fulminant, ce principe y portant de l'oxigène de solution. Dans les détonations et fulmi-

nations par solution la chaleur de solution met le feu à la composition et c'est la combustion que celle-ci éprouve qui donne lieu à l'explosion. C'est par ce que l'eau oxigenée n'a pas de porteur ni de porté qu'avec le concours de l'oxigène l'agent de la solution puisse enflammer, que cette eau ne détonne pas. Une cause faible de séparation et qui, comme pour les détonnans et les fulminans, n'a pas même besoin d'être d'expression ou de dilatation, la résout en chaleur, oxigène et eau. Ce serait une peroxidation d'hydrogène si à la déperoxidation une chaleur rouge, un averse d'oxidation (l'hydracide d'un relatif négatif en est un) ou l'acide anhydre d'un tel relatif devaient être employés.

Les métaux détonnans qui resultent de la combinaison directe du  $1\frac{1}{3}$  at. ammoniacque avec l'oxigène de leurs oxides, argent et détonnans, ne sont pas des compositions par solution qui par un relatif négatif enlevant de l'ammoniacque à un acide peuvent seuls être formés; ceux-ci sont de l'oxigène porté par de l'acide anhydre, de la chaleur de solution et de l'hydrogène porté par de l'azote. Les autres sont des oxides de métaux faiblement positifs dont, par tendance à former de l'eau, l'oxigène s'est mis en relation de combinaison et non de solution avec l'hydrogène de  $1\frac{1}{3}$  at. ammoniacque; bisousammoniaque de métal oxidé.

Si, en effet, l'éther cuminique ne naissait pas d'acide double en fesant entre ses constituans prochains et les constituans prochains de l'alco-

hol le partage d'où résulte de l'éther et de l'eau, il faudrait faire intervenir une affinité étrangère et qui soit capable de décider à la fois l'acide et l'alcool à se dessaisir de l'eau qui met obstacle à leur union: Une telle affinité est trouvée dans le gaz acide de chlore lequel gaz l'exerce sur un mélange d'acide cuminique ou autre absolu et d'alcool absolu. Cette affinité, bien qu'elle soit purement d'hydratation volontaire et qu'on peut dire globulaire, est assez puissante pour obtenir l'effet désiré. 1 gaz fixe 5 eau et ne peut fixer moins de 5 eau pour de gaz devenir liquide. Il doit être tout ou rien; il est tout avec 5 eau et rien avec moins de 5 eau. 1 at. acide naissant d'eau et 1 at. éther naissant de la même ne mettraient encore à la disposition de 1 at. gaz acide que 2 at. eau et c'est 5 at. qu'il en faut. 3 at. éther devront donc se former pour que 1 at. acide anhydre soit six fois hydraté. Le produit est 3 at. éther-sel et 1 at. acide liquide. En faisant intervenir 1 at. hydrate d'acide cuminique il se forme 1 at. éther de cet acide et il se rend libre at. double d'eau. 2 at. éther hydrochlorique sont donc seulement à former pour qu'un 1 at. acide anhydre de chlore ait son requis en eau pour être hydraté jusqu'à liquidité. L'affinité est déterminante car l'hydratation en liquide est absolue. L'insuccès de la séparation du double acide en éther et eau pourra être dû au déficit en ce liquide pour rendre l'acide du chlore liquide, et le même déficit pourra faire qu'entre l'éther hydrochlorique et l'hydrate d'un acide, même puissant, il n'y a

pas échange de composans. Ce défaut d'échange prouve que ce n'est pas successivement, mais simultanément avec la liquéfaction du gaz acide, que les éthers d'acides étrangers sont formés. La formation successive aurait pour vice que de sel d'éther né le sel d'éther naissant devrait être composé. Ce n'est pas que je croie que de l'eau sans être sortant d'engagement pourrait suppléer à ce qui en eau manquerait pour liquéfier le gaz. Le besoin d'hydratation triple qui domine l'acide acétique anhydre le rendrait, mais à un degré moins élevé, qualifié à l'exercice de la même espèce d'affinité, et tant à l'égard de son éther propre qu'à l'égard d'éthers étrangers. En l'employant absolu, 1 éther qui fournirait son eau d'alcool et 1 acide qui fournirait son eau d'hydrate suffiraient pour hydrater 1 at. acide acétique absolu et 2 at. de cet acide absolu sur 1 at. alcool absolu serait un juste rapport pour la confection d'éther acétique ou d'éther étranger avec le secours d'éther étranger. Ce dernier éther serait alors seul formé, car l'acide acétique absolu serait deux fois hydraté. At. égaux d'acide acétique absolu, d'acide cuminique absolu et d'alcool absolu (ce qui ne peut exister avec moins d'eau ou avec moins d'autre chose, éther sulfurique sans un 2<sup>d</sup> at. acide, carbonate d'ammoniaque sans un 2<sup>d</sup> at. alcali ou 1 at. eau, est absolu) donneraient naissance à 1 at. éther cuminique et 1 at. trihydrate d'acide acétique : 1 acide absolu et 2 eau ou 1 acide anhydre et 3 eau. L'acide sulfurique absolu peut à l'égard de l'al-

alcool absolu, 2 at du 1<sup>r</sup> et 1 at. du 2<sup>l</sup>, suivre les mêmes èremens de construction, et par l'eau de l'un de ses at. jointe à l'eau de l'at. alcool, hydrater excedement son 2<sup>d</sup> at. = éther-sel n'ayant existence que par un 2<sup>d</sup> at. acide, et 1 at. eau excédant à l'hydrate d'acide concrescible (1<sup>r</sup> hydrate d'acide absolu). Cet excès d'eau qui, à mesure que la chaleur, en le paraifiant, isole l'éther d'avec ses 2 at. acide, se détache et va se placer auprès de celui de ces at. qui se constitue anhydre et fait que les 2 at. acide se retrouvent absolus. Le 3<sup>e</sup> at. eau est alors déjà vaporisé. L'acide phosphorique absolu est dans une condition analogue. Les acides hydrobromique et hydriodique formeront leurs éthers d'après la même rubrique. L'acide hydrofluorique, qui n'a pas d'hydratation qui soit indiminuable, ne pourra le faire, mais, avec le concours d'un gaz acide de son espèce, 2 1/2 de ses at. à l'état absolu pourront avec 2 1/2 at alcool absolu et 1 at. de ce gaz former 2 1/2 at. éther. 2 1/2 gaz acide soit bromique soit iodique avec 1 at. gaz acide chlorique et 2 1/2 at. alcool absolu former 2 1/2 at. éther de son nom. 2 1/2 at. eau abandonnés par chacun des autres ingrediens feront le requis en eau pour hydrater 1 gaz acide de chlore en 1 acide liquide absolu. Qu'on mette un excès de ce gaz en position d'être absorbé par de l'eau, on verra l'absorption s'arrêter dès que 5 at. eau auront pris 1 at. gaz; c'est le maximum de ce que l'eau peut prendre en gaz et le minimum de ce que le gaz peut prendre en eau. Une affinité d'hydra-



tation est ici en contre-action avec une affinité de composition, car personne ne niera que l'acide acétique ne soit en affinité très inférieure à l'acide hydrochlorique et cependant le dernier acide prête la main à l'éthérisation du premier. Les trois hydroacides peuvent, dans ces réactions, se remplacer les uns les autres, et tant à leur propre égard qu'à l'égard d'autres acides. L'éther-base, qui avec l'acide hydrochlorique s'engage en éther-sel, contracterait plus facilement cet engagement en se faisant, dans sa substitution à l'eau de l'acide liquide, assister par du gaz acide qui s'emparerait de cette eau 5 acide liquide, 5 éther et 1 gaz acide, donneraient 5 éther-sel; 1 acide liquide serait formé. Qui sait si de 2 1/2 at. acide sulfurique ou phosphorique, l'un et l'autre absolu, avec 2 1/2 alcool absolu, lesquels ensemble renferment 5 at. eau, sous l'influence de 1 at. gaz acide ne prendrait pas existence du sel d'éther de l'un et l'autre acide, et il en serait alors de même des autres éthers-acides, arsenique, oxalique, tartrique. Ce que pourra le gaz acide de chlore pourront aussi les gaz acides de brome et d'iode. Pas moins curieux ne serait de faire de l'éther nitrique en faisant opérer sur 2 1/2 acide nitrique absolu et 2 1/2 alcool absolu 1 gaz-acide absolu. Le curieux serait de voir l'acide du chlore échapper aux attaques de l'acide du nitre, et de se mettre en connaissance avec de l'éther vraiment nitrique. Un hydrate absolu d'acide est moins sujet à être entamé qu'un davantage hydraté. L'acide nitrique absolu blanc est, tant à

chaud qu'à froid, inoffensif pour le bismuth.

Pour récapituler, il faudra dans tous les cas que 3 at. acide hydrochlorique ou autre, ou 2 ou 3 autre, soient formés pour que 1 at. gaz acide anhydre de chlore soit en plein liquéfié. Pour le gaz acide, qui de lui-même est hydraté au 1<sup>r</sup> degré, la formation de 2 1/2 éther suffirait. 2 1/2 acide cuminique hydraté au plus bas degré et 2 1/2 éther hydraté au même degré (acide et alcool absolus) fourniraient 2 1/2 éther cuminique à côté de 1 acide hydrochlorique hydraté au degré de son existabilité à l'état liquide. Beaucoup d'éthers, si pas tous, pourront par le même procédé être confectionnés. Le gaz acide préférera toujours 5 eau à 1 éther lorsque des acides pouvant prendre 2 1/2 éther sont présents. Il s'agirait d'introduire 1 gaz acide de chlore dans la mixtion ou la solution d'un acide absolu identique avec le gaz acide, et des lors, de ce gaz (6 at. gaz en tout) ou différent de ce gaz, dans ou avec 2 1/2 alcool absolu. Nous avons dit que l'acide identique avec le gaz peut aussi être liquide, ce qui obligerait seulement de mettre 3 1/2 gaz acide avec 1 acide liquide et 2 1/2 alcool. On doserait comme si on ne voulait avoir que 2 1/2 éther de l'acide du gaz et 2 acide liquide de ce gaz. On pourra à l'acide liquide de chlore substituer les acides liquides de brôme et d'iode. Curieux serait alors de voir si de l'éther de l'un des acides ajoutés serait formé. Ce qui serait une indication de mise en action d'une attraction d'élection. On peut aussi à at. simple de

gaz-acide de chlore, qui est absolu, substituer at. double d'acide acétique absolu et at. simple d'alcool absolu, ce qui donnerait 1 éther acétique et 1 acide acétique hydraté au 3<sup>e</sup> degré. L'acide cuminique est convenablement hydraté pour se laisser salifier par le gaz ammoniacal. Si la métalloxydation a lieu, l'ammoniaque se métallisera par l'hydrogène de l'eau et l'alcali métallisé sera cumyluré par l'acide que l'oxygène de l'eau aura composé en cumylore ou que l'enlèvement de l'hydrogène, fait par l'ammoniaque, aura reconstitué dans son état d'ururant acidifiable par l'hydrogène comme salifiable par les métaux, et auquel il ne manquerait que de pouvoir être isolé pour devenir acidifiable par l'oxygène. L'enlèvement de l'hydrogène avec substitution de l'enlevant à l'enlevé, fait par l'oxygène à l'eau d'hydratation de l'acide cuminique, ferait surgir l'isomère de pareil acide. L'hydrure de cumyle et l'acide chlorocuminique se prêteront-ils d'avantage que les mêmes composés de benzoyle et autant que ceux correspondans de salicyle à la substitution de 2 at. hydrogène existans dans le 1<sup>er</sup> 3 de 2 at. ammoniaque, à 2 des 3 at. eau contenus dans le composé? La composition de l'hydrure, de 10 c., 12 h., 2 o. deviendrait 10 c. 12 h. et 3 o. celle du chlorure, de 10 c., 11 h., 3 o., 1 acide de chlore, deviendrait 10 c., 11 h., 30, 1 acide de chlore, l'un et l'autre, plus 2 $\frac{2}{3}$  at. azote. L'opéré chlorure garde 1 oxygène à cause que l'œuvrement est comme s'il était fait sur l'acide. Les composés opérés, étant restitués dans

l'hydrogène avec oxigène par de l'hydrogène sans oxigène. ne perdent que de l'oxigène, et leurs radicaux deviennent réduits, celui de l'hydruration, en entier et celui de la chloruration, dans les deux tiers. Le 1<sup>r</sup> a 1 hydrogène de plus pour 1 oxigène de plus qu'à le 2<sup>d</sup>. Pour l'effet, la chose revient à ce qu'elle serait si à 2 at. eau 2 at. oxigène étaient, sans substitution, enlevés à 2 at. hydrogène, mais cet enlèvement ne peut se faire par de l'hydrogène qui n'a assez rompu ses liens avec l'azote que pour conjointement pouvoir déplacer, mais pas assez pour isolément pouvoir se combiner. De l'azote dont le lien avec l'hydrogène ne subsisterait plus ne pourrait par l'eau et avec le concours d'un oxide ou d'un acide être régénéré en ammoniaque, et cela ne pourrait surtout se faire si de l'amide était supposée se former. Il n'y a de l'amide que dans 3 at. hydrure ou chlorure de salicyle substitués collectivement dans 6 at. hydrogène contenus dans 2 at. ammoniaque, qui soit obtainable et régénérable en at. double d'ammoniaque. Dans cette régénération 3 at. composé se réunissent pour à 6 at. eau faire reprendre la place que trois fois 2 at. hydrogène-porté chaque at. par  $1\frac{1}{3}$  at. azote, leur avaient fait abandonner. Chaque at. hydrogène avec  $1\frac{1}{3}$  at. azote reste  $1\frac{1}{3}$  at. ammoniaque et chaque at. oxigène avec  $1\frac{1}{3}$  at. soufre resté  $1\frac{1}{3}$  at. acide sulfurique. Il serait possible que pour le succès de l'opération, et par l'oxigène comme par l'hydrogène, sur 2 at. alcali ou 2 at. acide, 3 at. corps à œuvrer dussent

être employés, Cela plus que toute autre chose denote la repugnance de l'at. à se diviser. 1 hydrogène n'est que  $1\frac{2}{3}$  at. à l'égard de 1 azote, comme  $1\frac{2}{3}$  azote n'est que 1 at. à l'égard de 1 hydrogène. L'at. pour 1 azote est 3 hydrogène et l'at. pour 3 hydrogène est 1 azote. L'azote ne peut rompre son at. ni le soufre, le sien sans à l'égard de l'hydrogène qui alcalifie l'un, et à l'égard de l'oxigène qui acidifie l'autre, cesser de se comporter comme at. Ils investissent alors les parties en lesquelles ils se divisent de la faculté de proportionner à leur place. De 3 hydrure ou chlorure de salicyle, 2 prennent chacun 2 bihydrogenazot-at. double ( $2\frac{2}{3}$  at. azote et 2 at. hydrogène). C'est pourquoi l'ammoniaque doit par chaque at. trouver à œuvrer sur 3 at. hydrure ou chlorure. Les produits sont les mêmes, car recevoir deux fois 1 n'est pas différent de recevoir une fois 2. Le corps qui à la place d'eau s'engage n'est amide ou amidule que par son hydrogène, 2 et 1, mais pas par son azote lequel, par  $2\frac{2}{3}$  et  $1\frac{2}{3}$  répond à cette quantité d'hydrogène, reste toujours ammoniaque. L'amide et l'amidule sont ces composés par l'azote et non par l'hydrogène, dont elles ont perdu le  $1\frac{2}{3}$  ou les  $2\frac{2}{3}$ . 2 hydrogène avec  $2\frac{2}{3}$  azote et un  $1\frac{2}{3}$  hydrogène avec  $1\frac{2}{3}$  azote font ensemble bien un entier ammoniaque. La composition n'étant pas proportionnante on ne saurait dire si 3 hydrure ou 3 chlorure réunis sur 2 ammoniaque sont 1 at. plutôt que 3 at. L'hydrogène et le chlorosalicyle d'avec at. qu'ils étaient sont devenus sans

at. 1 at. hydrure de salicyle étant par 1 at.  $2\frac{1}{3}$  azothydrogène déplacé dans 2 at. eau il lui reste encore 2 at. de ce liquide. L'at. chlorure du même serait par 1 at.  $2\frac{1}{3}$  azothydrogène déplacé dans le même nombre d'at. eau, mais il lui resterait 1 eau de plus savoir 3, qui reconstitueraient le radical en acide si l'at. eau formé par l'oxygène du chlore, se détachant de l'acide anhydre, se déposait dans le composé. Il gagnerait 1 oxygène sans perdre 1 hydrogène; ce serait de l'acide d'hydrure de benzoyle : 7 c., 6 h. 3 o. locohydraté par l'acide anhydre du chlore. Je compte pour les  $2\frac{1}{3}$  at. azote, de l'acide benzoïque plus 1 at. hydrogène occupant près de l'acide anhydre la place d'oxygène. Le chlorure de salicyle est du polycarbonacide salicylique locohydraté par 1 acide anhydrochlorique. L'acide lactique est du 3carbonacide salicylique, 3 c., 5 eau, locohydraté par l'acide anhydre du chlore. Il est de plus hypochloratoacide polycarbonacétique absolu. La cuminamide serait déplacée dans la totalité de son eau et réduite à du 10carbon et 12hydrogen-radical cuminique (hydrure sans oxygène). La chlorcuminamide répondrait au même radical plus 1 eau ou moins 1 eau et alors, plus 1 hydrogène. La réputée benzanide (7 c., 5 h., 2 o., 1 a., 2 h.) qui ne se forme point en vertu d'eau déplacée par du  $1\frac{1}{3}$  azot-at. hydrogène et dont l'hydrure, qui n'aurait pas même employé 1 de ses 2 oxygène à saturer sur l'ammoniaque 1 de ses 3 hydrogène, ne serait pas pareille aux amides qu'a-

vec deux  $1\frac{2}{3}$  azot-at,hydrogène les cumyl et benzoylhydrures formeraient et qui seraient sans oxigène; mais elle aurait du rapport, surtout pour le contenu en oxigène, avec la salicylamide qu'avec 1 ammoniaque 1 salicycle formerait. Le salicylhydrure, qui a 4 oxigène, après que deux  $1\frac{2}{3}$  azothydrogène, en auraient déplacé 2 avec 2 hydrogène, en aurait encore 2. Il est hydrure de 4oxigèneoxide; les autres ne sont hydrures que de 2oxigèneoxide: 2 des 4 eau du 1<sup>er</sup> ne sont donc pas déplacés et 2 oxigène avec 2 hydrogène lui sont conservés. Pour suivre la marche de l'amidification, l'hydrure de salicycle devrait par l'oxigène de 1 de ses 3 eau enlever à l'ammoniaque 1 de ses 3 hydrogènes et par 2 autres eau se substituer aux 2 hydrogène restans de l'alcali. 1 hydrogène serait acquis au composé et, par 2 eau, l'azote serait organisé en radical général animal=oxamide sans carbone, et qui, avec carbone, est du cyane ainsi organisé: cyanoxamide, mais la salicylamide n'aurait plus que 1 eau et elle doit en avoir 2. Dans la salicylimidification telle qu'on la suppose se faire les 2 hydrogène sont sans assez d'azote et le  $2\frac{2}{3}$  azot-at. est sans assez d'hydrogène. C'est avec assez d'azote et pas assez d'hydrogène qu'ils devraient être; 2 hydrogène avec deux  $1\frac{2}{3}$  azot at. sont introduits et 2 hydrogène avec 2 oxigène sont econduits.  $1\frac{2}{3}$  azot at. est de trop peu et 1 hydrogène de trop pour que de l'amide puisse être composée. Lors de la resubstitution de l'eau aux deux  $1\frac{2}{3}$  azot-at.-hydrogène, 3 at. hydrure contenant ensemble les

constituans de l'ammoniaque doivent se réunir pour que l'opération puisse réussir, car cet alcali ne peut pas plus sortir divisé qu'il ne peut entrer indivisé. La différence dépend de ce que dans la 1<sup>re</sup> substitution, qui est pour lui active, il a valeur de 3 at. et que dans la 2<sup>e</sup>, qui pour lui est passive, il n'a valeur que de 1 at.; dans l'un cas c'est l'azote et non les hydrogènes qui proportionne, dans l'autre cas ce sont les hydrogènes et non l'azote, qui le font. Après la rehabilitation du composé en sa primitive construction, 3 at. qui étaient devenus nul at. redeviennent 3 at. : de 7 carbone, 6 hydrogène, 2 oxygène résulte 7 carbone, 4 eau, 2 hydrogène. L'hydrure est 7 c., 6 h., 4 o.

On sait maintenant de quelle nature d'acide partageable en elle et en autre acide (carbonique) est née l'aniline. La propension à la salification porte la potasse caustique liquide assez rapprochée pour prendre une température de 150, à composer avec des élémens de l'indigo un acide en rapport double qui, par des moyens que je dirai tout à l'heure, se laisse résoudre en un en rapport simple, lequel, à la différence d'un peu d'hydrogène, mais qui est requise pour le succès de l'opération, près, est isomérique avec lui, et qui est le fournisseur de l'aniline. Le double acide consiste en 14 carbone, 2 azote, 11 hydrogène et 6 oxygène. Le simple, avec 1/2 hydrogène de plus a la moitié des composans du double. On voit reparaître dans ces acides, dans l'un en rapport double et, dans l'autre en rapport simple et dans