

ESQUISSE
GÉOLOGIQUE

DU NORD DE LA FRANCE

et des Contrées voisines

Publiée sous les auspices de la Société géologique du Nord

PAR

M. J. GOSSELET,

Professeur à la Faculté des Sciences de Lille,
Membre associé de l'Académie Royale de Belgique,
Lauréat de l'Institut

2^e FASCICULE

TERRAINS SECONDAIRES

PLANCHES

LILLE

SE VEND : AUX ARCHIVES DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DU NORD

Chez M. LADRIÈRE, Square Jussieu.

1881.

ESQUISSE
GÉOLOGIQUE
DU NORD DE LA FRANCE
et des Contrées voisines

Publiée sous les auspices de la Société géologique du Nord

PAR

M. J. GOSSELET,

Professeur à la Faculté des Sciences de Lille,
Membre associé de l'Académie Royale de Belgique.

2^e FASCICULE

TERRAINS SECONDAIRES

PLANCHES

LILLE

IMPRIMERIE SIX-HOREMANS

Rue Notre-Dame, 244.

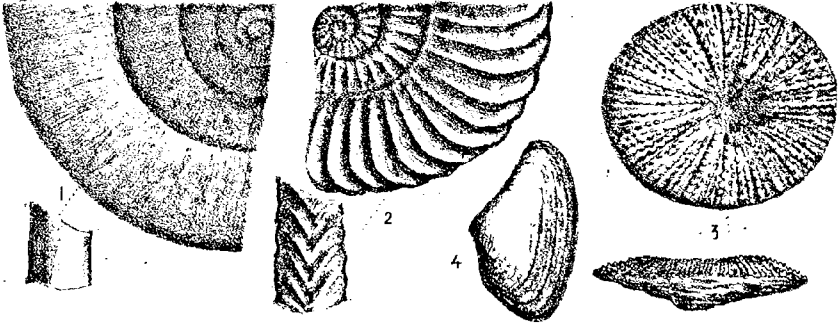
1881.

PL. VIII.
HETTANGIEN.

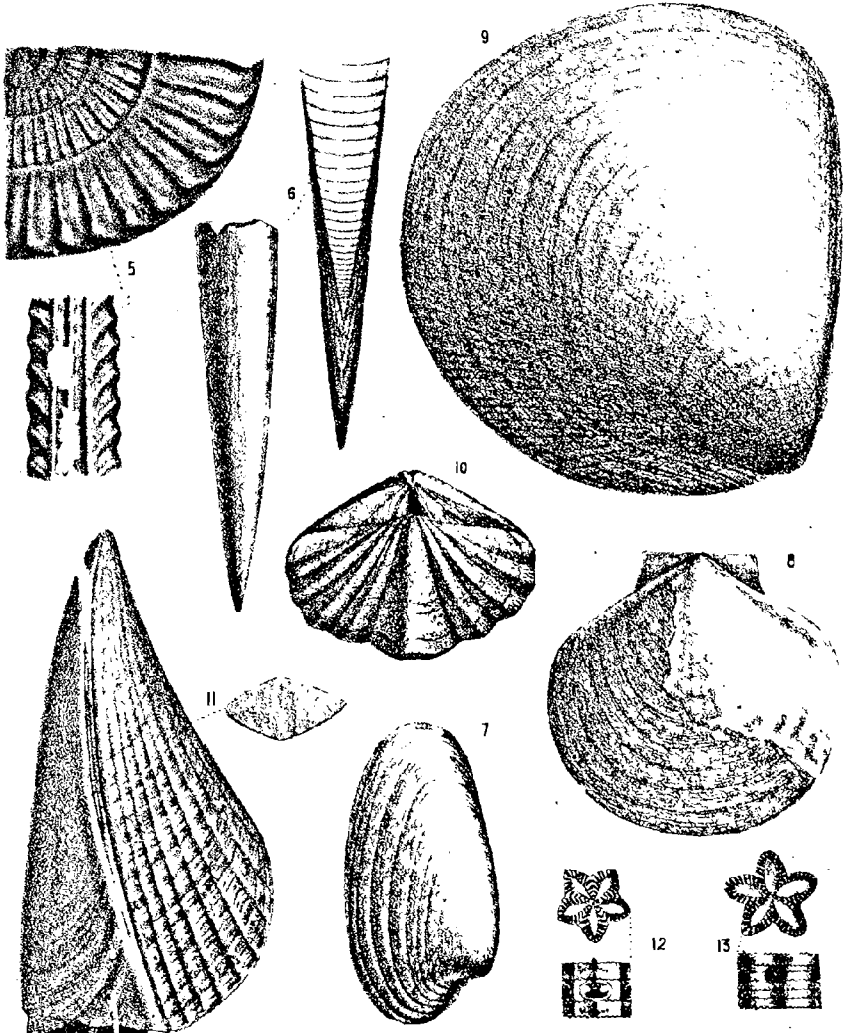
- 1 **Ammonites planorbis**, Sow. = **Amm. psilonotus**, Quenstedt.
Céphalopodes pl. III, fig. 18.
- 2 **Ammonites angulatus**, Schl. — Quenstedt. *Céphalopodes* pl. IV,
fig. 2.
- 3 **Montlivaltia Guettardi**, Bl — Fromentel. *Zoophytes* pl. XIX,
fig. 2.
- 4 **Hettangia**.

SINÉMURIEN.

- 5 **Ammonites bisulcatus**, Bruig. = **Amm. Bucklandi**, Sow. —
D'Orb. *Paleont. Franc.* pl. LXIII ; (1/2 grand. nat.)
- 6 **Belemnites acutus**, Miller. = **B. brevis**, Bl. — Phillips *Monog.*
of British Belemnitidæ pl. 1, fig. 4.
- 7 **Cardinia concinna**, Sow. = **C. copides**, de Ryckolk (1/2 grand.
nat.)
- 8 **Pecten lunaris**, Rœm. = **P. disciformis**, Schlot.
- 9 **Lima gigantea**, Desh. (1/2 grand. nat.)
- 10 **Spirifer Walcotii**, Sow. — Davids. *British brach.* pl. III, fig. 2.
- 11 **Pinna fissa**, Goldf. pl. CXXVII, fig. 3.
- 12 **Pentacrinus scalaris**, Goldf. — Quenstedt. *Encrines* pl. XCVIII,
fig. 3.
- 13 **Pentacrinus basaltiformis**, Miller. — Quenstedt. *Encrines*
pl. XCVIII, fig. 55 et 56.



SINEMURIEN



C. Ragghé. lith.

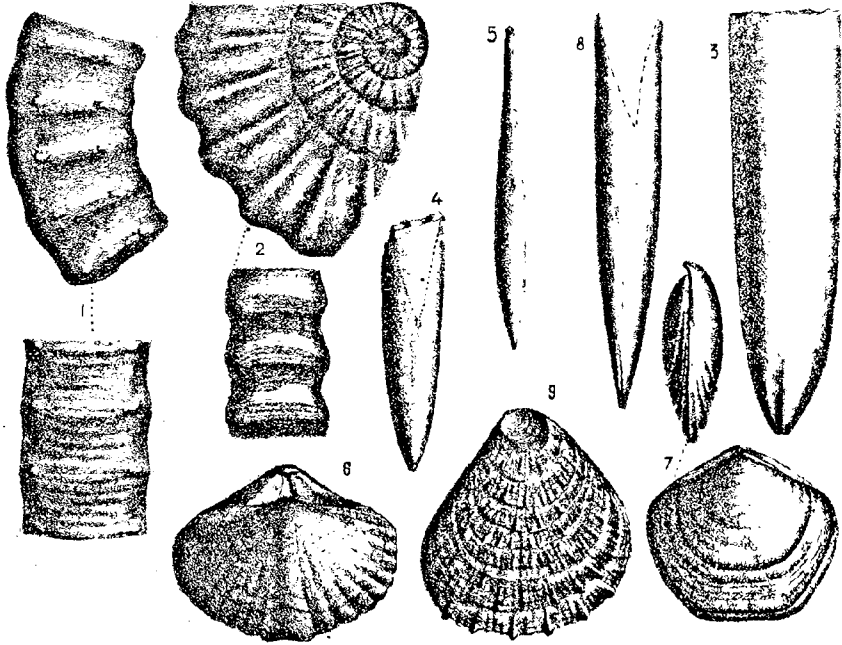
P. IX.

LIASIEN.

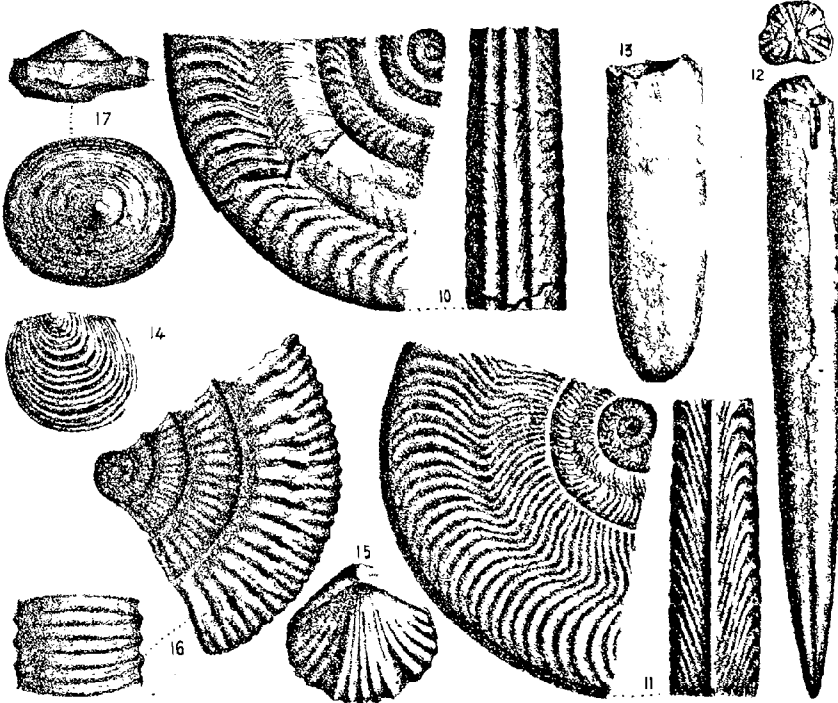
- 1 **Ammonites Birchii**, Sow. — D'Orb. *Paléont. Fr. Céph* pl. 86.
- 2 **Ammonites planicosta**, Sow. — D'Orb. *Paléont. Fr. Céph* pl. 65.
- 3 **Belemnites paxillosus**, Schloth. — Phill. *British. Belemn.* pl. VI, fig. 15; (2/3 grand. nat.)
- 4 **Belemnites breviformis**, Voltz. — Phill. *British. Belemn.* pl. IV, fig. 9; (2/3 grand. nat.)
- 5 **Belemnites clavatus**, Schloth. — Phill. *British. Belemn.* pl. III, fig. 7.
- 6 **Spirifer tumidus**, Buch. = **Sp. rostratus**, Schloth. — Davidson *British. Brachiop.* pl. XI, fig. 7.
- 7 **Terebratula numismalis**, Lk.
- 8 **Belemnites apicicurvatus**, Bl. — Phill. *British. Belemn.* pl. VI, fig. 16; (2/3 grand. nat.)
- 9 **Plicatula spinosa**, Sow.

TOARCIEN.

- 10 **Ammonites bifrons**, Brug. — D'Orb. *Paléont. Fr. Céph* pl. 56.
- 11 **Ammonites serpentinus**, Schloth — D'Orb. *Paléont. Franc. Céph* pl. 55
- 12 **Belemnites tripartitus**, Schloth.
- 13 **Belemnites irregularis**, Schloth. = **B. digitalis**.
- 14 **Posidonomya Bronni**, Goldf. *Petref. germ.* pl. CXIII, fig. 6.
- 15 **Rhynchonella tetraedra**, Sow.
- 16 **Ammonites Raquinianus**, d'Orb. — *Paléont. Fr. Céph* pl. 106.
- 17 **Discina papyracea**, Munster. — Goldf. *Petref. germ.* pl. CLXVII, fig. 8.



TOARCEN



C. Roggé lith

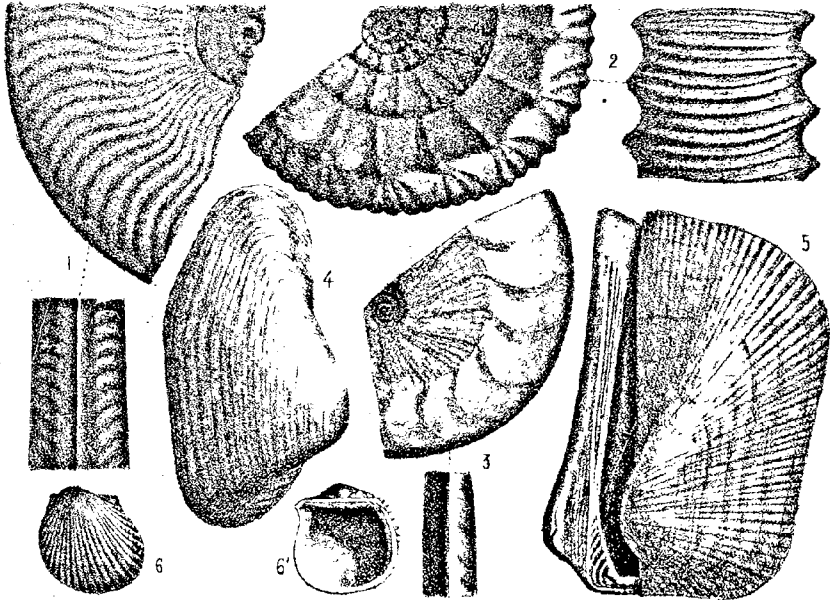
PLANCHE X

BAJOCIEN.

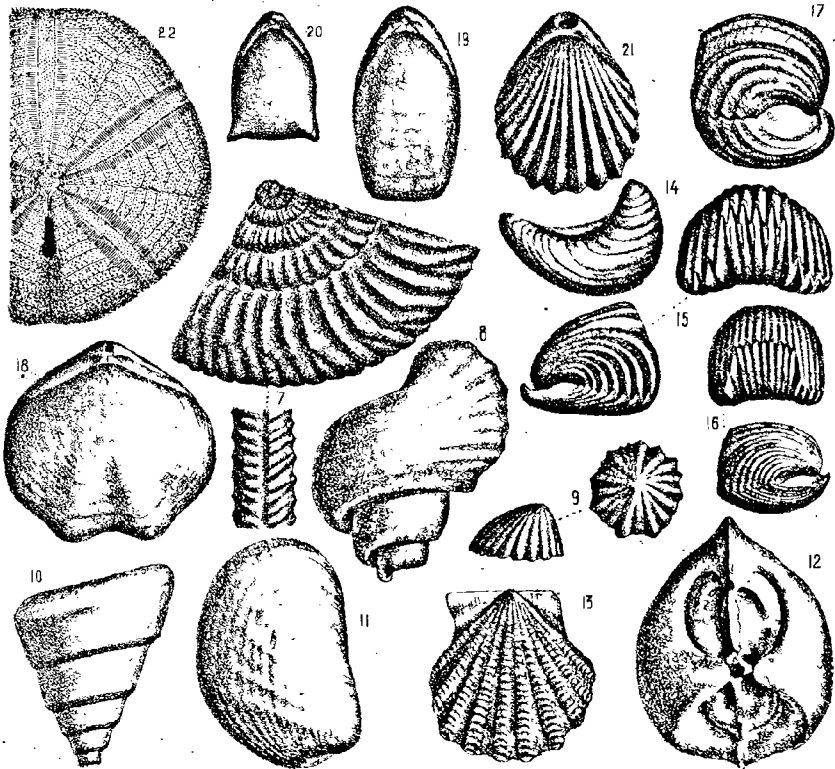
- 1 **Ammonites Murchisonæ**, Sow. — D'Orb. *Pal. Fr. Céph.* 120,
(2/3 grand. nat.)
- 2 **Ammonites Blagdeni**, Sow. — D'Orb. *Pal. Fr. Céph.* pl. 132,
(1/2 grand. nat.)
- 3 **Ammonites discus**, Sow. — D'Orb. *Pal. Fr. Céph.* pl. 131,
(2/3 grand. nat.)
- 4 **Lutraria elongata**, Agassiz, (2/3 grand. nat.)
- 5 **Macrodon hirsonensis**, d'Arch. Morris et Lycett. *Great ool. Moll.*
pl. V, fig. 1, (2/3 grand. nat.)
- 6 **Avicula echinata**, Smith.

BATHONIEN

- 7 **Ammonites Parkinsoni**, Sow. — d'Orb. *Pal. Fr. Céph.* pl. 122.
- 8 **Purpura minax**, Piette. — *B. Soc. Géol. de Fr.* 2^e sér. XII p. 1107,
(1/2 grand. nat.)
- 9 **Pileolus plicatus**, Sow.
- 10 **Nerinea patella**, Piette. — *B. Soc. Géol. de Fr.* 2^e sér. XII,
pl. XXXI, fig. 5. (1/2 grand. nat.)
- 11 **Pholadomya Murchisoni**, Ag.
- 12 **Cardium pes bovis**, d'Arch. — *Géol. du dép. de l'Aisne*, pl. XXVII,
fig. 2, (1/3 grand. nat.)
- 13 **Pecten vagans**, Sow. — Morris et Lycett. *Mollusc of Great oolite*,
2^e partie, pl. I, fig. 12.
- 14 **Ostrea acuminata**, Sow.
- 15 **Rynchonella varians**, Schloth.
- 16 **Rynchonella concinna**, Sow.
- 17 **Rynchonella decorata**, v. Buch.
- 18 **Terebratula maxillata**, Sow.
- 19 **Terebratula lagenalis**, Munster. — (2/3 grand. nat.)
- 20 **Terebratula digona**, Sow. — (2/3 grand. nat.)
- 21 **Eudesia cardium**, Lk.
- 22 **Clypeus Plotii**, Klein. — d'Orb. *Pal. Fr. Echinodermes*, pl. 51,
(1/2 grand. nat.)



BATHONIEN.



C. Roghé lith.

P. XI.
OXFORDIEN.

- 1 **Ammonites macrocephalus**, Schl — D'Orb. *Céphalop.* pl. CLI, fig. 1 ; (2/3 grand. nat.)
- 2 **Ammonites Backeriæ**, Sow.— D'Orb. *Céphalop.* pl. CXLVIII, fig. 2; (2/3 grand. nat.)
- 3 **Ammonites Lamberti**, Sow. — D'Orb. *Céphalop.* pl. CLXXVII, fig. 7.
- 4 **Ammonites jason**, Munster. — D'Orb. *Céphalop.* pl. CLIX, fig. 3 et 4.
- 5 **Ammonites calloviensis**, Sow. — D'Orb. *Céphalop.* pl. CLXII, fig. 10.
- 6 **Ammonites biplex**, Sow. — D'Orb. *Céphalop.* pl. CXLII, fig. 3.
- 7 **Ammonites crenatus**, d'Orb. *Céphalop.* pl. CXCVII, fig. 5.
- 8 **Ammonites cordatus**, Sow. — D'Orb. *Céphalop.* pl. CXCIV, fig. 1 ; (1/2 grand. nat.)
- 9 **Ammonites perarmatus**, Sow. — D'Orb. *Céphalop.* pl. CLXXXV, fig. 2.
- 10 **Ammonites arduennensis**, d'Orb. *Céphalop.* pl. CLXXXV, fig. 6.
- 11 **Trigonia arduennensis**, Buvignier. *Géol. de la Meuse* pl. IV, fig. 11.
- 12 **Trigonia clavellata**, Parkin. *Lycett. British trigoniæ* pl. XXVI, fig. 1 ; (1/2 grand. nat.)
- 13 **Pholadomya exaltata**, Agass. (1/2 grand. nat.)
- 14 **Panopœa elea**, d'Orb. (1/2 grand. nat.)
- 15 **Opis Phillipsiana**, Buvignier. *Géol. de la Meuse* pl. XIV, fig. 13
- 16 **Pinna lanceolata**, Sow. — Goldf. *Petref. germ.* pl. CXXXVII, fig. 7.
- 17 **Perna mytiloides**, Lk. — Goldf. *Petref. germ.* pl. CVII, fig. 12.
- 18 **Ostrea dilatata**, Sow. (1/2 grand. nat.)
- 19 **Plicatula tubifera**, Lk.
- 20 **Serpula vertebralis**, Sow.
- 21 **Millericrinus**.

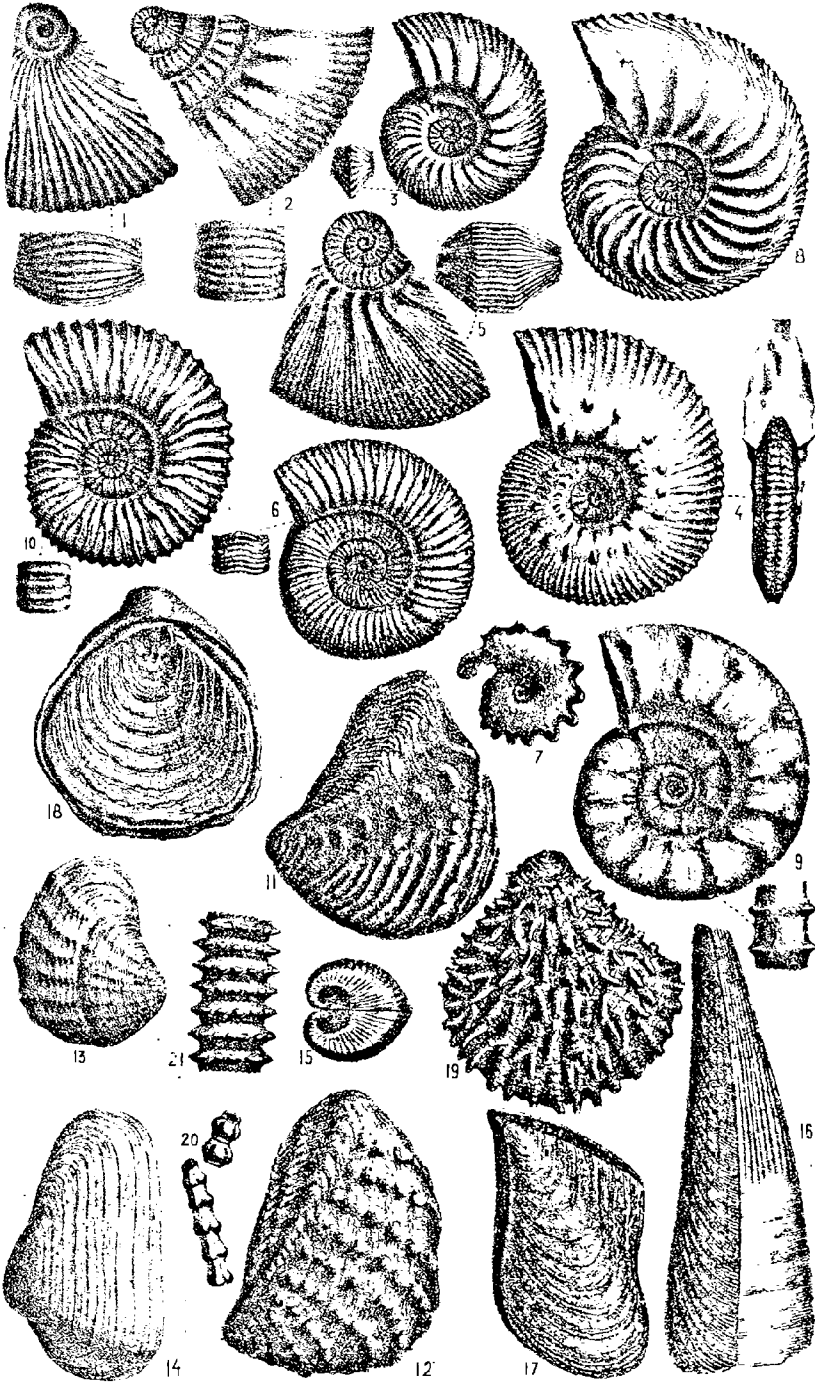


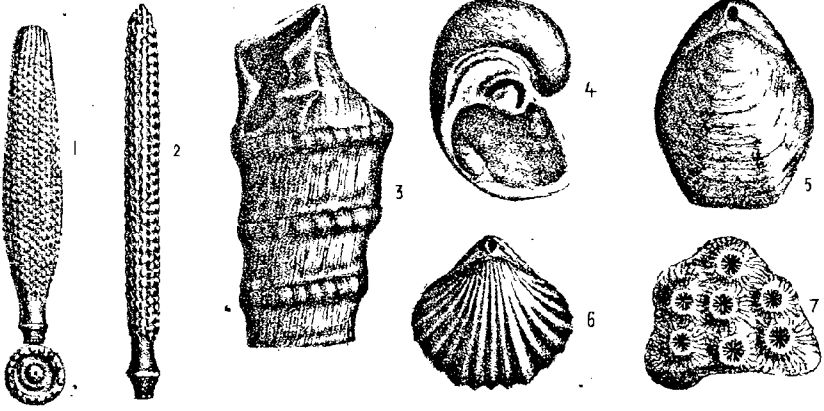
PLANCHE XII.

CORALLIEN.

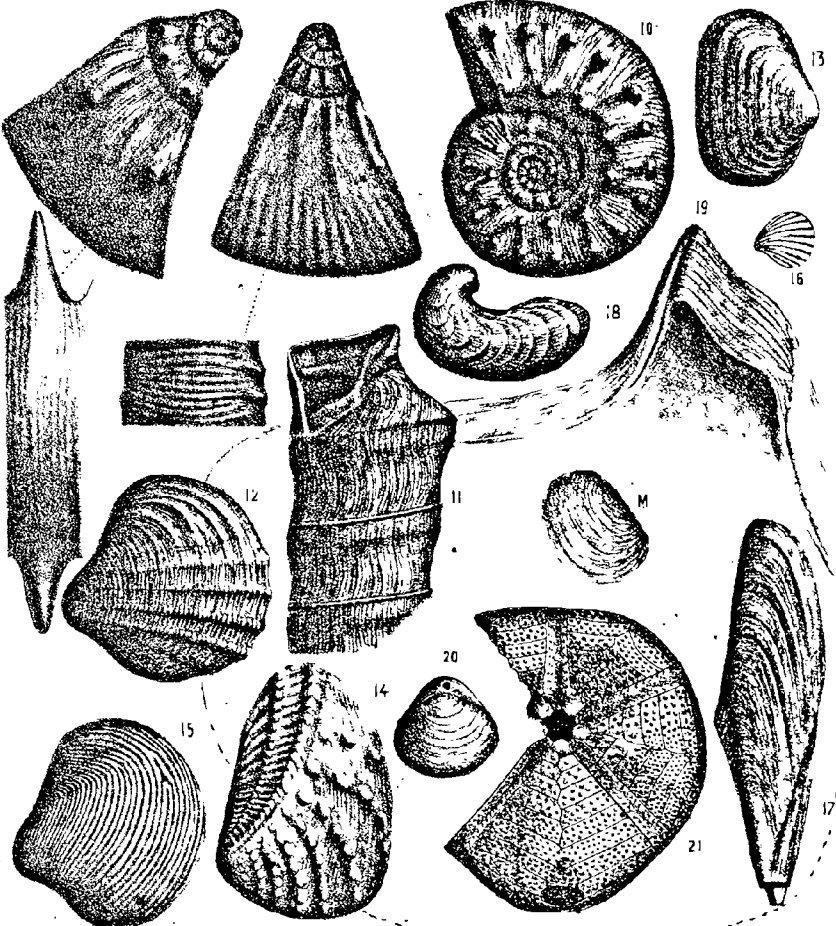
- 1 **Cidaris florigemma**, Phill. — D'Orb. *Paléont. Franc. Echinid*, pl. 181, fig. 1; *baguette et tubercule*.
- 2 **Cidaris Blumenbachii**, Munster. — D'Orb. *Paléont. Franc. Echinid*. pl. 168, fig. 3, *baguette*.
- 3 **Nerinea Defranciai**, Desh. D'Orb. *Paléont. Franc. Gasteropodes*. pl. 262, fig. 1; (1/2 grand. nat.)
- 4 **Diceras arietina**, Lk. (1/2 grand. nat.)
- 5 **Terebratula insignis**, Schubler.
- 6 **Rynchonella lacunosa**, Bronn.
- 7 **Stylina Delucii**.

KIMMÉRIDIEEN.

- 8 **Ammonites orthoceras**, d'Orb. *Paléont. Franc. Céph.* pl. 218 (2/3 grand. nat.)
- 9 **Ammonites erinus**, D'Orb. *Paléont. Franc. Céph.* pl. 212, (1/4 grand. nat.)
- 10 **Ammonites caletanus**, Oppel. — d'Orb. *Paléont. Franc. Céph.* pl. 209, (1/4 grand. nat.)
- 11 **Nerinea Desvoidyi**, D'Orb. *Paléont. Franc. Gast.* pl. 261, fig. 1. (1/2 grand. nat.)
- 12 **Pholadomya protei**, Brong. (1/3 grand. nat.)
- 13 **Lucina rugosa**, Ag. = **Lavignon rugosa**, d'Orb. (1/2 gr. nat.)
- 14 **Trigonia Bronni**, Ag. — Pellat et Loriol, *Mon. du jurass. sup. du Boulonnais*, pl. XVII, fig. 6; jeune.
- 15 **Ceromya excentrica**, Ag. — Pellat et Loriol, *Mon. du jurass. sup. du Boulonnais*, pl. XII, fig. 11.
- 16 **Astarte minima**, Phill. — Goldf. *Petref.* pl. 134, fig. 1.
- 17 **Gervillia tetragona**, Römer. — Pellat et Loriol, *Mon. jurass. sup. du Boulonnais*, pl. XIX, fig. 3 A. (1/2 grand. nat.)
- 18 **Ostrea virgula**, Gold.
- 19 **Ostrea deltoidea**, Sow. M. muscle.
- 20 **Terebratula subsella**, Leyn.
- 21 **Pygurus jurensis**, Marcou. — D'Orb. *Paléont. Franc. Echinid*. pl. 43, fig. 7.



KIMMERIDIEN



Reaghe lith.

PLANCHE XIII
PÖRTLANDIEN

- 1 **Ammonites portlandicus**, de Loriol = **A gigas**, d'Orb. non Ziet,
— d'Orb. *Céphal.* pl. 220, (1/2 grand. nat.)
- 2 **Ammonites biplex**, Sow. — de Loriol et Pellat. — *Monographie
des étages supérieurs de la formation jurassique des environs de Bou-
logne-sur-Mer*, pl. 2, fig. 11, (2/3 grand. nat.)
- 3 **Ammonites bononiensis**, de Loriol et Pellat. — *Mon. jurass. sup.*
Pl. III, fig. 1. (1/2 grand. nat.)
- 4 **Pteroceras oceani**, Brongniart. — de Loriol et Pellat, *Monographie
de l'étage portlandien des environs de Boulogne-sur-Mer*, pl. IV,
fig. 4, (1/2 grand. nat.)
- 5 **Perna rugosa**, Münster, — id. *id.* pl. X, fig. 2, (1/2 grand. nat.)
- 6 **Trigonia gibbosa**, Sow. — id. *id.* pl. VII, fig. 2 et 3, (2/3 grand.
nat.) 6 a moule.
- 7 **Serpula coacervata**, Blum. — id. *id.* pl. XI, fig. 2 a.
- 8 **Astarte socialis**, d'Orb. — id. *id.* pl. VI, fig. 7, (gr. nat. et grossie.)
- 9 **Natica ceres**, de Loriol et Pellat. *Mon. portl.* pl. III, fig. 16.
- 10 **Hemicidaris Purbeckiensis**, Forbes. — de Loriol et Pellat, *id.*
pl. XI, fig. 15.
- 11 **Ostrea expansa**, Sow. — de Loriol et Pellat, *id.* pl. XI, fig. 4.
(M. muscle).
- 12 **Cardium Pellati**, de Loriol et Pellat. *Mon. portl.* pl. VI, fig. 1.
(1/2 grand. nat.)
- 13 **Cardium Morinicum**, de Loriol et Pellat. *Mon. portl.* pl. VI,
fig. 4.) (moule).
- 14 **Cyprina Brongniarti**, Pictet et Roux. — *id.* pl. V, fig. 10, (1/2 gr.
nat.)
- 15 **Corbula autissiodorensis**, Cotteau. — id. *id.* pl. IV, fig. 8 a, (1/2
gr. nat.)
- 16 **Ostrea Thurmanni**, Etallon.
- 17 **Natica Marcousana**, d'Orb. — id. *id.* pl. III, fig. 11, (1/2 grand.
nat.)
- 18 **Trigonia Pellati**, Munier. — id. *id.* pl. VIII, fig. 4, (1/2 gr. nat.)
- 19 **Acrosalenia Koenigii**, Wright. — id. *id.* pl. XI, fig. 16 et 17.

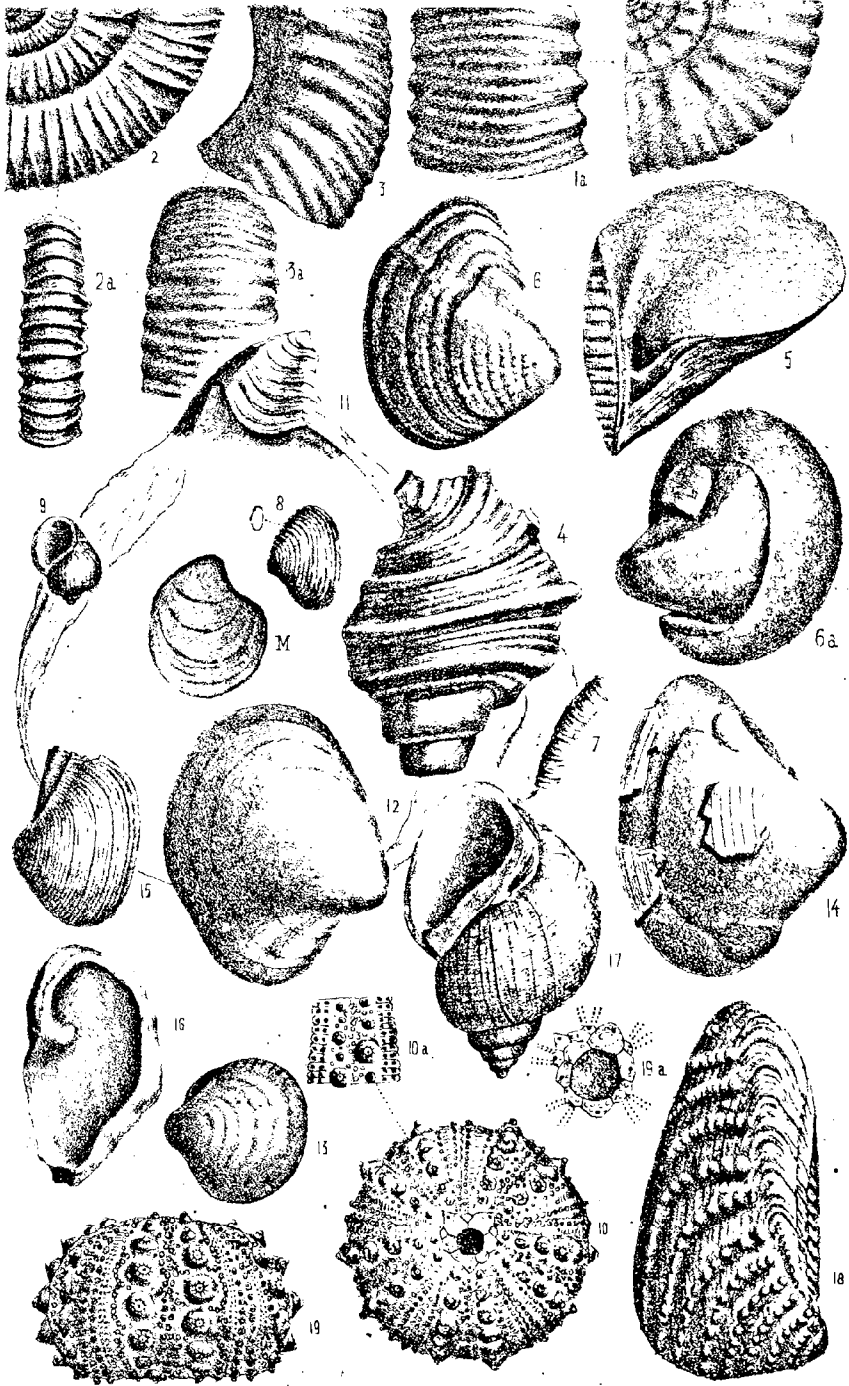


PLANCHE XIV

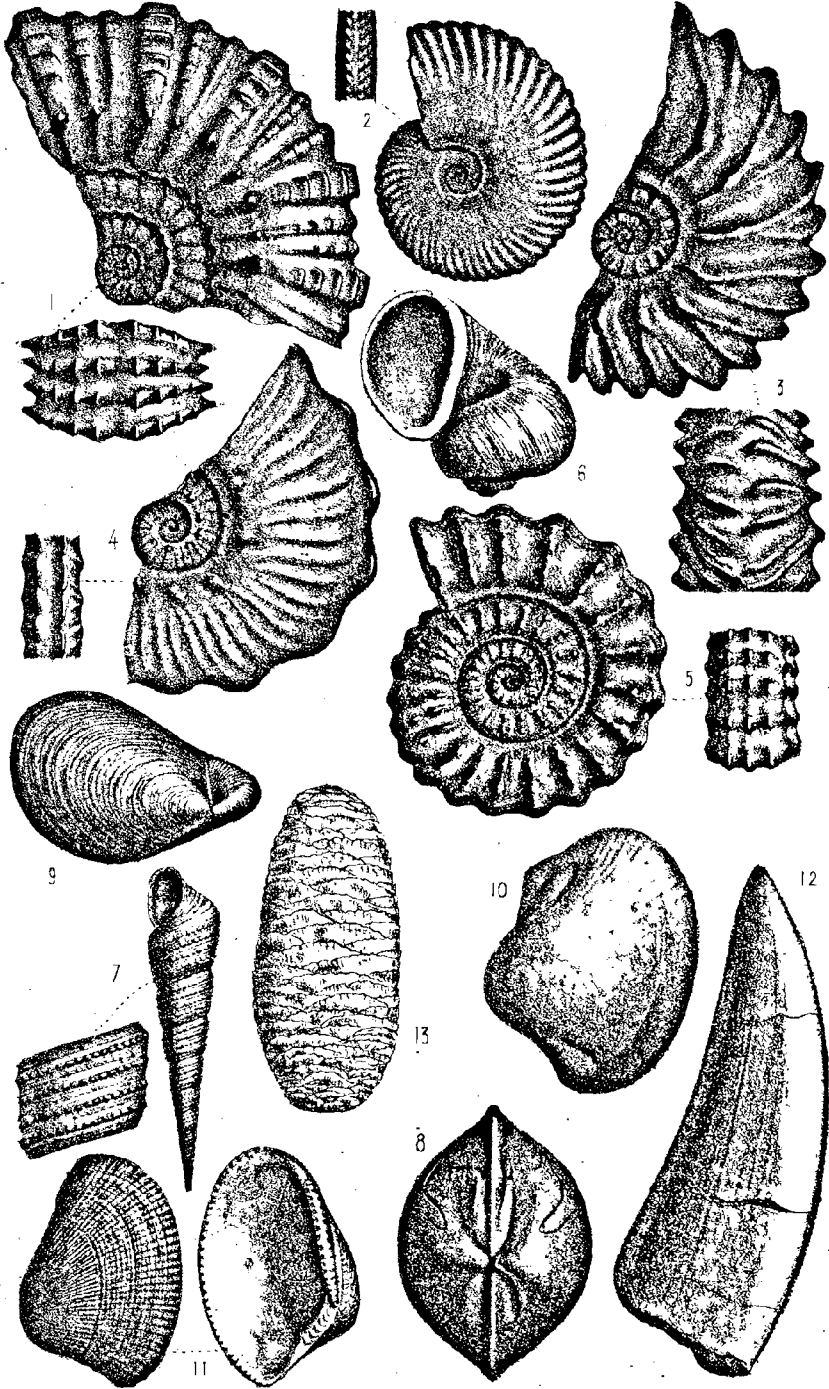
APTIEN

- 1 **Ammonites Milletianus**, d'Orb. — *Pal. Fr. Céph.* pl. 77, fig. 1.
- 2 **Ostrea aquila**, Goldf. — (2/3 grand. nat.)
- 3 **Ostrea Leymerii**, Desh. — Coquand, *Mon. des Ostrea*, pl. 71, fig. 6
(2/3 grand. nat.)
- 4 **Ostrea arduennensis**, d'Orb. — *Paléont. Franç. T. crétacés*,
pl. 472.
- 5 **Ostrea haliotidea**, Lk. — d'Orb. *Paléont. Franc. T. crétacés*,
pl. 478.
- 6 **Pecten aptiensis**, D'Orb. *Paléont. Franc. T. crétacés*, pl. 433, fig. 2.
- 7 **Trigonia alœformis**, Park. — Sow. *Min. conch.* pl. 215, fig. 2.
- 8 **Terebratula prœlonga**, Sow. — Davids. *British. Brach.* pl. VII,
fig. 1.
- 9 **Rhynchonella antidichotoma**, Buy.
- 10 **Terebratula tamarindus**, Sow. — Davidson, *British. Brach.*
suppl. pl. VII, fig. 9.
- 11 **Terebratula pseudo-jurensis**, Leym. — Davids. *British. Brach.*
suppl. pl. VII, fig. 14.
- 12 **Cidaris vesiculosa**, Goldf. — Cotteau, *Echinides*, pl. 1050, fig. 13.
- 13 **Multicrescis Michelini**, d'Orb. *Paléont. Franc. Terr. crétacés*,
pl. 799, fig. 14 et 15.
- 14 **Manon macropora**, Sharpe. *Quaterl. journ.* X. pl. 5, fig. 3.
- 15 **Verticilipora anastomosaus**, Mant. *Quaterl. journ.* X. pl. 5. f. 1

PLANCHE XV.

ALBIEN.

- 1 **Ammonites mamillaris**, Schloth.
- 2 **Ammonites splendens**, Sow.
- 3 **Ammonites interruptus**, d'Orb.
- 4 **Ammonites auritus**, Sow. — d'Orb. *Pal. Fr. Céph.* pl. 65, fig. 1.
- 5 **Ammonites Lyelli**, Leym. — d'Orb. *Paléont. Franç.* pl. 74.
- 6 **Natica gaultina**, d'Orb. *Paléont. Franc.* pl. 173, fig. 3.
- 7 **Turritella Vibrayeana**, d'Orb. *Paléont. Franc.* pl. 151.
- 8 **Tethys minor**, Sow.
- 9 **Inoceramus concentricus**, Park.
- 10 **Arca fibrosa**, Sow. — D'Orb. *Paléont. Franç.* pl. 312, fig. 5.
- 11 **Nucula pectinata**, Sow. — D'Orb. *Paléont. Franc.* pl. 303, fig. 13.
- 12 Dent de **Megalosaurus**.
- 13 Cône de **Cedrus Corneti**, Coemans. — *Végétaux foss. de l'Aachénien*.
(1/2 grand. nat.)



e. Nagobé. del.

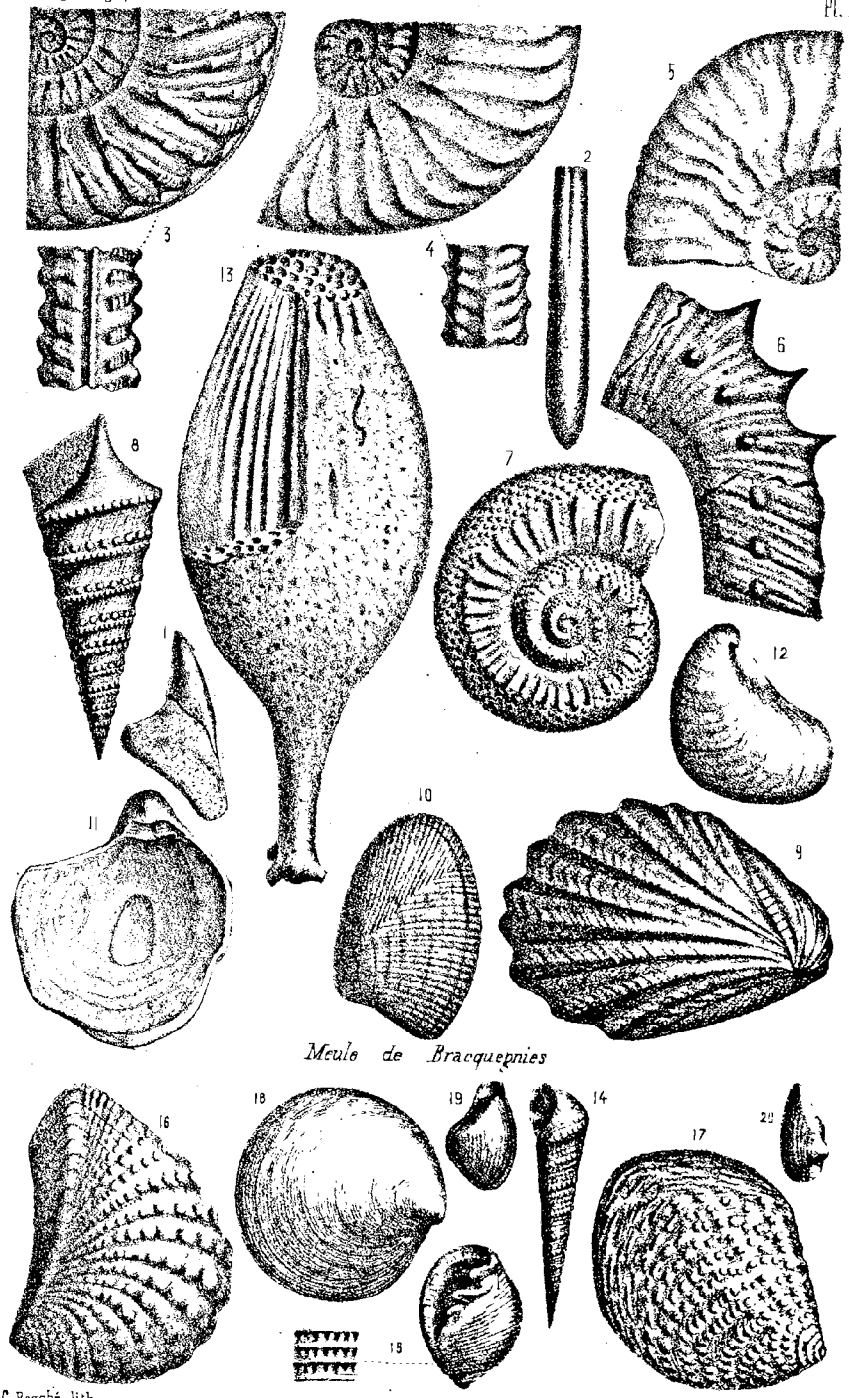
PLANCHE XVI.
CÈNOMANIEN.

Zone à Ammonites inflatus.

- 1 **Oxyrhina macroriza**, Pictet et Campiche.
- 2 **Belemnites minimus**, Lister.
- 3 **Ammonites inflatus**, Sow. — d'Orb. *Pal. Franc. Terr. crétacés*, pl. 90, fig. 1 et 2. (1/4 grand. nat.)
- 4 **Ammonites Renauxianus**, D'Orb. *Paléont. Franc. T. crétacés*, pl. 27, fig. 1 et 2 (1/2 grand. nat.)
- 5 **Ammonites catillus**, Sow. — *Min. conch.* VI, pl. 564, fig. 2, (1/2 grand. nat.)
- 6 **Anisoceras (Hamites) armatus**, Sow. d'Orb. *Pal. Franc. Terr. crétacés*, pl. 135, fig. 1.
- 7 **Solarium ornatum**, Fitton. — d'Orb. *Pal. Franç.* pl. 180, fig. 2.
- 8 **Cerithium mosense**, Buv. *Géolog de la Meuse*, pl. 29, fig. 12.
- 9 **Inoceramus sulcatus**, Parkinson.
- 10 **Nucula bivirgata**, Fitton. — d'Orb. *Paléont. Franç.* pl. 303, fig. 1.
- 11 **Ostrea vesiculosa**, Sow. — Coquand. *Monog. du genre Ostrea*, pl. 59, fig. 5.
- 12 **Avicula gryphioïdes**, Sow.
- 13 **Jerea pyriformis**, Lamouroux. *Exposition méthodique des genres de l'ordre des Polypiers*, pl. 78, fig. 3.

Meule de Bracquegnies.

- 14 **Turritella granulata**, Sow. — Briart et Cornet, *Descript. de la Meule de Bracquegnies*, pl. III, fig. 44.
- 15 **Cinulia dubia**, Briart et Cornet, *id.* pl. III, fig. 30 à 33.
- 16 **Trigonia Elisœ**, Briart et Cornet, *id.* pl. IV, fig. 4 et 5.
- 17 **Trigonia dœdalea**, Park. — Briart et Cornet, *id.* pl. VI, fig. 1, 2, 3. (1/2 grand. nat.)
- 18 **Venus Nystii**, Briart et Cornet, *id.* pl. VIII, fig. 11.
- 19 **Corbula subelegans**, Briart et Cornet, *id.* pl. VI, fig. 17 et 18.
- 20 **Arca caudata**, Briart et Cornet, *id.* pl. V, fig. 13.



Meule de Bracquempies

C. Rogghé lith.

PLANCHE XVII

CÈNOMANIEN

Sarrazin de Bellignies.

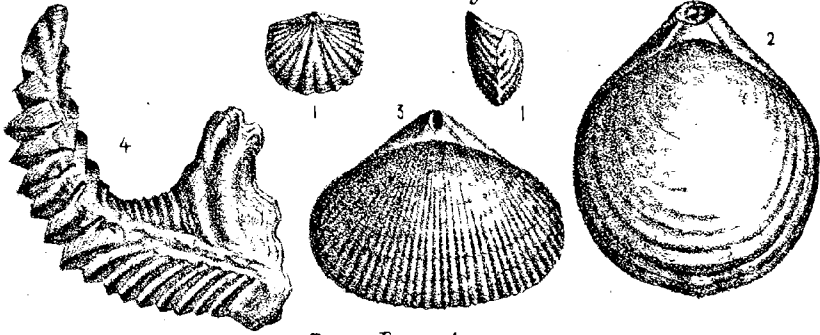
- 1 1' **Terebratella truncata**, Sow.
- 2 **Terebratula depressa**, Lk. = **T. Nerviensis**, d'Arch. *Foss. du Tourtia*, pl. 17, fig. 2.
- 3 **Rhynchonella compressa**, Lk. = **Terebratula Scaldisensis**, d'Arch. *Foss. du Tourtia*, pl. 21, fig. 11.
- 4 **Ostrea carinata**, Lk.

Zone à Pecten asper.

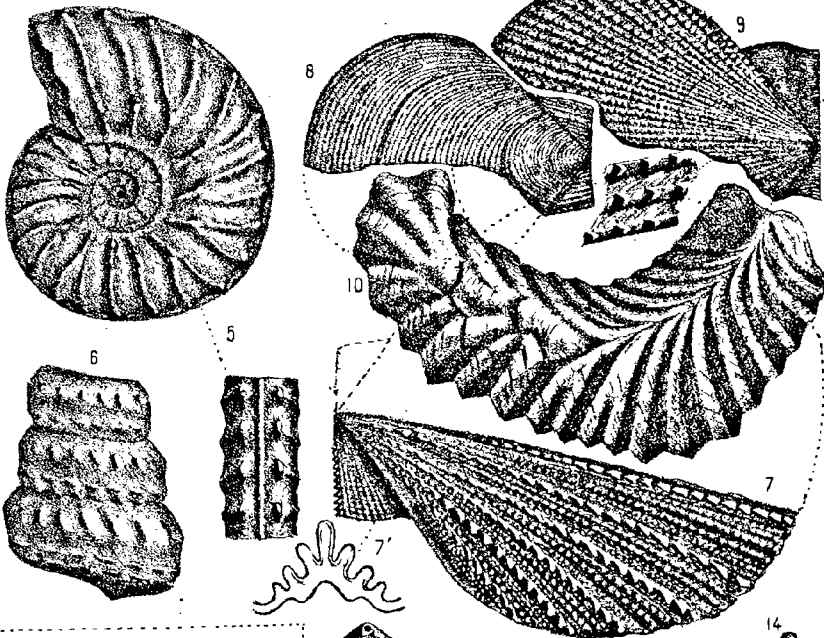
- 5 **Ammonites varians**, Sow.
- 6 **Turrulites tuberculatus**, Bosc.
- 7 **Pecten asper**, Lk. — 7' coupe d'une cote.
- 8 **Pecten laminosus**, Mant. = **P. orbicularis**, d'Orb. pl. 433, fig. 14.
- 9 **Pecten hispidus**, Goldf. *Pétref Germ.* pl. 94, fig. 4.
- 10 **Ostrea Ricordeana**, d'Orb. (1/3 grand. nat.)
- 11 **Ostrea conica**, Sow.
- 12 **Rhynchonella grasiana** d'Orb. — Geinitz. *Elbthalgebirge*, pl. 36
- 13 **Ostrea columba**, Desh. Jeune âge.
- 14 **Ostrea lateralis**, Nills.

Zone à Ammonites laticlavius

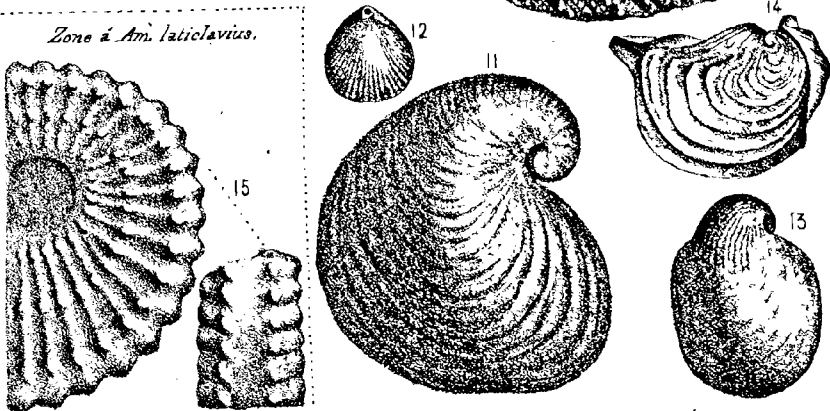
- 15 **Ammonites laticlavius**, Sharpe.



Zone à Pecten Asper



Zone à Am. latidorsatus.



C. Rogghé lith.

PLANCHE XVIII

CÉNOMANIEN

Zone à Ammonites laticlavus.

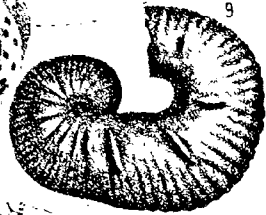
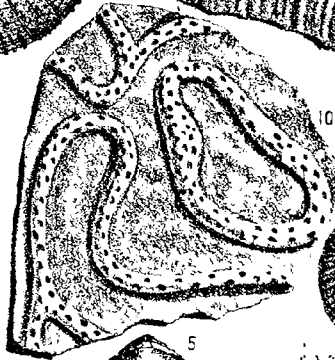
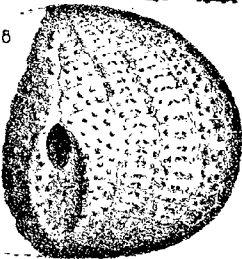
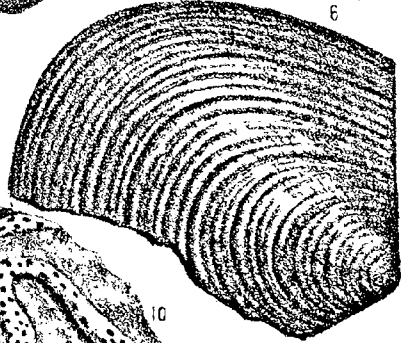
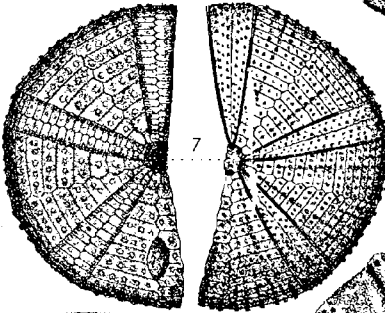
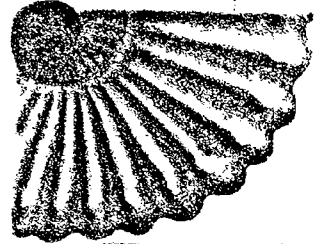
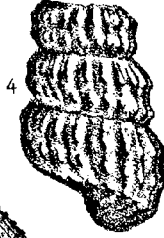
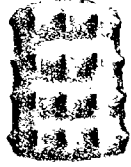
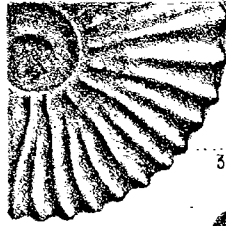
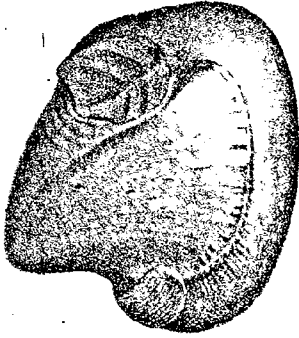
- 1 **Cyprina ligeriensis**, d'Orb. *Pal. Fr.* pl. 275, fig. 3.

Zone à Holaster subglobosus.

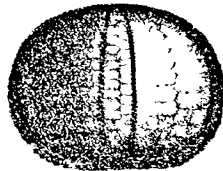
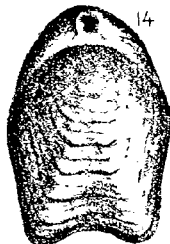
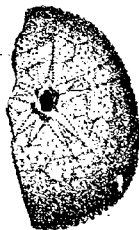
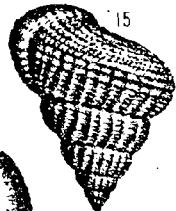
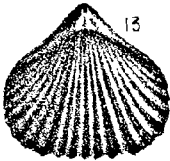
- 2 **Ammonites rotomagensis**, Defr. — Sharpe. *Céph. of the Chalk.*
pl. 16, fig. 1.
- 3 **Ammonites Mantelli**, Sow. — Sharpe. *Céph. of the Chalk.* pl. 18
fig. 4.
- 4 **Turrulites costatus**, Lk. — Sharpe. *Céph. of the Chalk.* pl. 27,
fig. 2.
- 5 **Kingena lima**, d'Orb.
- 6 **Inoceramus orbicularis**, Golf. — d'Orb. *Paléont. Franç.* pl. 406
fig. 1.
- 7 **Dicoidea cylindrica**, Lk. sp. — D'Orb. *Paléont. Franc. Ech.*,
pl. 1010, fig. 2.
- 8 **Holaster subglobosus**, Ag. — d'Orb. *Paléont. Franc. Ech.*,
pl. 816, fig. 5.
- 9 **Scaphites œqualis**. Sow. — d'Orb. *Paléont. Franc. Céph.* pl. 129,
fig. 1.
- 10 **Plocoscyphia, meandrina**, F. Roemer.

Tourtia de Montigny-sur-Roc.

- 11 **Codiopsis doma**, Ag. — d'Arch. *Foss. du Tourtia*, pl. 13, fig. 1.
- 12 **Catopygus columbarius**, Ag. — d'Arch. *Foss. du Tourtia*, pl. 13,
fig. 3.
- 13 **Rhynchonella depressa**, Sow.
- 14 **Terebratula phaseolina**, Lk.
- 15 **Turbo Muleti**, d'Arch. *Foss. du Tourtia*, pl. 23.



Tourtia de Montigny-S-Roc.



C. Regghe del.

PLANCHE XIX.
CÉNOMANIEN.

Zone à Belemnites Plenus

- 1 **Belemnites plenus**, Bl — Sharpe. *Crét. céph.* pl. 1, fig. 15,
(2/3 grand. nat.)
- 2 **Dentalium deforme**, Lk.
- 3 **Janira quadricostata**, Sow. sp. — Dixon. *Géol. of Sussex.*
pl. 28, fig. 17.
- 4 **Plicatula nodosa**, Duj. — Geinitz. *Elbthalgebirge*, pl. 9, fig. 6.
- 5 **Spondylus striatus**, Goldf. *Pétref. Germ.* pl. 106, fig. 5. (1/2
grand. nat.)
- 6 **Ostrea sygmoidea**, Reuss. — Geinitz. *Elbthalg.* I. pl. 41, fig. 24.
- 7 **Ostrea phyllidiana**, Lk.
- 8 **Ostrea Baylei**, Coq. *Monog. du g. Ostrea*, pl. 46, fig. 9.
- 9 **Vermicularia umbonata**, Sow.
- 10 **Magas Geinitzii**, Schloenbach. *Kreid. Brach* pl. 39, fig. 2.
- 11 **Terebratula sabinensis**. = **T. obesa**, d'Orb.; non Sow.;
le fossile a souvent été désigné sous le nom de *T. obesa*; il est figuré sous ce nom par
D'Orbigny, mais il diffère de la *T. obesa* de Sowerby qui vient de Norton-Bevant près War-
minster, et qui doit être une *semiglobosa*. Ce n'est pas non plus la *T. obesa* de Davidson
qui prend comme type de cette espèce des échantillons provenant de Norwich. (Je dois ces
observations à M. Ch. Barrois).
- 12 **Rhynchonella Mantelliana**, Sow. — Davids. *British. Brach.*
pl. 12, fig. 20.
- 13 **Rhynchonella Martini**, Mantell. — Davids. *British. Brach.*
pl. 12, fig. 15.
- 14 **Cidaris Sorigneti**, d'Orb. *Pal. Franc. Ech.* pl. 1051, fig. 11.
- 15 **Micrabacia coronula**, Edw. et H. *British Corals.* pl. 10, fig. 14.
- 16 **Macropoma Mantelli**, Ag — Dixon. *Géol. Sussex*, pl. 30, fig. 33

TURONIEN

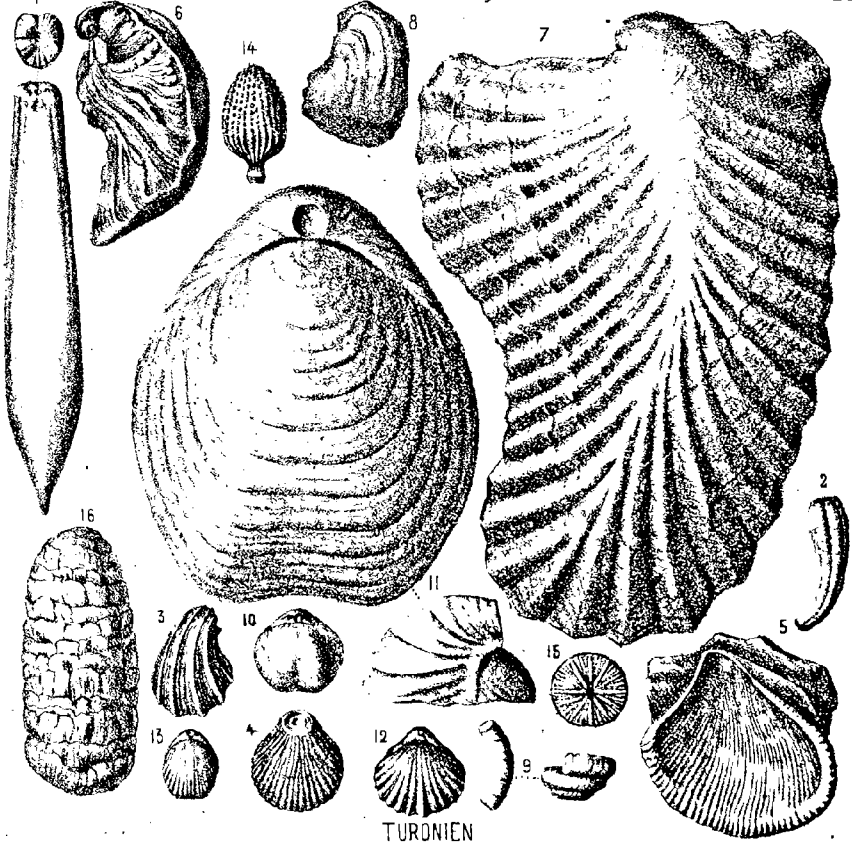
Zone à Inoceramus labiatus.

- 17 **Serpula amphisœna**, Golf. — Dixon. *Géol. of Sussex* pl. 28, f. 35
- 18 **Ammonites nodosoïdes**, Schlüter. *Céph. Kreid. form.* pl. VIII,
fig. 2. (1/4 grand. nat.)
- 19 **Ammonites lewesiensis**, Mantell. — Schlüter. *Céph. Kreid. form.*
pl. VIII, fig. 5. (1/4 grand. nat.)
- 20 **Rhynchonella Cuvieri**, d'Orb. *Pal. Fr., T. crét.* pl. 497, fig. 12
- 21 **Terebratulina striata**, Wahl. sp. — Gein. *Elbthalgebirge*, pl. 17,
fig. 47, (gros 2 fois)
- 22 **Discoidea minima**, Ag. — d'Orb. *Pal. Fr. Ech.* pl. 1012, fig. 1.
- 23 **Cidaris hirudo**, Sorignet. — d'Orb. *Pal. Fr. Ech.* pl. 1054 bis, f. 16.

Esquisse géologique.

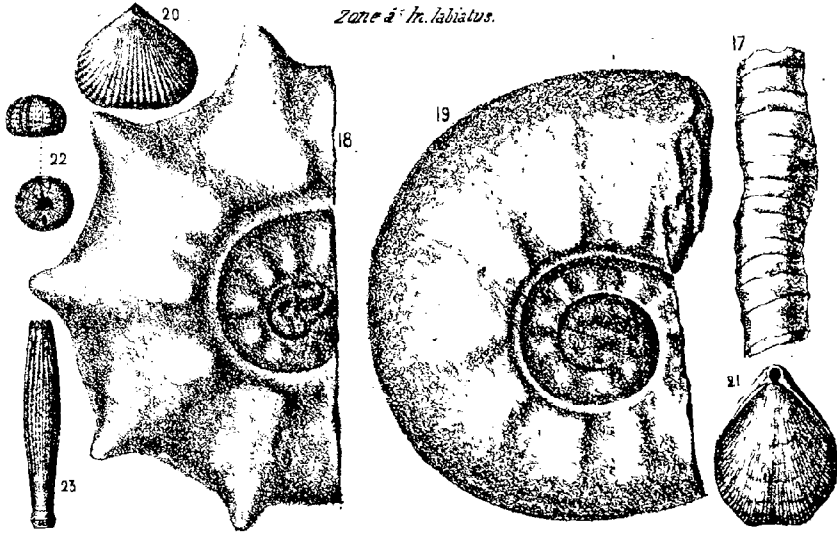
CENOMANIEN.

Zone à *Belemnites plenus*.



TURONIEN

Zone à *h. labiatus*.



L. Rogghé del.

PLANCHE XX.

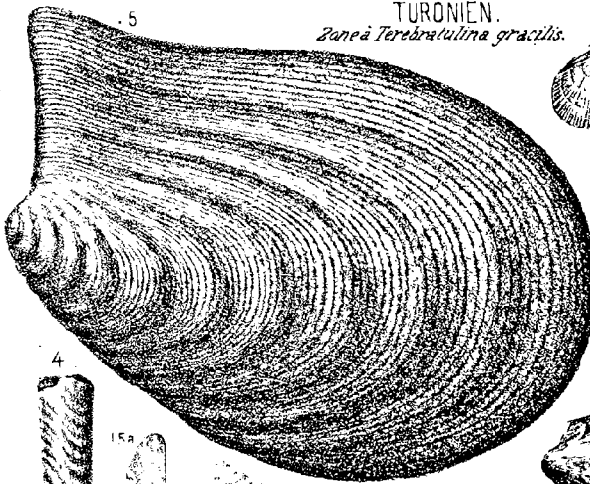
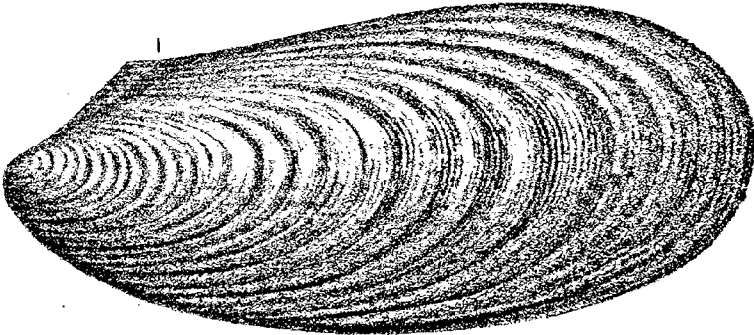
TURONIEN

Zone à I. labiatus.

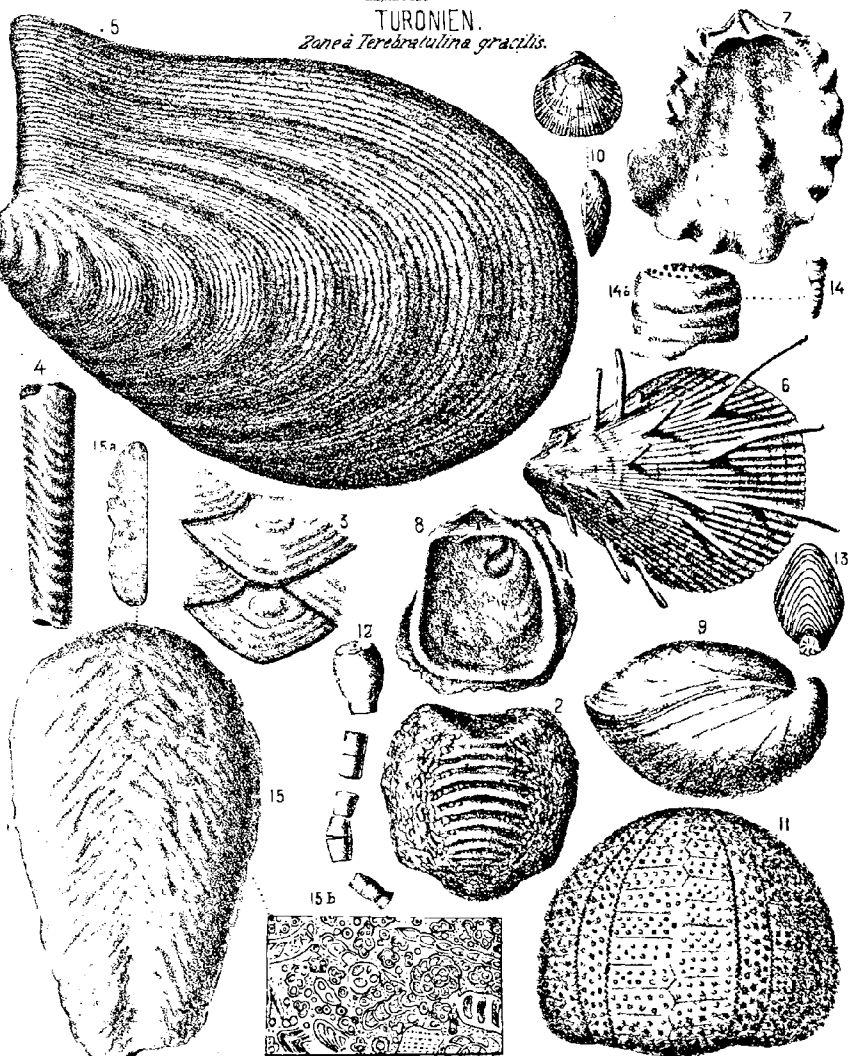
- 1 **Inoceramus labiatus**, Schloth. — d'Orb. *Pal. Fr. T. créét.*,
pl. 406, fig. 6.

Zone à Terebratulina gracilis.

- 2 **Ptychodus mamillaris**, Ag.
3 **Aulolepis typus**, Agas. *Poissons fossiles*. pl. 60, fig. 6.
4 **Baculites bohémica**, Fritsch. *Céph. Bœhmischen Kreid. form.*,
pl. 13, fig. 23.
5 **Inoceramus Brongniarti**, Goldf. *Pétrif. Germ.*, pl. 110, fig. 7.
(2/3 grand. nat.)
6 **Spondylus spinosus**, d'Orb. *Pal. Fr. T. créétacés*, pl. 461, fig. 2
(2/3 grand. nat.)
7 **Ostrea sulcata**, Blum. — Ch. Barrois, *Ann. Soc. Géol. du Nord*,
t. V, p. 227.
8 **Ostrea hippopodium**, Nilss — Reuss. *Bœhm. Kreid. form.* pl. 8,
fig. 13.
9 **Terebratula semiglobosa**, Sow.
10 **Terebratulina gracilis**, d'Orb. (grossie 2 fois.)
11 **Echinoconus subrotundus**, Mantell. sp. — d'Orb. *Pal. Franc.*
T. créétac. Ech. pl. 997, fig. 10.
12 **Apicrinus ellipticus**, Miller. — Dixon. *Géol. of Sussex*. pl. 20,
fig. 16.
13 **Flabellina elliptica**, Nilsson. — Reuss. *Bœhm. Kreid. form.* pl. 8,
fig. 39. (grossie 2 fois.)
14 **Polyphragma cribrosum**, Reuss. — Geinitz. *Elbthalgebirge I.*
pl. 33, fig. 9; — 14 a. le même grossi.
15 Concrétion dont l'aspect extérieur rappelle un peu les bilobites.
15 a Coupe transversale montrant la surface supérieure bombée et
la surface inférieure plate.
15 b Portion de la concrétion vue au microscope; on constate qu'elle
se compose d'un amas de petites coquilles de Rhizopodes. Ces
dessins ont été communiqués par M. Ch. Barrois.



TURONIEN.
*Zone à *Teredratulina gracilis*.*



C. Rogghe lith.

PLANCHE XXI.

TURONIEN.

Zone à Micraster breviporus.

- 1 **Ammonites Prosperianus**, Mant. — Schluter. *Kreide Cephalop.*,
pl. X, fig. 7 à 13
- 2 **Scaphites Geinitzii**, d'Orb. — Schluter. *Kreide Cephalop.*
pl. XXIII fig. 12 à 22.
- 3 **Inoceramus inaequivalvis**, Schluter. — Goldf. *Petref. Germ.*
pl. 112, fig. 2 a. (2/3 grand. nat.)
- 4 **Inoceramus undulatus**, Mant = **In. striatus**, Golf. *Petref.*
Germ. pl. 112, fig. 1. (2/3 grand. nat.)
- 5 **Spondylus histryx**, Golf. — Geinitz. *Elbthalgebirge I*, pl. 42, f. 7.
- 6 **Ostrea lateralis**, Nilss. — Reuss. pl. 27, fig. 38.
- 7 **Cyphosoma radiatum**, Sornet. — Cotteau, *Paléont. Franc.*
T. cré. pl. 1148, fig. 7.
- 8 **Micraster breviporus**, Agass. — d'Orb. *Paléont. Franç. T. cré.*
pl. 869.
- 9 **Epiaster brevis**, Desort. — Goldf. *Petref. Germ.* pl. 48, fig. 4.
- 10 **Holaster planus**, Ag. — Cotteau, *Ech. foss. de l'Yonne*, pl. 73,
fig. 1.
- 11 **Cardiaster granulosus**, Goldf. — Cotteau, *Ech. foss. de l'Yonne*,
pl. 74, fig. 3 à 4.

SÉNONIEN

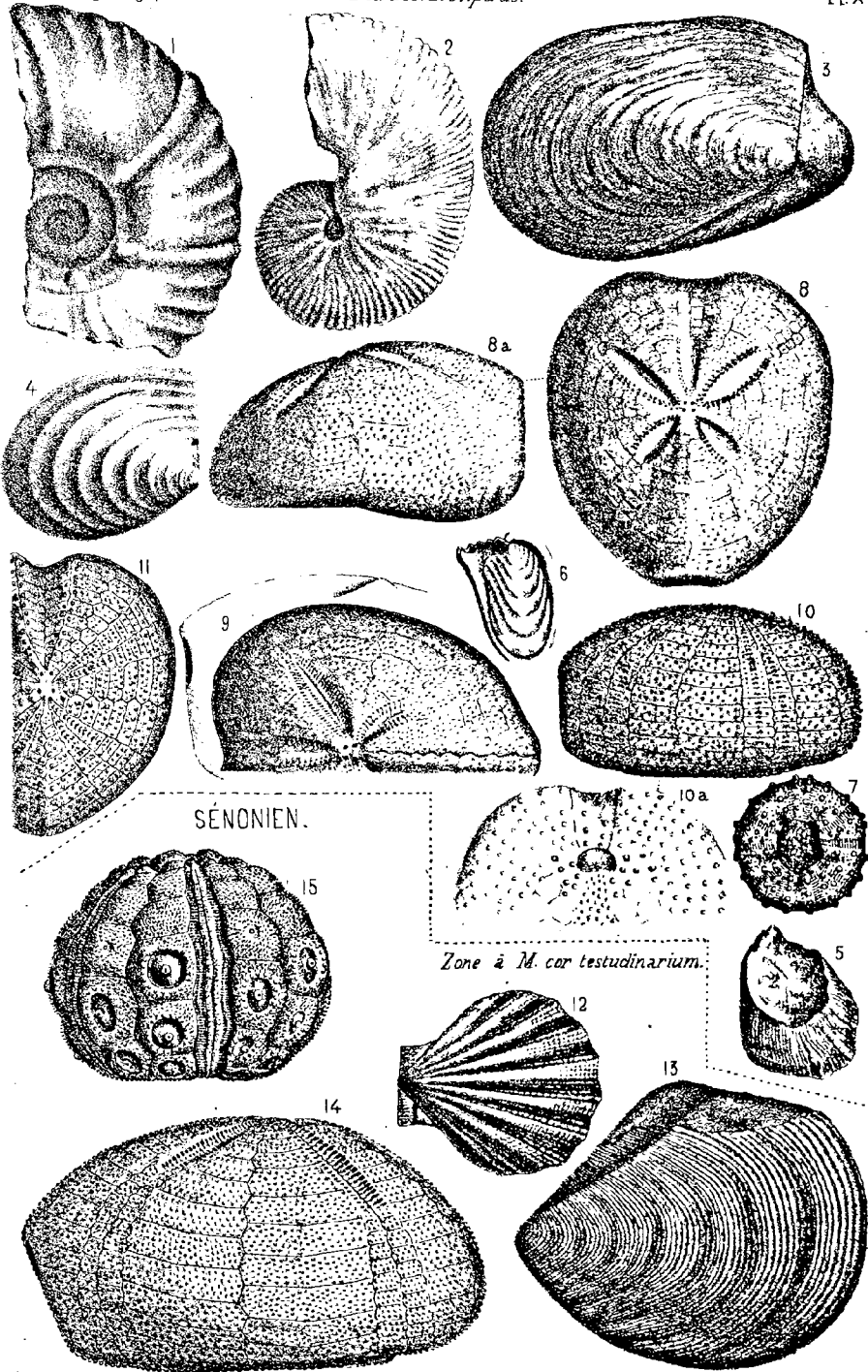
Zone à Micraster cor testudinarium.

- 12 **Pecten Dujardini**, d'Orb. *Paléont. Franc. T. cré.*, pl. 439, f. 9
- 13 **Inoceramus Cuvieri**, Brong. sp. — Goldf. *Petref. Germ.* pl. 111
fig. 1 b, (2/3 grand. nat.)
- 14 **Micraster cor testudinarium**, Goldf. sp. — Cotteau, *Ech. de*
l'Yonne, pl. 83, fig. 1 à 2,
- 15 **Cidaris Merceyi**, Cotteau, *Pal. Franc. T. cré.* pl. 1068.

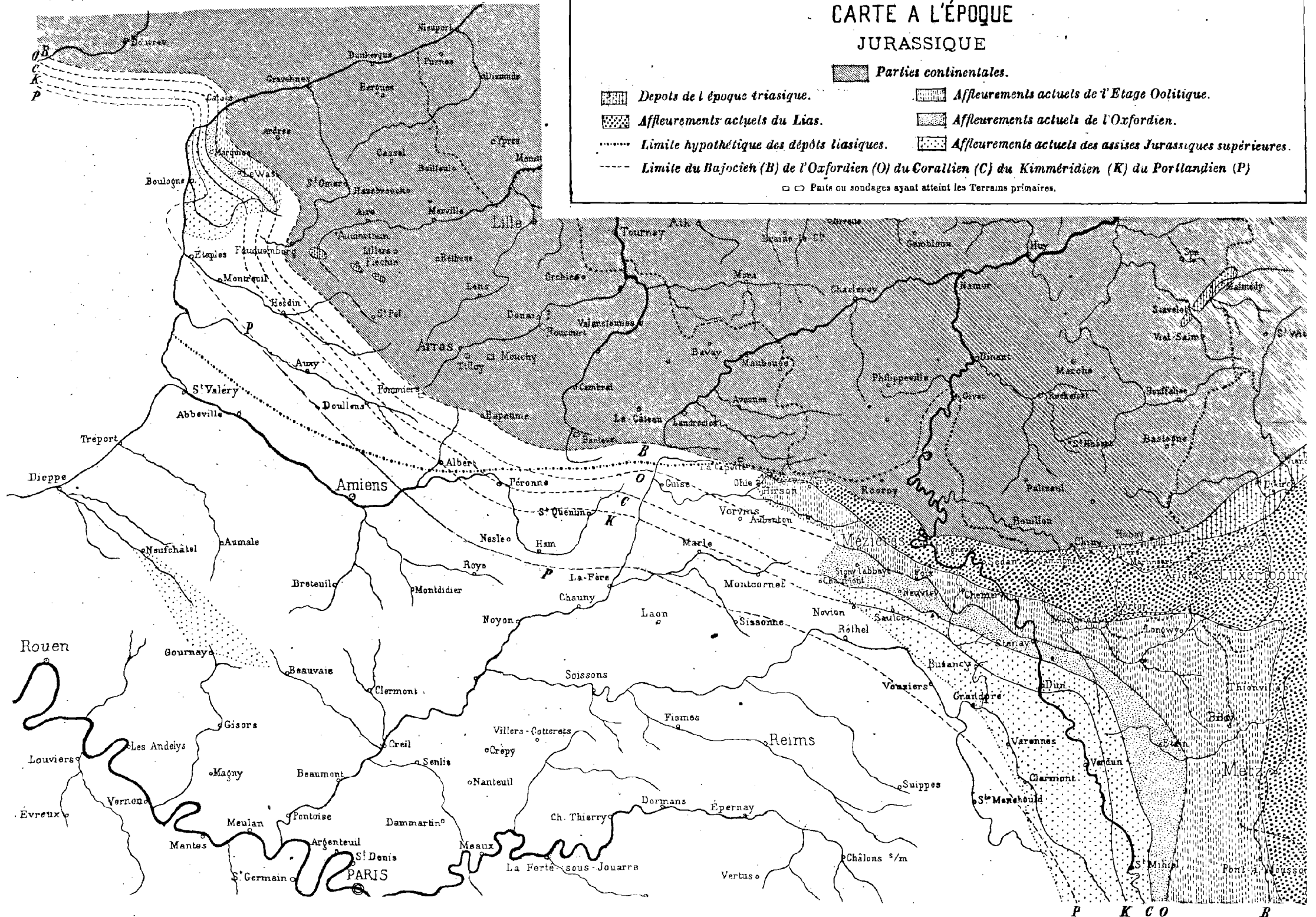
Esquisse géologique.

TURONIEN.
Zone à *M. breviparus*.

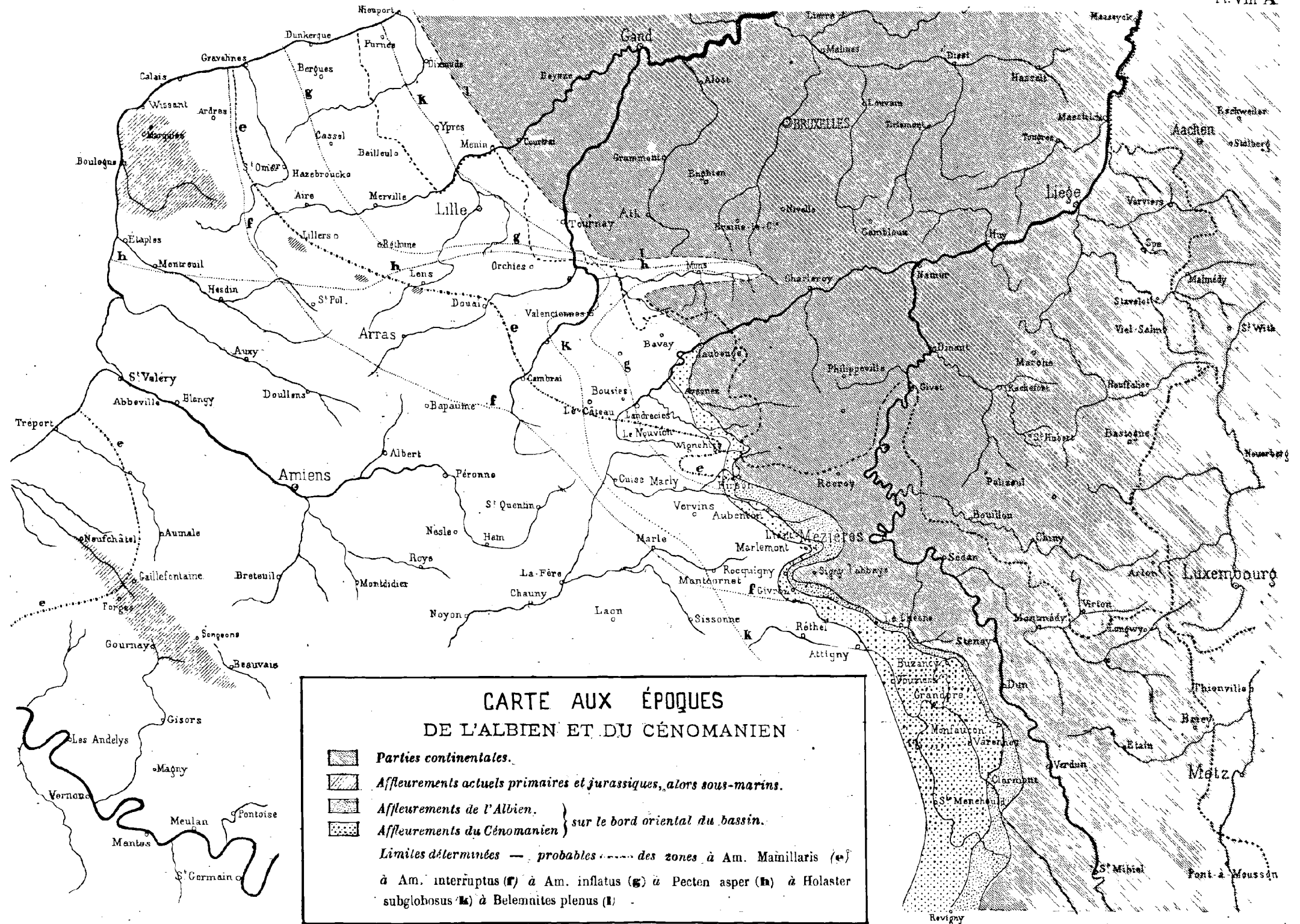
PL. XXI

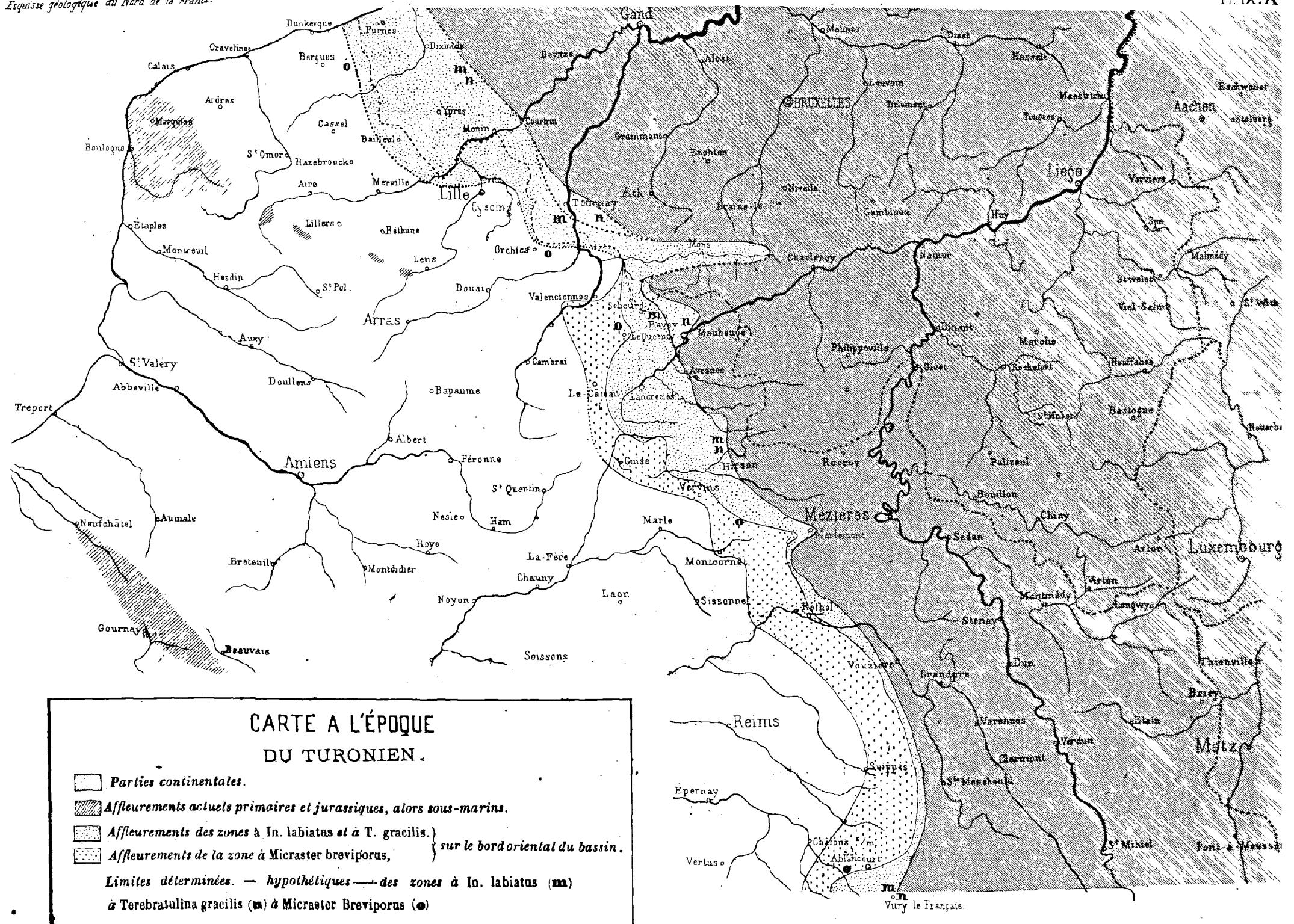


C. Rogghe lith.







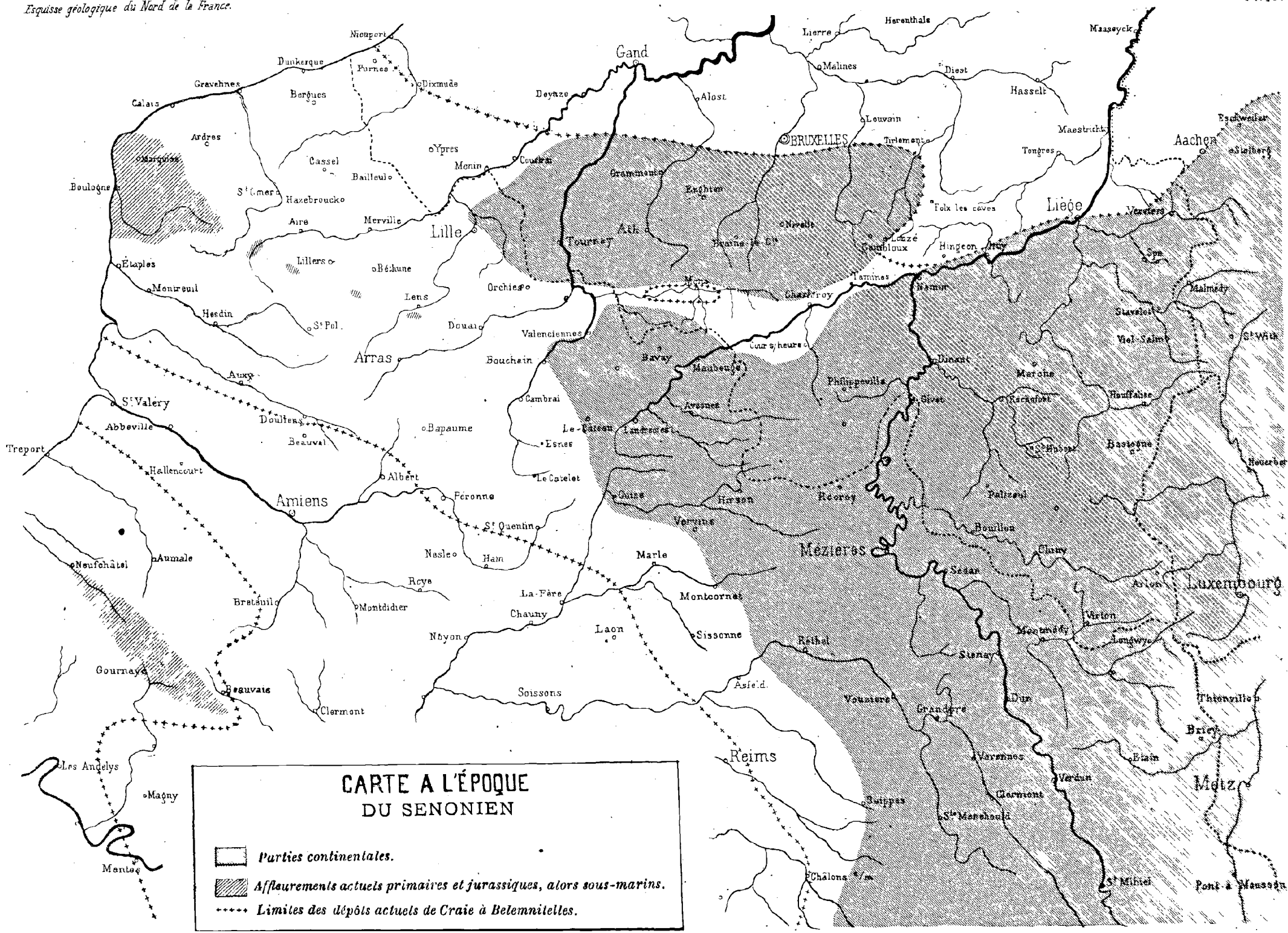
P K C O B





**CARTE A L'ÉPOQUE
DU TURONIEN.**

-  Parties continentales.
 -  Affleurements actuels primaires et jurassiques, alors sous-marins.
 -  Affleurements des zones à *In. labiatus* et à *T. gracilis*.
 -  Affleurements de la zone à *Micraster breviporus*, } sur le bord oriental du bassin.
- Limites déterminées. — hypothétiques — des zones à *In. labiatus* (m)
à *Terebratulina gracilis* (n) à *Micraster Breviporus* (o)



**CARTE A L'ÉPOQUE
DU SENONIEN**

- Parties continentales.
- Affleurements actuels primaires et jurassiques, alors sous-marins.
- Limites des dépôts actuels de Craie à Belemnites.

Fig. 69. Coupe théorique du Lias près de Longwy.

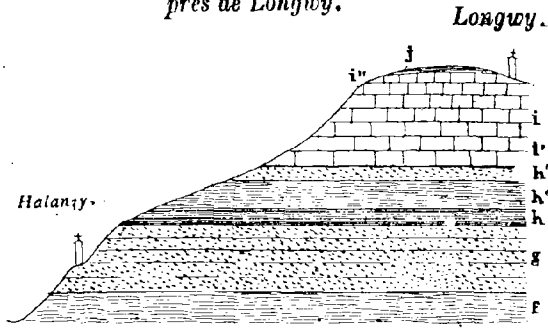


Fig. 67. Base du Lias à Loudier, près Hirson.

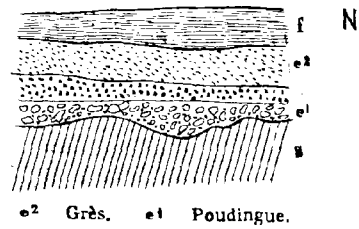


Fig. 71. Coupe du Lias à Renwez d'après M. Ach. Six.

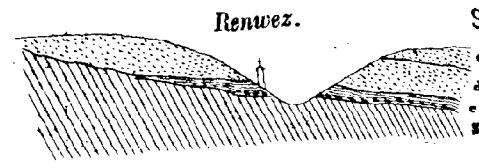


Fig. 68. Coupe théorique du Lias près d'Arion. 1/40000

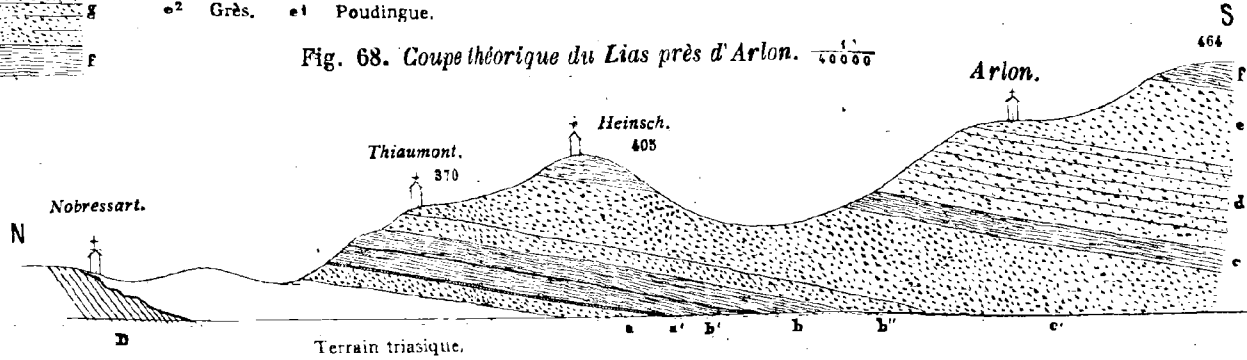


Fig. 66. Minière de Fleigneux d'après M. Piatte.

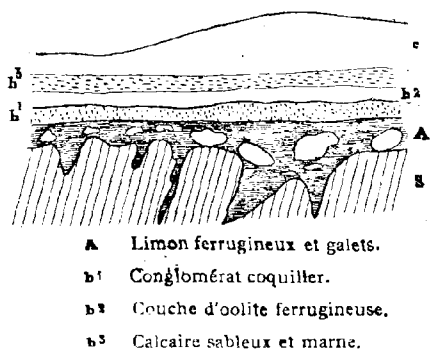


Fig. 70. Coupe du Lias entre Aiglemont et Flize. 1/40000

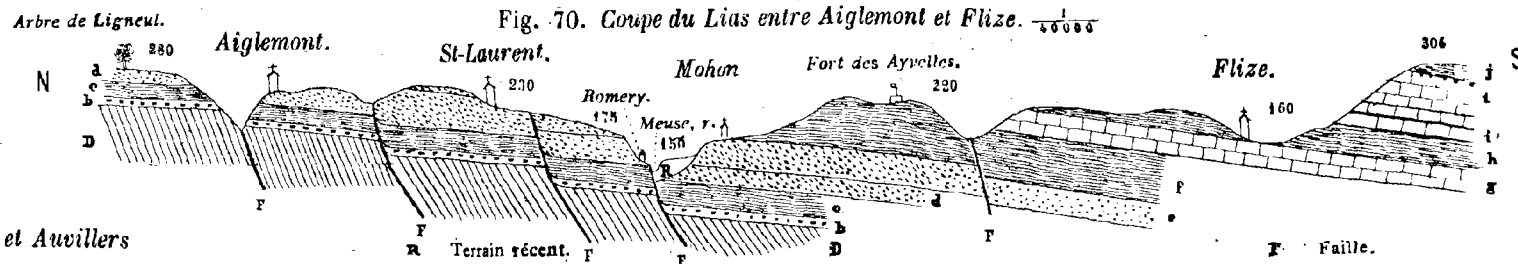


Fig. 72. Coupe du Lias entre Eteignières et Auwillers d'après M. Ach. Six.

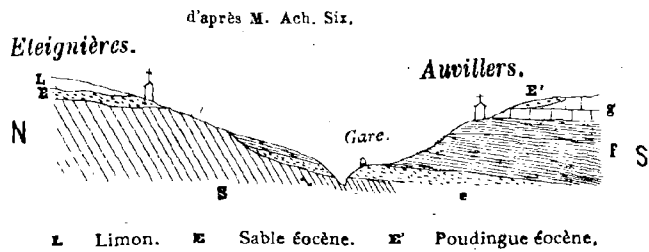


Fig. 74. Coupe du Lias et de l'Oolithe entre Hirson et Buccilly d'après M. Ach. Six.

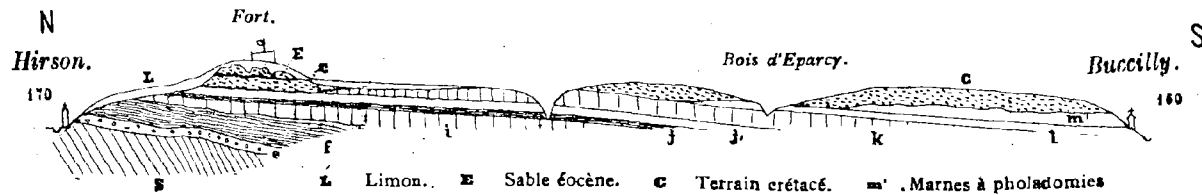
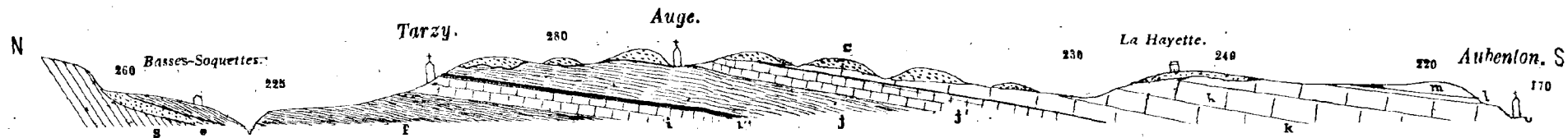


Fig. 73. Coupe du Lias et de l'Oolithe entre Tarzy et Aubenton d'après M. Ach. Six.



Légende générale.

- s Schistes siluriens.
- d Schistes dévoniens.
- a Zone à *Avicula contorta*.
- b' Zone à *A. planorbis*.
- c' Zone à *A. angulatus*.
- d' Zone à *A. bisulcatus*.
- e' Zone à *B. acutus*.
- f' Zone à *A. planicosta*.
- g' Zone à *B. clavatus*.
- h' Zone à *A. spinatus*.
- i' Zone à *A. serpentinus*.
- j' Zone à *A. radians*.
- k' Zone à *A. opalinus*.
- l' Zone à *A. Murchisonæ*.
- m' Zone à *A. Blagdeni*.
- n' Couche à polypiers.
- o' Zone à *O. acuminata*.
- p' Zone à *Clypeus Plotii*.
- q' Zone à *Cardium pes-bovis*.
- r' Zone à *Rh. decorata*.
- s' Zone à *Rh. elegantula*.

Légende générale.

- h Zone à *A. serpentinus*.
- i' Zone à *A. Murchisonæ*.
- i Zone à *A. Blagdeni*.
- j Zone à *O. acuminata*.
- j' Zone à *Clypeus Plotii*.
- k Zone à *Cardium pes-bovis*.
- l Zone à *Rh. decorata*.
- l' Zone à *Rh. Hopkinsii*.
- m Zone à *Rh. elegantula*.
- n Zone à *T. lagenalis*.
- o Zone à *A. macrocephalus*.
- p Zone à *A. Lamberti*.
- q Zone à *A. cordatus*.
- r Zone à *A. Martelli*.
- s Zone à *Cidaris storigemma*.
- t Zone à *Astarte minima*.
- u Zone à *A. orthoceras*.
- v Zone à *A. caletanus*.
- x Zone à *A. portlandicus*.
- y Zone à *A. expansa*.
- z Zone à *Trigonia gibbosa*.
- c Terrain crétacé

Fig. 75. Coupe du terrain jurassique de Boulzicourt à Launois

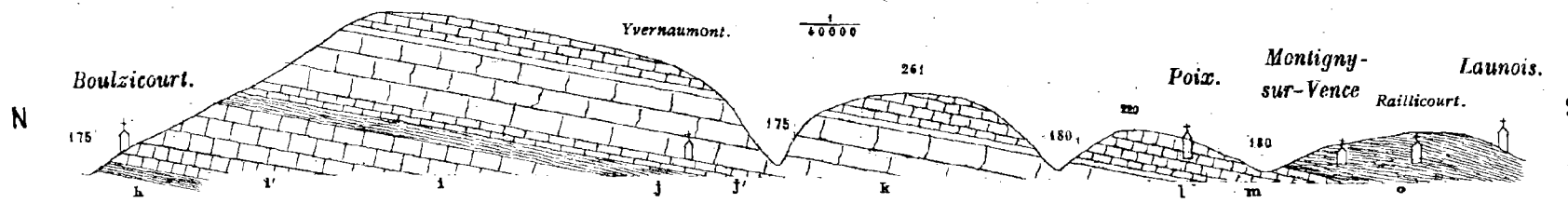


Fig. 76. Coupe du terrain jurassique de Launois Saulces-aux-Tournelles

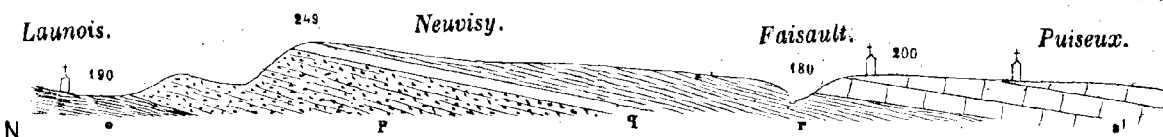


Fig. 78. Ravinement et bloc roulé à la surface du bathonien, à Don. d'après M. Hébert.

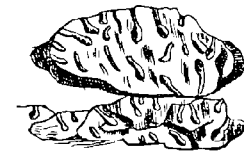


Fig. 77. Coupe de la carrière d'Hydrequent.

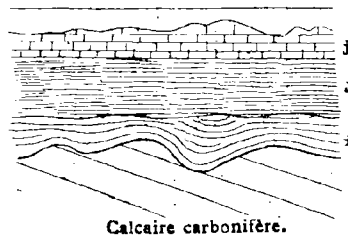


Fig. 79. Coupe de Poolite à la gare de Rinxent.

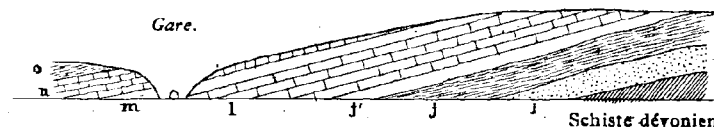


Fig. 80. Coupe du bathonien à Signy-l'Abbaye.

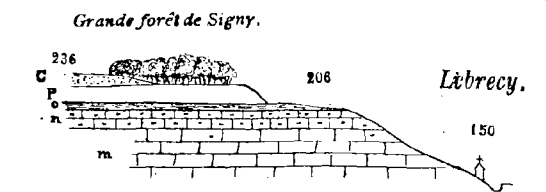


Fig. 83. Coupe du jurassique supérieur entre Busancy et Grand Pré

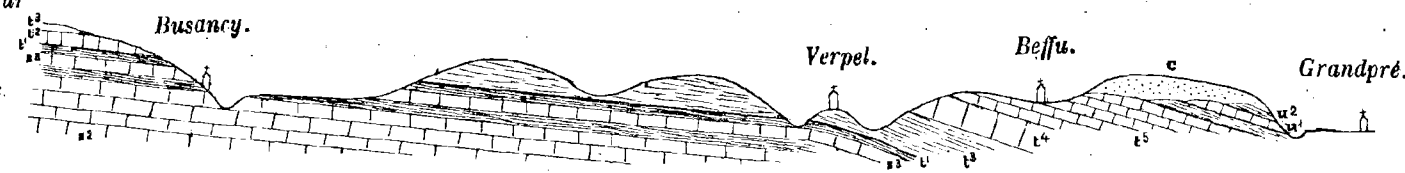


Fig. 82. Coupe du jurassique supérieur au M^t des Boucards.

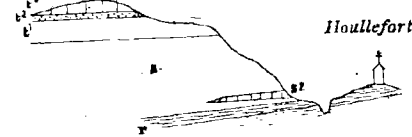


Fig. 84. Coupe du jurassique supérieur au M^t Lambert près Boulogne, d'après M. Pellat.

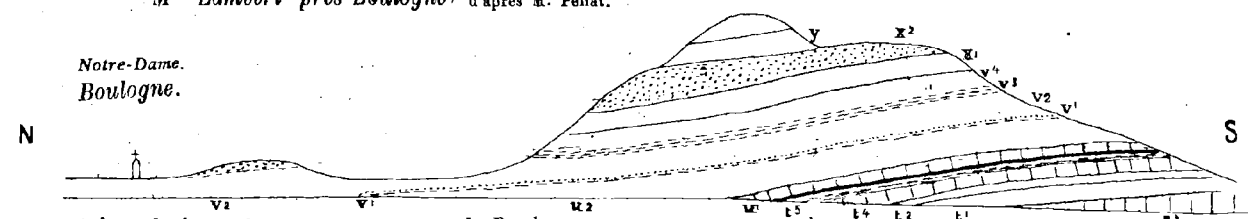


Fig. 81. Coupe de l'oxfordien au Waast.

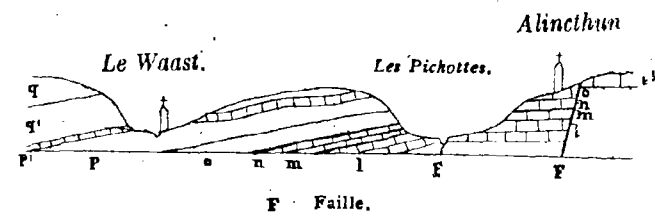


Fig. 85. Coupe du jurassique supérieur le long des falaises autour de Boulogne d'après M. Pellat.

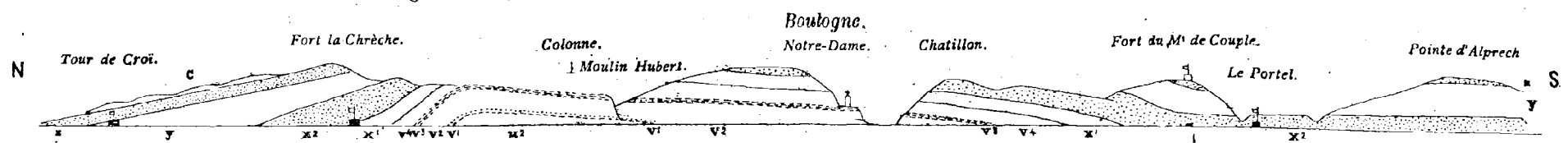
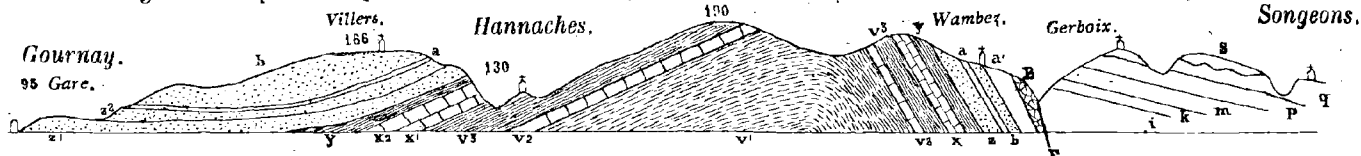


Fig. 86. Coupe théorique du terrain jurassique supérieur entre Gournay et Songeons au 1/10000



- a' Argile panachée.
- a Argile de Forges.
- b Sable blanc.
- i Marne glauconieuse.
- k Craie à *Holaster subglobosus*.
- m Craie à *Inoceramus labiatus*.
- p Craie à *Micraster cortestudinarium*.
- q Craie à *Micraster coranguinum*.
- v¹ Argile inférieure à *O. virgula*.
- v² Calcaire lithographique.
- v³ Argile supérieure à *O. virgula*.
- x¹ Calcaire marneux à *O. catalaunica*.
- x² Calcaire arénacé.
- y Argile à *O. expansa*.
- a¹ Sable vert.
- a² Grès ferrugineux à *Trigonia gibbosa*.
- A Argile à silex.
- B Roches brouillées dans la faille.
- F Faille.

Fig. 91. Coupe de l'aachénien à Saint-Waast-les-Bavay d'après M. Ladrière.

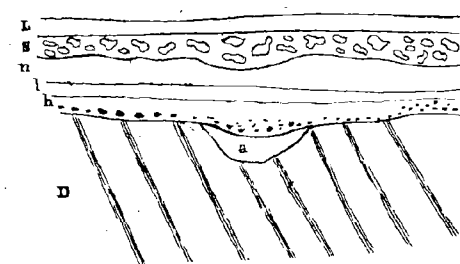


Fig. 92. Coupe de l'aachénien dans une fente du calcaire à Gussignies d'après M. Ladrière.

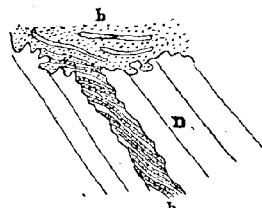
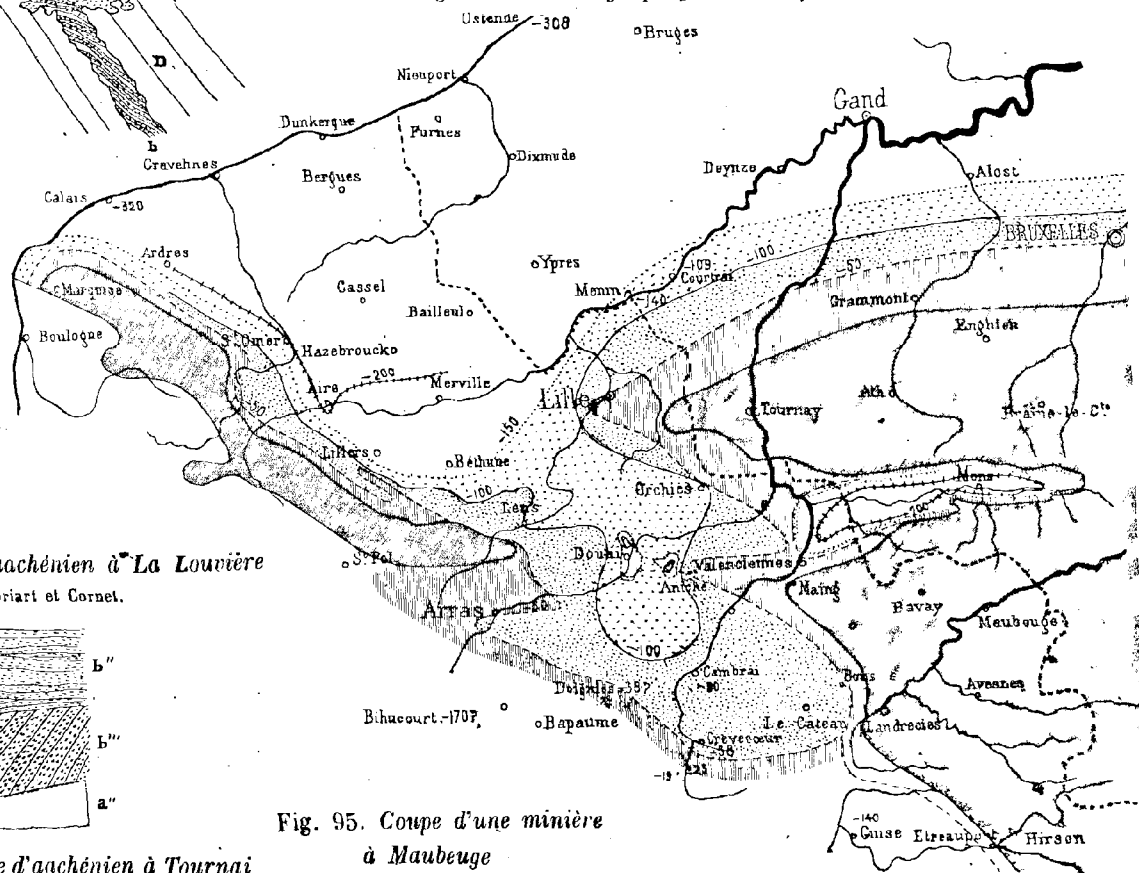


Fig. 87. Carte orographique de la surface des terrains primaires



Légende générale pour les fig. 88 à 95.

- a Argile.
- a' Argile plastique rouge.
- a'' Argile avec lignites
- a''' Argile plastique brune
- b Sable aachénien stratifié.
- b' Sable aachénien non stratifié
- b'' Sable avec lignites et fruits de Conifères.
- b''' Sable chocolat.
- c Limonite concrétionnée.
- d Sable et galets.
- b Marne à *Pecten asper*.
- l' Poudingue à *Codiopsis doma*
- l Marne à *Belemnites plenus*.
- c Calcaire carbonifère.
- D Calcaire dévonien
- D' Schiste dévonien.
- L Limon
- S Conglomérat à silex.
- S' Marne de la Porquerie.
- T Sable éocène.
- o Tuffeau à *Phol. Konjickii*

Fig. 88. Coupe du terrain crétaé à Tournai

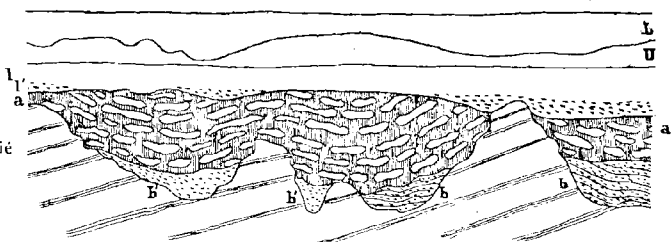


Fig. 93. Coupe de l'aachénien à Beaume d'après MM. Briart et Cornet.

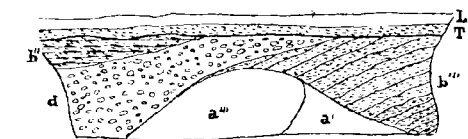


Fig. 94. Coupe de l'aachénien à La Louvière d'après MM. Briart et Cornet.

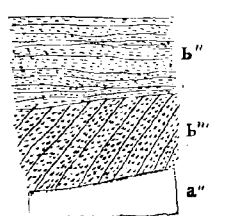


Fig. 89. Coupe d'une poche remplie d'aachénien à Tournai d'après MM. Briart et Cornet.

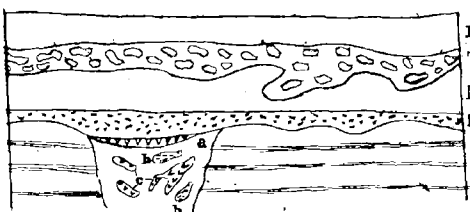
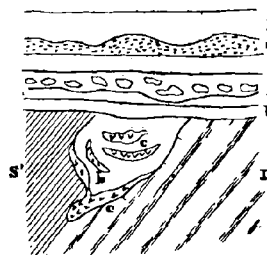


Fig. 95. Coupe d'une minière à Maubeuge



- Surface au-dessus du niveau actuel de la mer.
- Surface à - 50 m.
- Surface à - 100 m.
- Surface à - 150 m.

Pour le Boulonnais l'absence des documents m'a obligé à tracer les lignes d'une manière théorique.

Fig. 101. Coupe du terrain crétacé inférieur du Pays de Bray

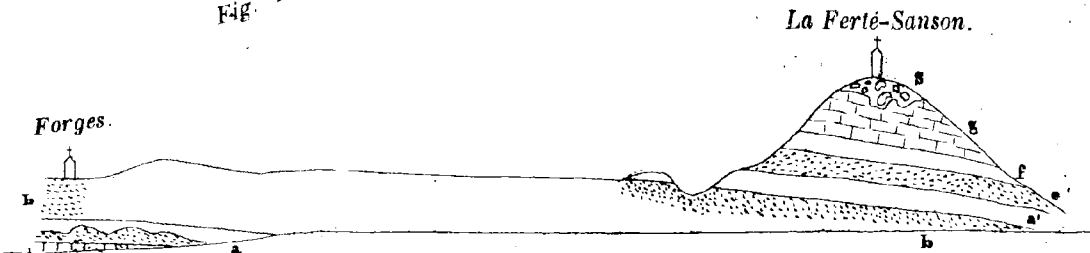
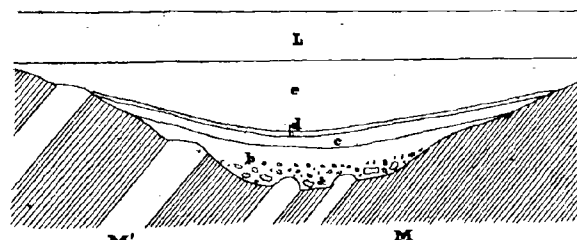


Fig. 98. Coupe de l'aptien à la tranchée de Blangy d'après M. Barrois.



Légende générale pour les fig. 99 à 107

Fig. 99. Coupe d'une exploitation de phosphate à Grandpré d'après M. Barrois.

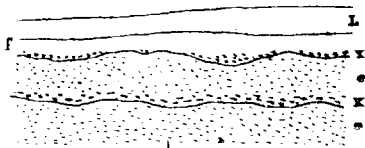


Fig. 97. Coupe d'un filon de calamine à la Vieille-Montagne d'après M. Braun.

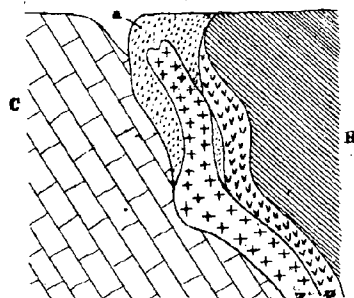


Fig. 96. Plan d'un filon f et d'une poche p dans le calcaire d'après M. Meugy.

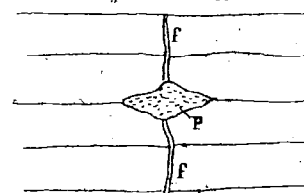


Fig. 100. Coupe d'une exploitation de phosphate à Saulces-au-Bois d'après M. Barrois.



c Calcaire carbonifère, m Houille.
p Galène, z Calamine.
a Argile, sable et minerai de fer.

Fig. 106. Coupe du cénomanien près de Givron d'après M. Barrois.



M' Schistes, M'' quartzites.
a Conglomérat, b argile à Spongiaires, Am. Milletianus.
c Argile noire, d plaquettes à Trigonia alaeformis.
e Argile noire à O. aquila.

Fig. 107. Coupe du cénomanien près de Givron d'après M. Barrois.



- J Terrain jurassique.
- S Argile à silex.
- T Sable éocène.
- L Limon.
- a Argile de Forges.
- a' Argile panachée.
- b Sables blancs.
- d Zone à *Ostrea aquila*.
- e Zone à *A. mamillaris*.
- f Zone à *A. interruptus*.
- g Zone à *A. inflatus*.
- h Zone à *Pecten asper*.
- l Zone à *B. plenus*.
- m Zone à *Inoceramus labiatus*.
- n Zone à *Terebratulina gracilis*.
- o Zone à *Micraster breviporus*.
- h¹ Marne de Givron.
- h² Sables de la Hardoye.
- h³ Marnes supérieures.

Fig. 102. Coupe du terrain crétacé de l'Argonne au 1/80000 d'après M. Barrois.

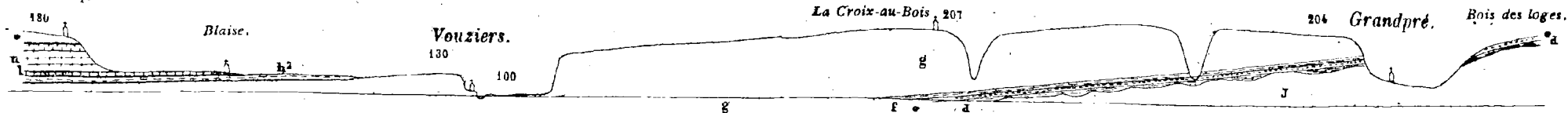


Fig. 103. Coupe du terrain crétacé près de Novion-Porcien au 1/80000 d'après M. Barrois.

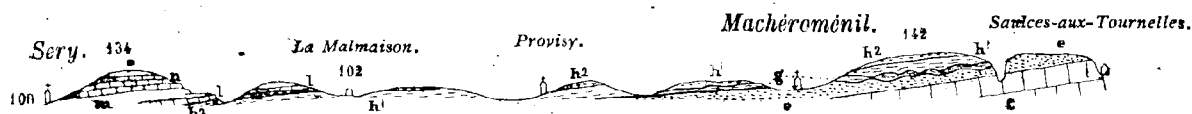


Fig. 104. Coupe du terrain crétacé près de Marlemont au 1/80000 d'après M. Barrois.

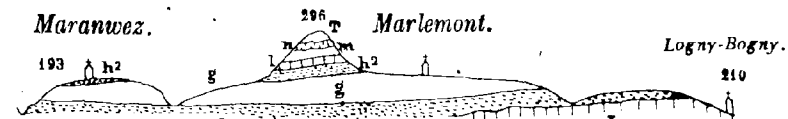
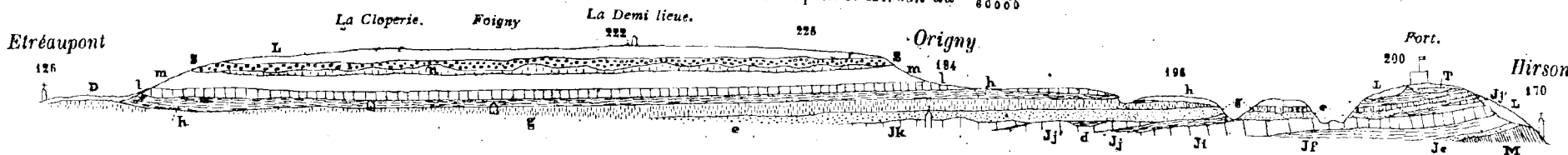


Fig. 105. Coupe du terrain crétacé entre Etréaupont et Hirson au 1/80000



Jk Calcaire à *Cardium pes-bovis*.
Jl Calcaire à *Clypeus Plotii*.
Jj Marnes à *O. acuminata*.
Ji Calcaire à *A. Blagdeni*.
Jf Marne à *B. elayatus*.
Je Grès à *A. planicosta*.
M Silurien
D Diluvium

Fig. 108. Coupe du T. crétacé à Bettrechies.
d'après M. Ladière.

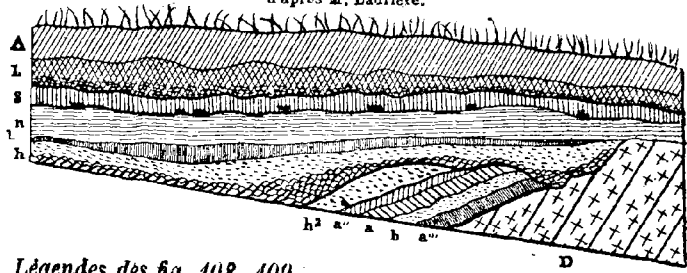


Fig. 110. Coupe du puits Négresse de la société de Blaton.
d'après MM. Cornet et Briart.

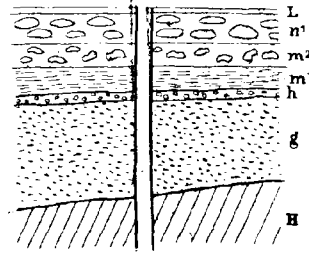


Fig. 109. Coupe de l'abien à Wignehies.

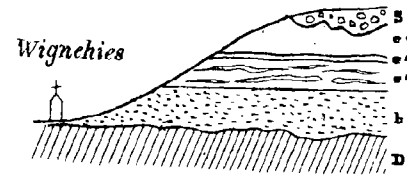
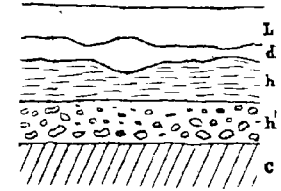


Fig. 111. Coupe du cénomanién à Sassegnies.



Légendes des fig. 108, 109, 111, 112 et 113.

- aa' a'' b Aachénien.
- o' o' o' e' Zone à *Am. mamillaris*.
- h Zone à *Pecten asper*.
- h' Conglomérat à *Pecten asper*.
- h'' Sarrazin de Bellignies.
- i Zone à *B. plenus*.
- m Zone à *Proceramus labiatus*.
- u Zone à *Terebratulina gracilis*.
- s Conglomérat à silex.
- d Marne de la Porquerre.
- L Limon.
- ▲ Limon de lavage.
- Calcaire carbonifère.
- D Calcaire dévonien.
- D' Coblenzien.

Fig. 115. Coupe d'une exploitation de phosphate à Cibly
communiquée par MM. Cornet et Briart.

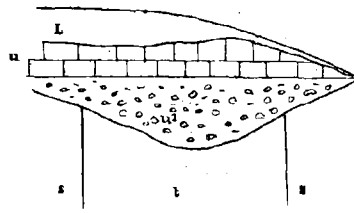


Fig. 113. Coupe du turonien à Floyon.

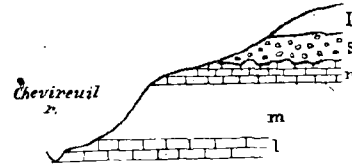


Fig. 114. Coupe de la craie près de Cibly
d'après MM. Cornet et Briart.

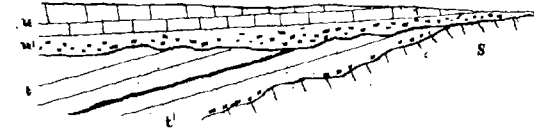


Fig. 112. Coupe du cénomanién au bois d'Hautmont.

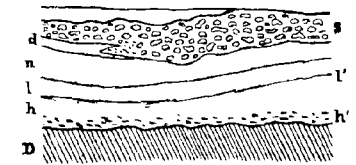
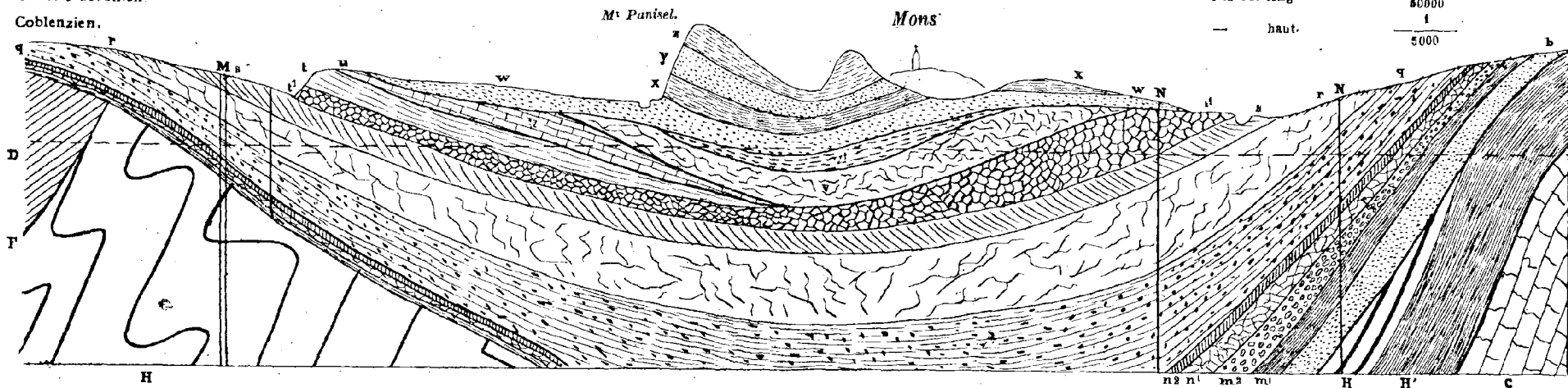


Fig. 116. Coupe du bassin crétacé de Mons
d'après MM. Cornet et Briart.



Légendes des fig. 110, 114, 115 et 116

- | | | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| D Coblenzien. | b Marne à <i>Pecten asper</i> . | Y Grande Faille. | ▼ Craie d'Obourg. | ▼ Calcaire grossier de Mons. |
| C Calcaire carbonifère. | m' Dièves. | W Puits. | ▲ Craie de Nouvelles. | ▼ Calcaire d'eau douce. |
| M' Phanites. | m'' Fbrtes toises. | X Sondages. | ▲ Craie de Spiennes. | w Sable landénien. |
| ■ Schistes houillers. | n' Rabots ou silex de St-Denis. | | ▲ Craie brune de Cibly. | x Argile d'Orchies. |
| b Argile d'Hautrage (aachénien) | n'' Gris ou craie de Maizières. | | ▲ Poudingue de la Mologne. | y Sable à <i>N. planulata</i> . |
| g Meule de Bracquegnies | q Craie de St-Waast. | | u Tuffeau à <i>Hemipneustes</i> . | z Psammite panisélien. |

Fig. 117. Coupe des falaises du cap Blanc-Nez d'après MM. Chellonneix et Barrois.

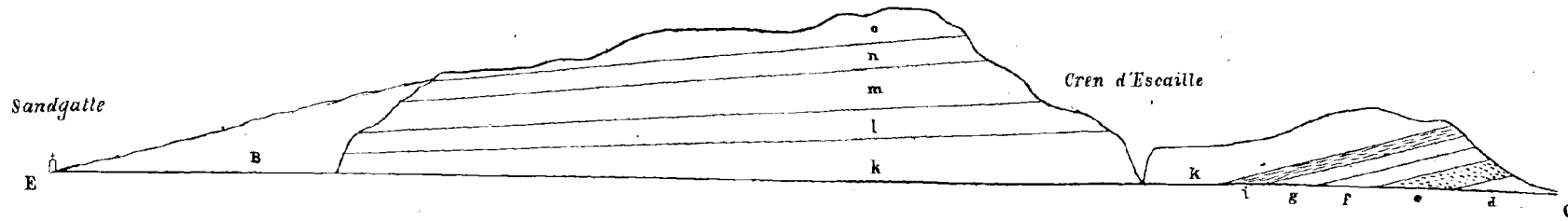


Fig. 118. Coupe du terrain crétacé de Bavi à Cambrai au $\frac{1}{100000}$

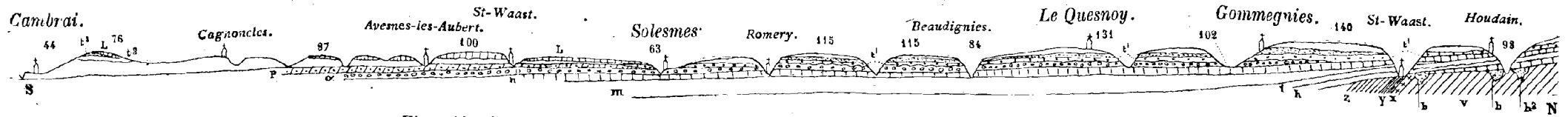


Fig. 119. Coupe à travers la Picardie et l'Artois au $\frac{1}{420000}$ d'après des documents fournis par M. de Mercy.

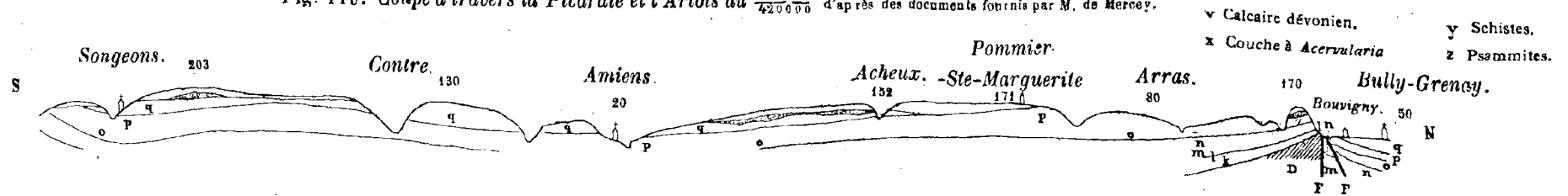


Fig. 120. Coupe des falaises de Dieppe à Neufchatel au $\frac{1}{420000}$ d'après M. Hébert.

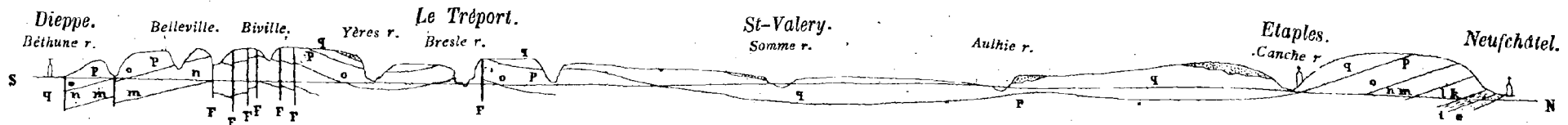
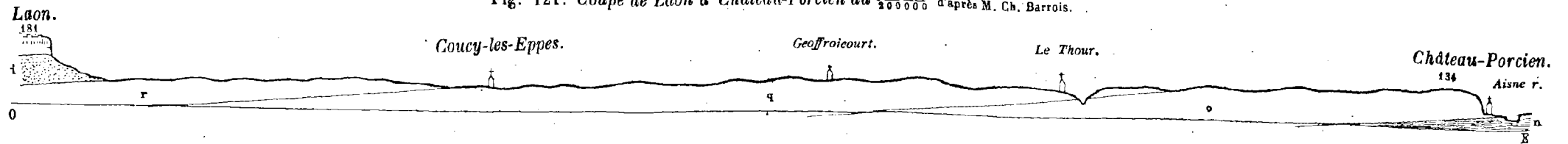


Fig. 121. Coupe de Laon à Château-Porcien au $\frac{1}{200000}$ d'après M. Ch. Barrois.



- | | | | | | |
|---|--------------------------------|---|--|---|---------------------------------|
| d | Zone à <i>Ostrea aquila</i> . | k | Zone à <i>Holaster subglobosus</i> . | q | Zone à <i>M. cor-anguinum</i> . |
| e | Zone à <i>A. mamillaris</i> . | l | Zone à <i>B. plenus</i> . | r | Zone à <i>B. quadrata</i> . |
| f | Zone à <i>A. interruptus</i> . | m | Zone à <i>Inoceramus labiatus</i> . | s | Argile à silex. |
| g | Zone à <i>A. inflatus</i> . | n | Zone à <i>Terebratulina gracilis</i> . | t | Sable éocène. |
| h | Zone à <i>Pecten asper</i> . | o | Zone à <i>Micraster breviporus</i> . | z | Limon. |
| i | Zone à <i>A. laticlavus</i> . | p | Zone à <i>M. cor-testudinarium</i> . | z | Diluvium et limon. |