

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

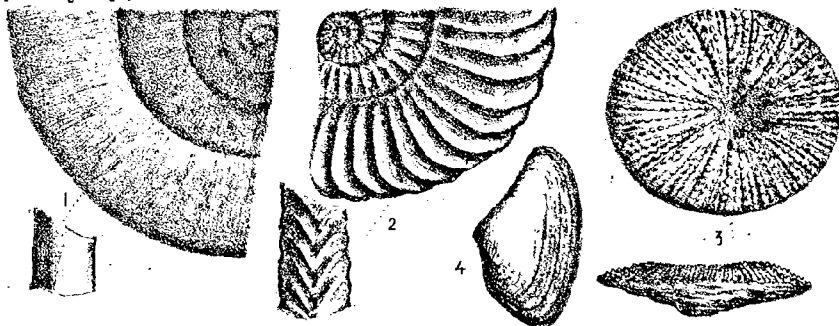
IMPRIMERIE SIX-HOREMANS

Rue Notre-Dame, 244.

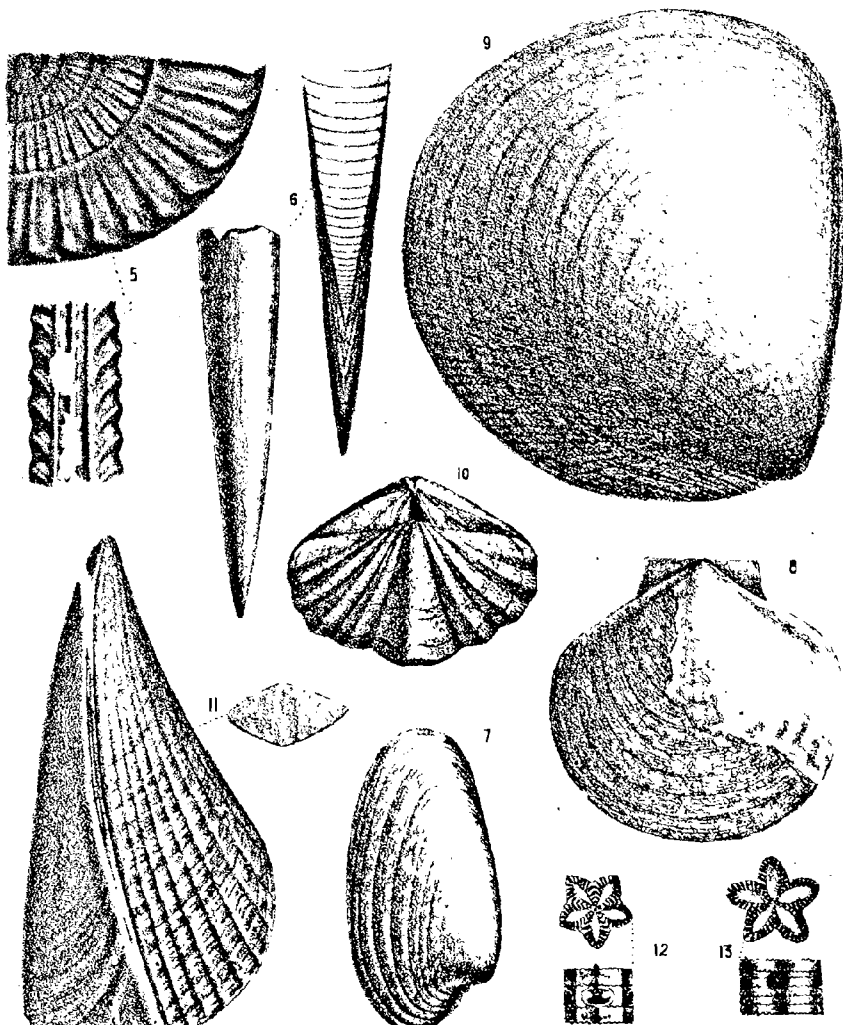
1881.

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. Raggha. lith.

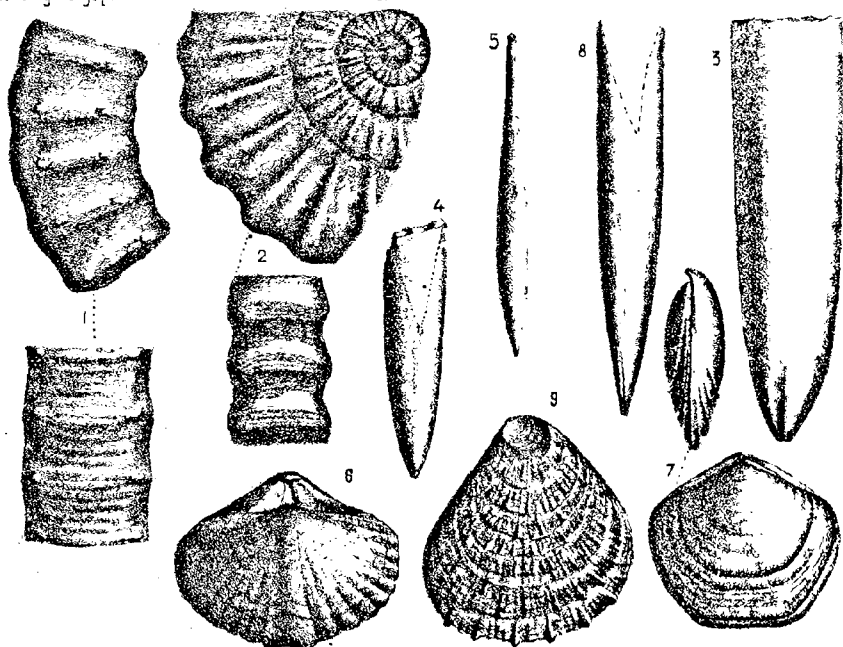
P. IX.

LIASIEN.

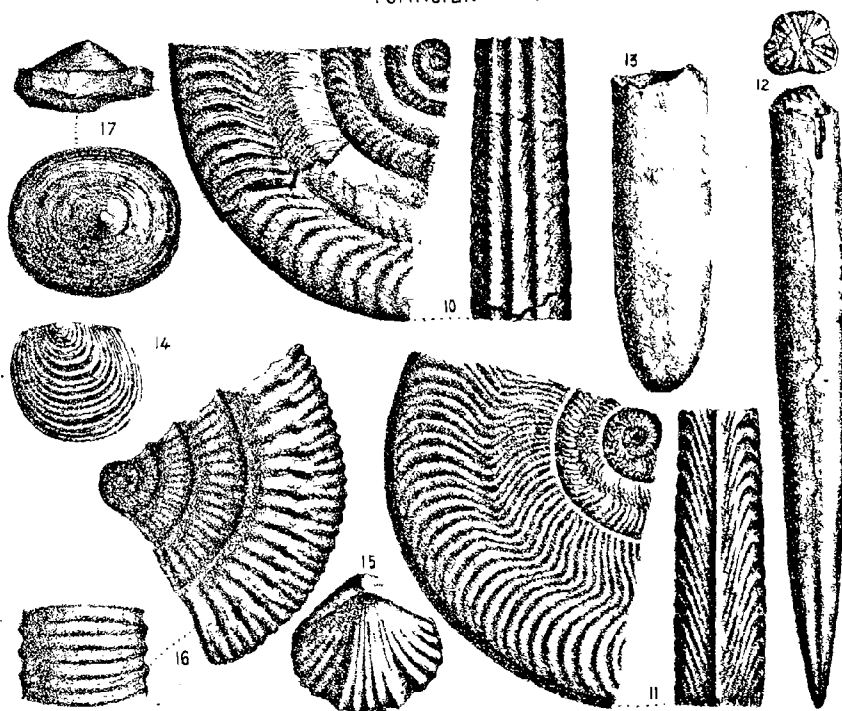
- 1 **Ammonites Birchii**, Sow. — D'Orb. *Paléont. Fr. Cép* pl. 86.
- 2 **Ammonites planicosta**, Sow. — D'Orb. *Paléont. Fr. Céph.* pl. 65.
- 3 **Belemnites paxillosus**, Schloth. — Phill. *British. Belemn.* pl. VI.
fig. 15; (2/3 grand. nat.)
- 4 **Belemnites breviformis**, Voltz. — Phill. *British. 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.



TOARCIE



C. Rogghe lith.

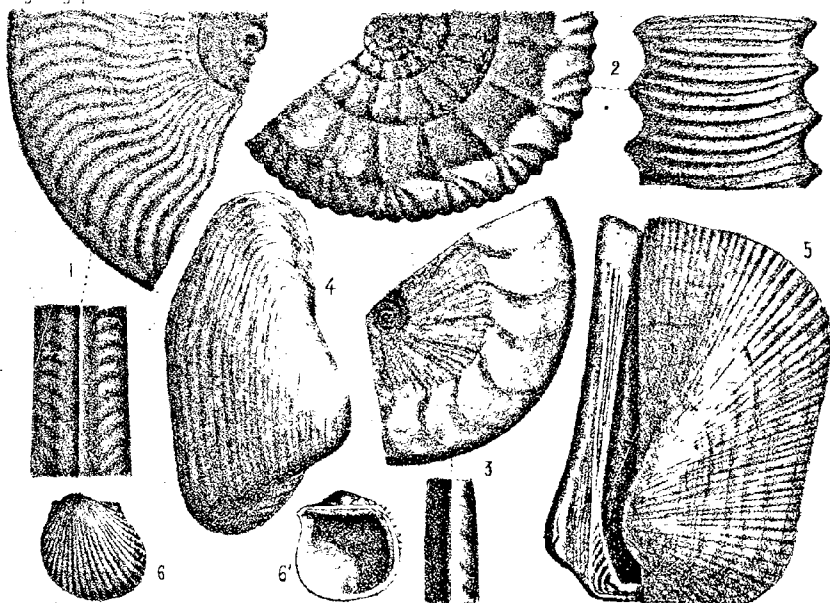
PLANCHE X

BAJOCIEN.

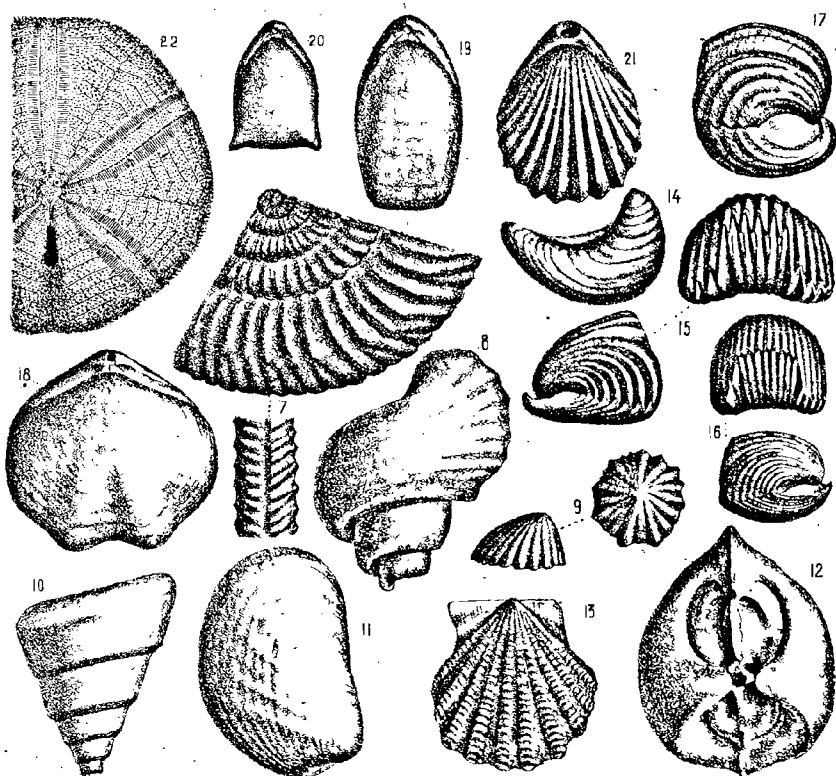
- 1 **Ammonites Murchisonæ**, Sow. — D'Orb. *Pal. Fr. Céph.* 120,
 (2/3 grand. nat.)
- 2 **Ammonites Blagdeni**, Sow. — D'Orb. *Pal. Fr. Céph.* pl. 132,
 (1/2 grand. nat.)
- 3 **Ammonites discus**, Sow. — D'Orb. *Pal. Fr. Céph.* pl. 131,
 (2/3 grand. nat.)
- 4 **Lutraria elongata**, Agassiz, (2/3 grand. 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. Rogghe 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. CLXXXVII,
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. CXXVII, 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**.

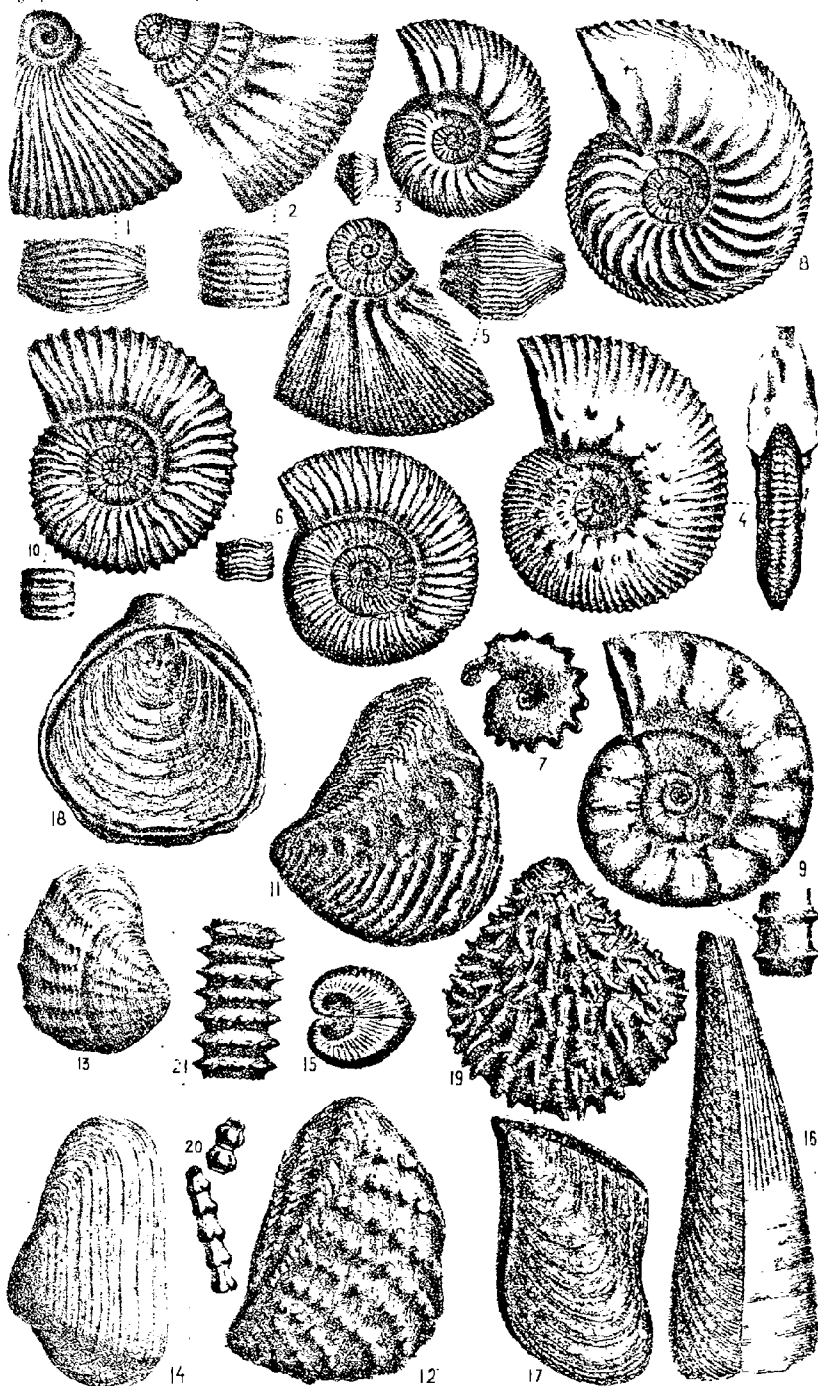


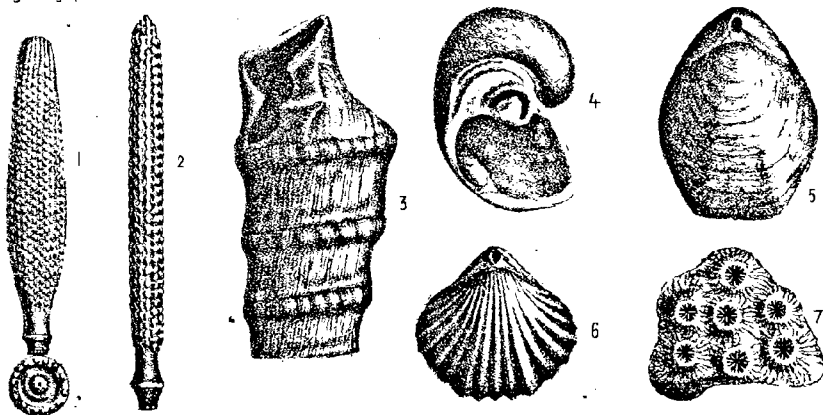
PLANCHE XII.

CORALLIEN.

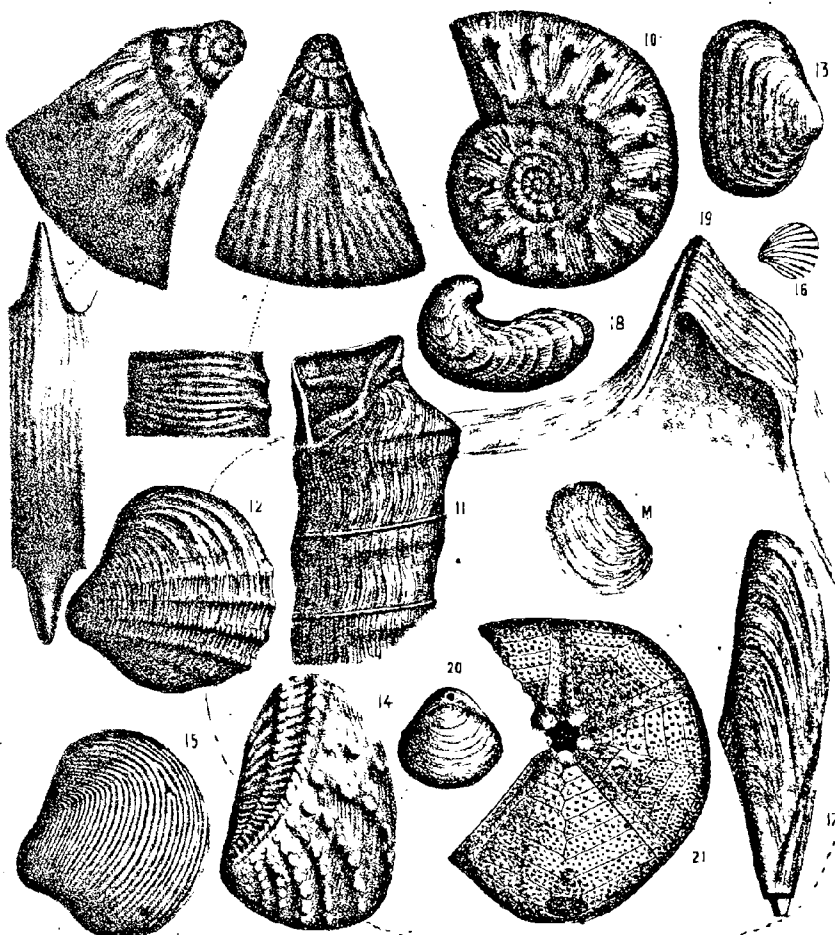
- 1 **Cidaris florigemma**, Phill. — D'Orb. *Paléont. Franc. Echinid*,
pl. 181, fig. 1; *baguette et tubercule*.
- 2 **Cidaris Blumenbachii**, Munster. — D'Orb. *Paléont. Franc. Echinid*.
pl. 168, fig. 3, *baguette*.
- 3 **Nerinea Defranciai**, Desh. D'Orb. *Paléont. Franc. Gasteropodes*.
pl. 262, fig.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

KIMMÉRIDIEN.

- 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.



KIMMERIDJEN



Regghe lith.

PLANCHE XIII
PORTLANDIEN

- 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.

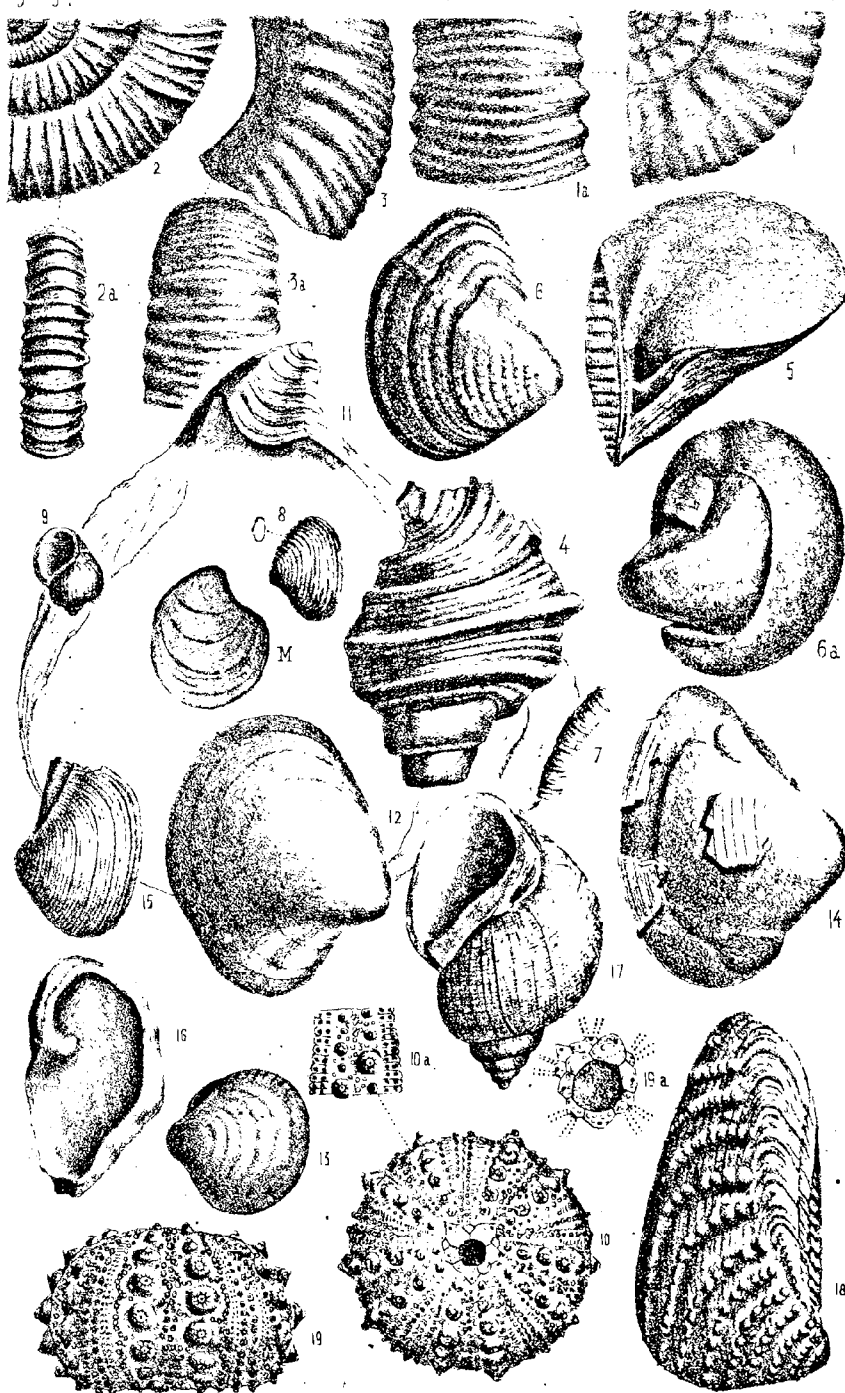


PLANCHE XIV

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**, Buv.
- 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

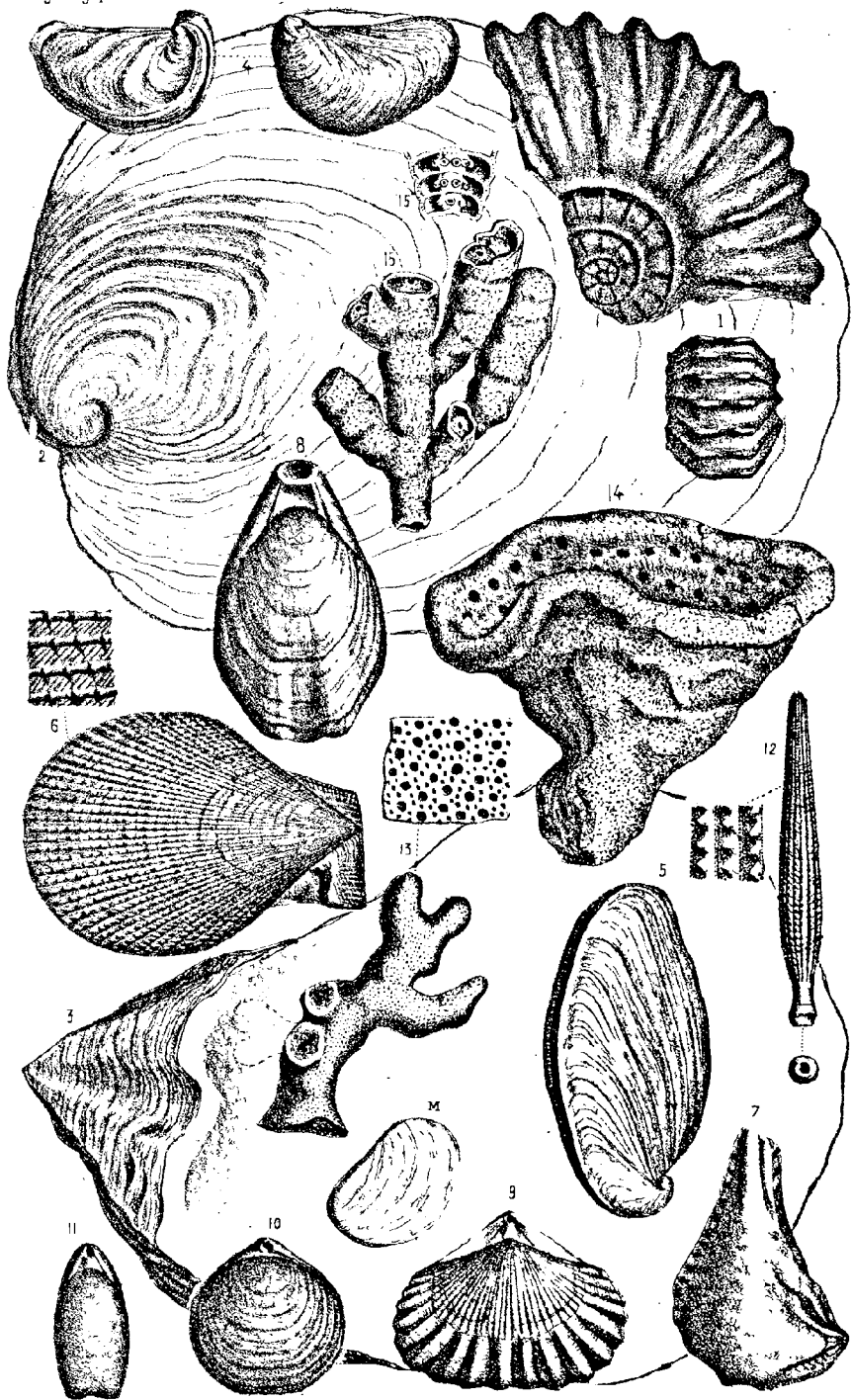
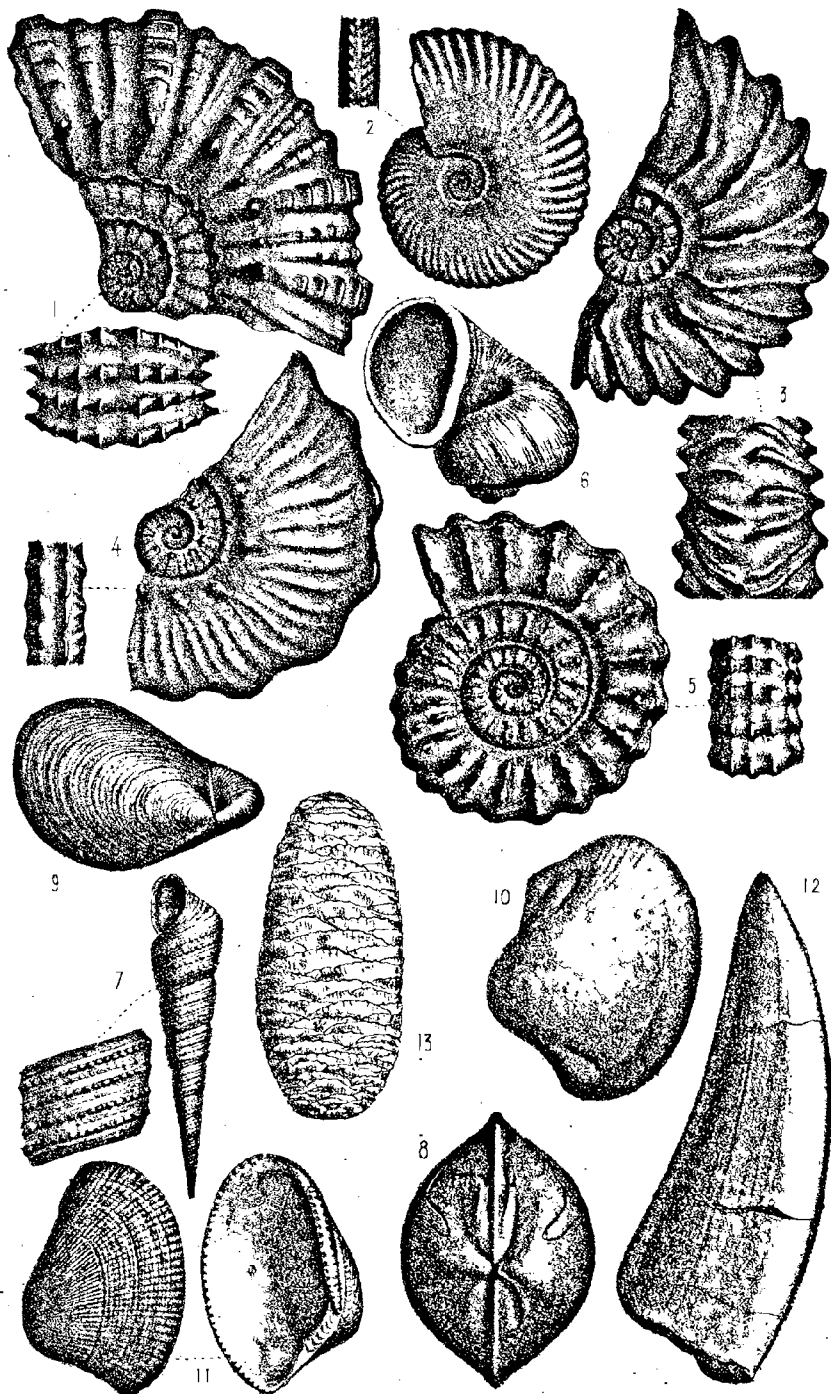


PLANCHE XV.

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.
CÉNOMANIEN.

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 Elisæ**, 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.

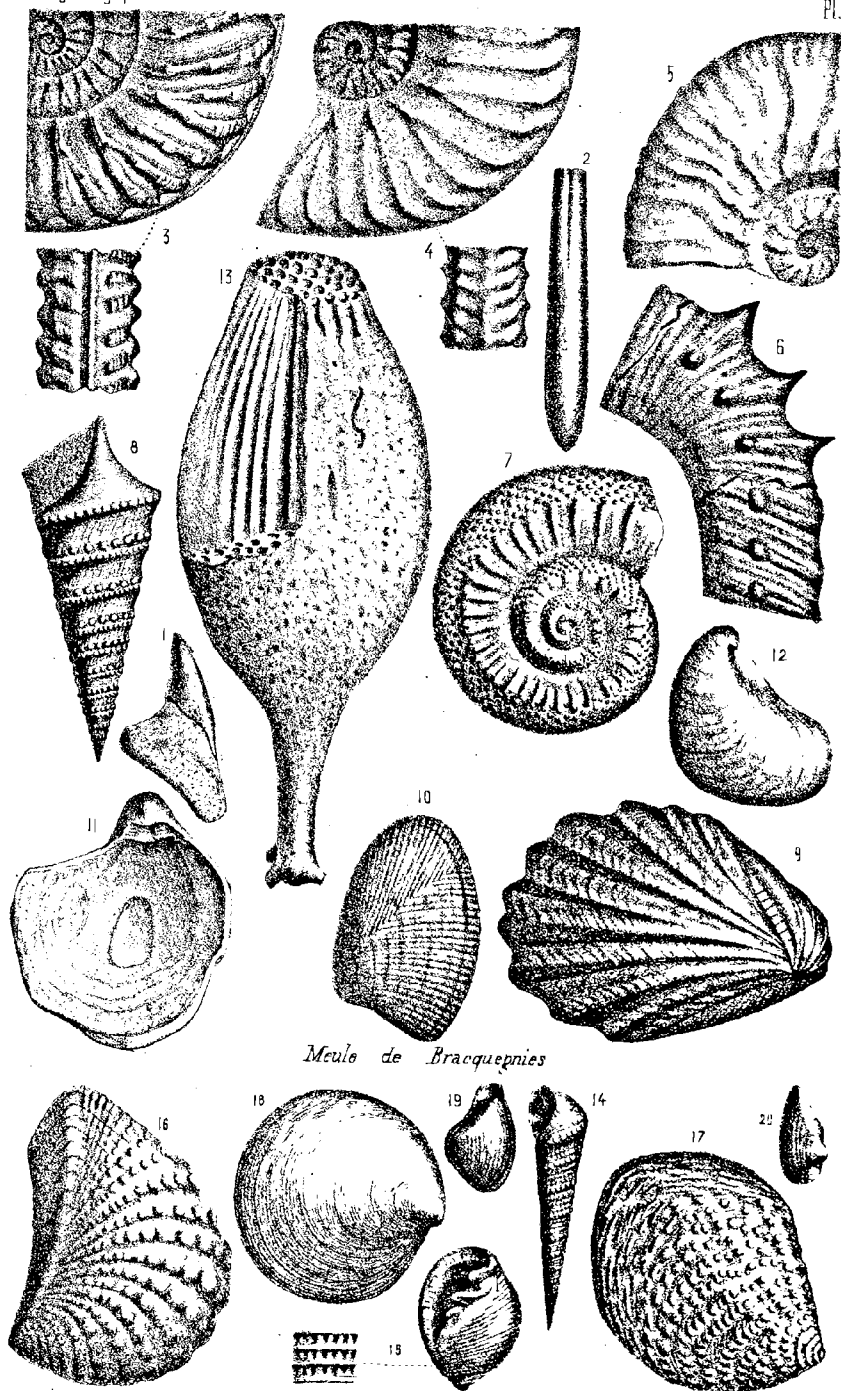


PLANCHE XVII

CÈNOMANIEN

Sarrazin de Bellignies.

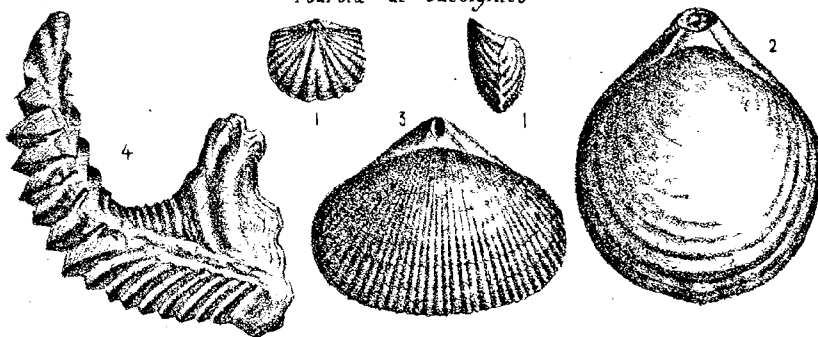
- 1 1' **Terebratella truncata**, Sow.
- 2 **Terebratula depressa**, Lk. = **T. Nerviensis**, d'Arch. *Foss. du Tourtia*, pl. 17, fig. 2.
- 3 **Rhynchonella compressa**, Lk. = **Terebratula Scaldisensis**, d'Arch. *Foss. du Tourtia*, pl. 21, fig. 11.
- 4 **Ostrea carinata**, Lk.

Zone à Pecten asper.

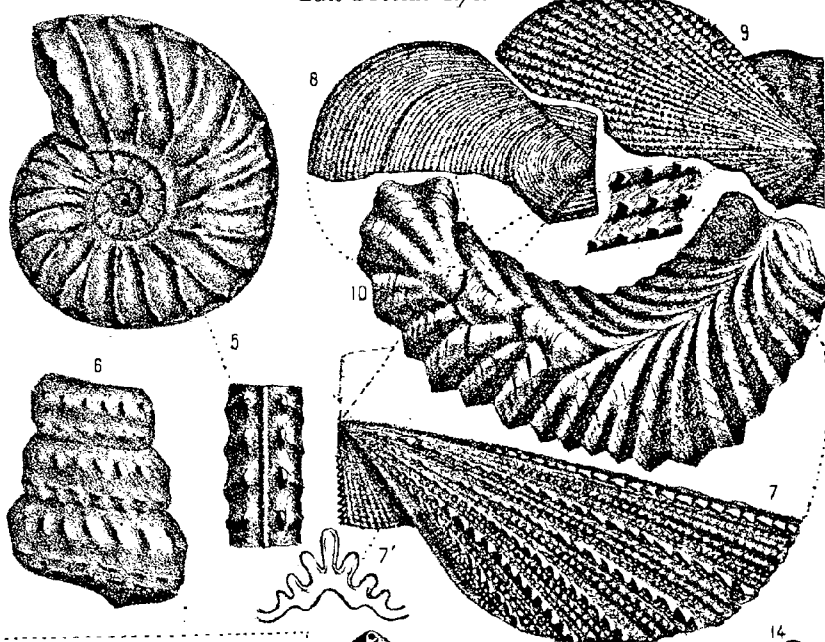
- 5 **Ammonites varians**, Sow.
- 6 **Turrulites tuberculatus**, Bosc.
- 7 **Pecten asper**, Lk. — 7' coupe d'une cote.
- 8 **Pecten laminosus**, Mant. = **P. orbicularis**, d'Orb. pl. 433, fig. 14.
- 9 **Pecten hispidus**, Goldf. *Pétref. Germ.* pl. 94, fig. 4.
- 10 **Ostrea Ricordeana**, d'Orb. (1/3 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

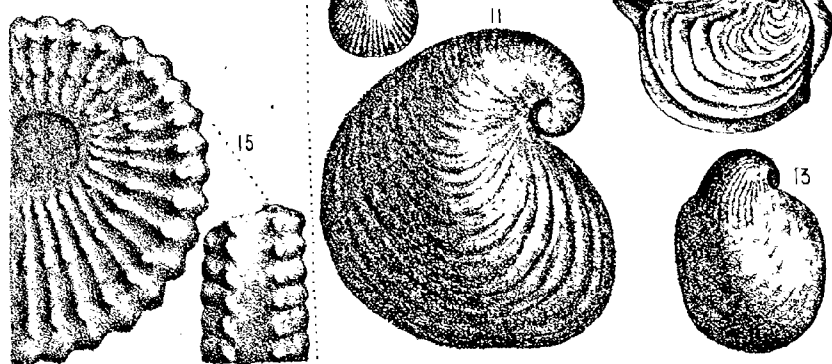
- 15 **Ammonites laticlavius**, Sharpe.



Zone à Pecten Asper



Zone à Am. laticlavus.



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.

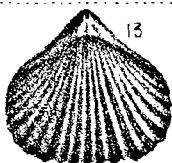
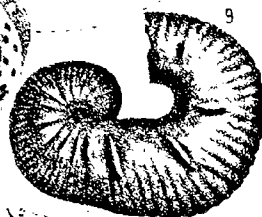
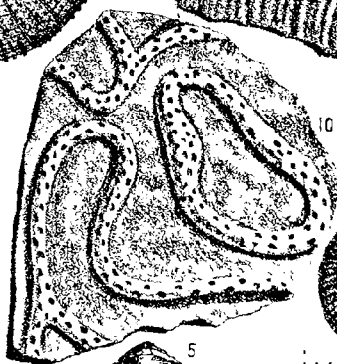
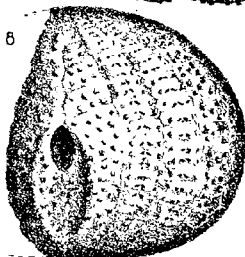
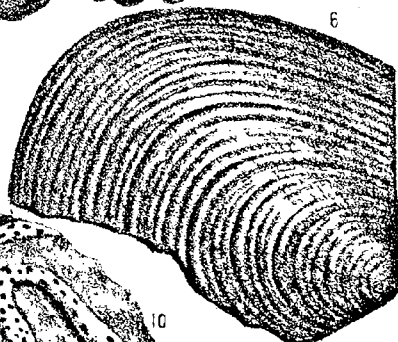
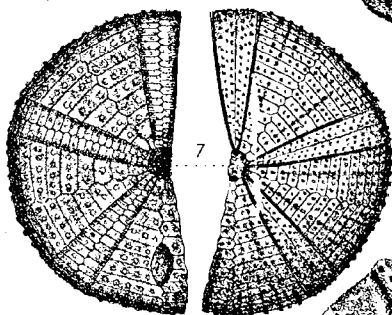
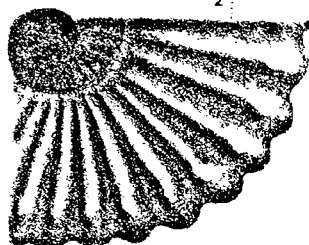
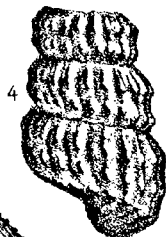
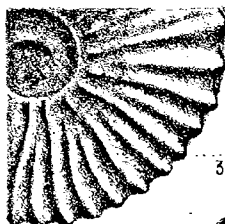
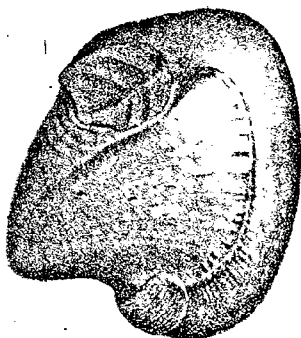
Esquisse géologique.

Zone à *Amm. laticlavus*

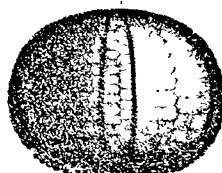
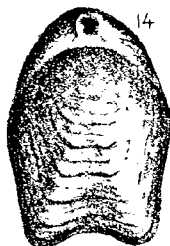
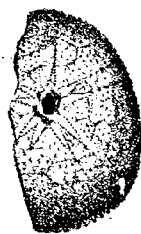
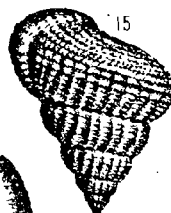
CÉNOMANIEN.

Zone à *Holaster subglobosus*.

Pl. XVIII.



Tourbia de Montigny-S-Roc.



C. Rogghe 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.

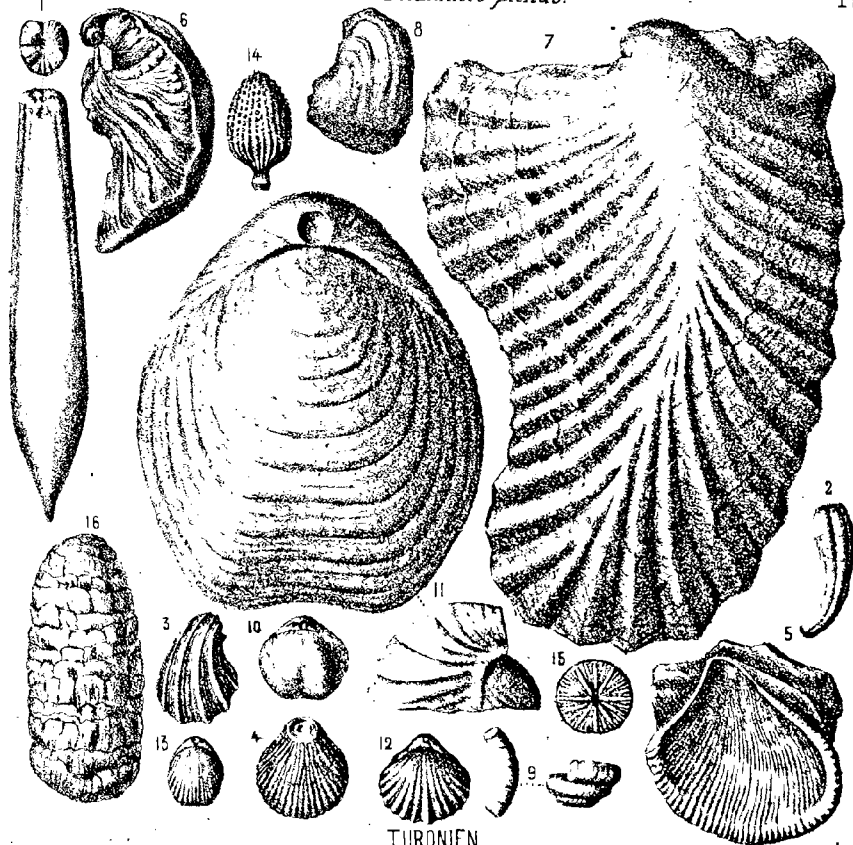
- 17 **Serpula amphisœna**, Goldf. — Dixon. *Géol. of Sussex* pl. 28, f. 35
- 18 **Ammonites nodosoides**, Schluter. *Céph. Kreid. form.* pl. VIII,
fig. 2. (1/4 grand. nat.)
- 19 **Ammonites lewesiensis**, Mantell. — Schluter. *Céph. Kreid. form.*
pl. VIII, fig. 5. (1/4 grand. nat.)
- 20 **Rhynchonella Cuvieri**, d'Orb. *Pal. Fr., T. crét.* pl. 497, fig. 12
- 21 **Terebratulina striata**, Wahl. sp. — Gein. *Elbthalgebirge*, pl. 17,
fig. 17, (grossie 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.

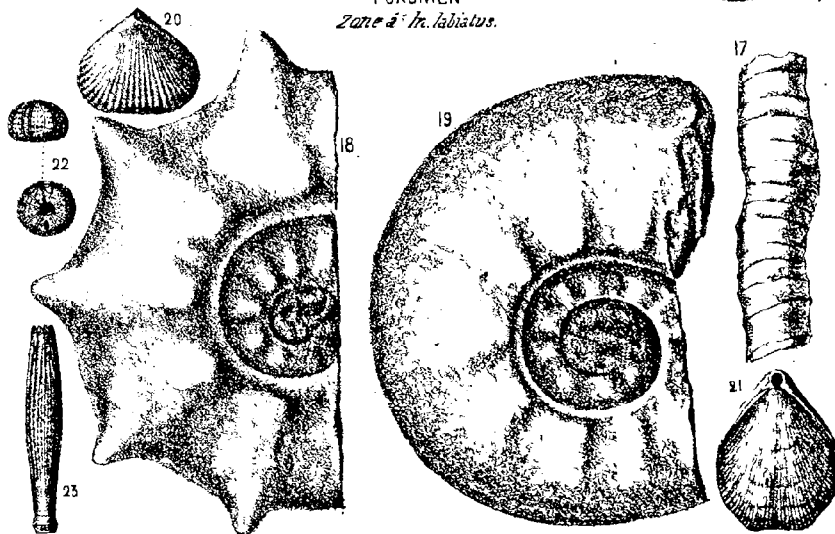
Zone à *Belemnites plenus*.

Pl. XIX



TURONIEN

Zone à *h. labiatus*.



L. Rogghé del.

PLANCHE XX.

TURONIEN

Zone à I. labiatus.

- 1 **Inoceramus labiatus**, Schloth. — d'Orb. *Pal. Fr. T. crét.*,
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. crétacés*, 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. crétac. Ech. pl. 997, fig. 10.
12 **Apiocrinus 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.

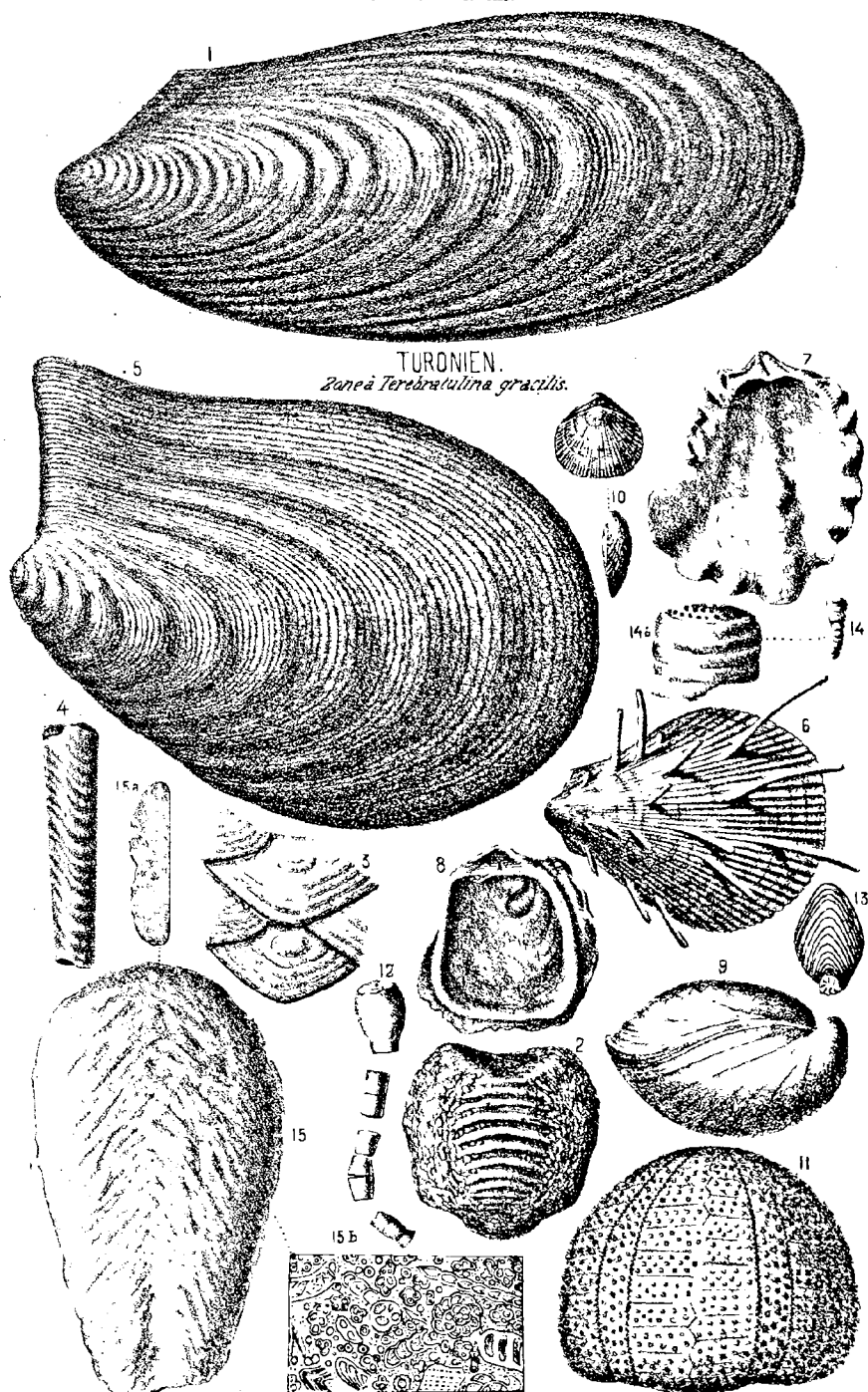


PLANCHE XXI.

TURONIEN.

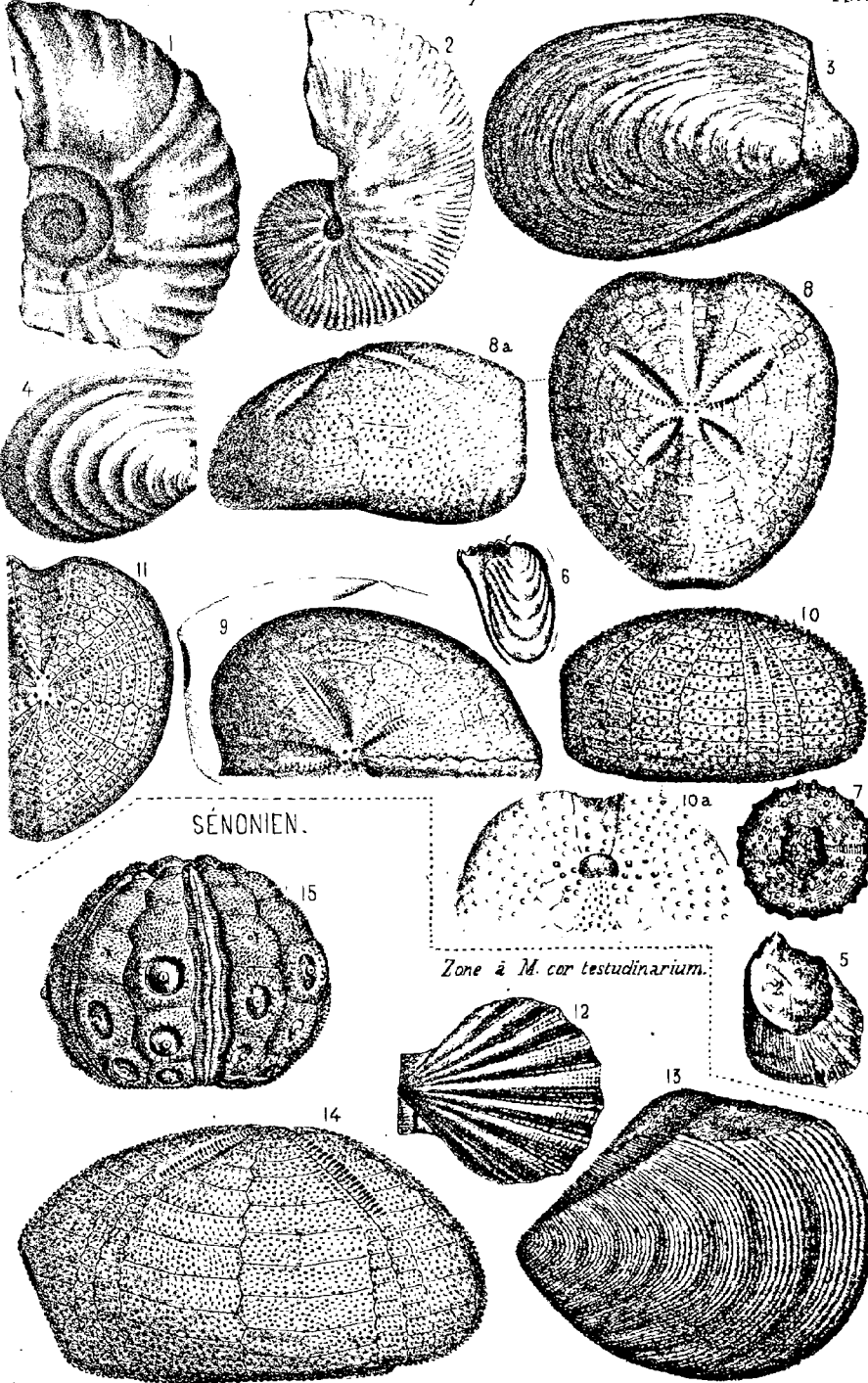
Zone à Micraster breviporus.

- 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**, Goldf. *Petref.*
Germ. pl. 112, fig. 1. (2/3 grand. nat.)
- 5 **Spondylus histrix**, Goldf. — Geinitz. *Elbthalgebirge I*, pl. 42, f. 7.
- 6 **Ostrea lateralis**, Nilss. — Reuss. pl. 27, fig. 38.
- 7 **Cyphosoma radiatum**, Sornet. — Cotteau, *Paléont. Franc.*
T. crét. pl. 1148, fig. 7.
- 8 **Micraster breviporus**, Agass. — d'Orb. *Paléont. Franç. T. crét.*
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.

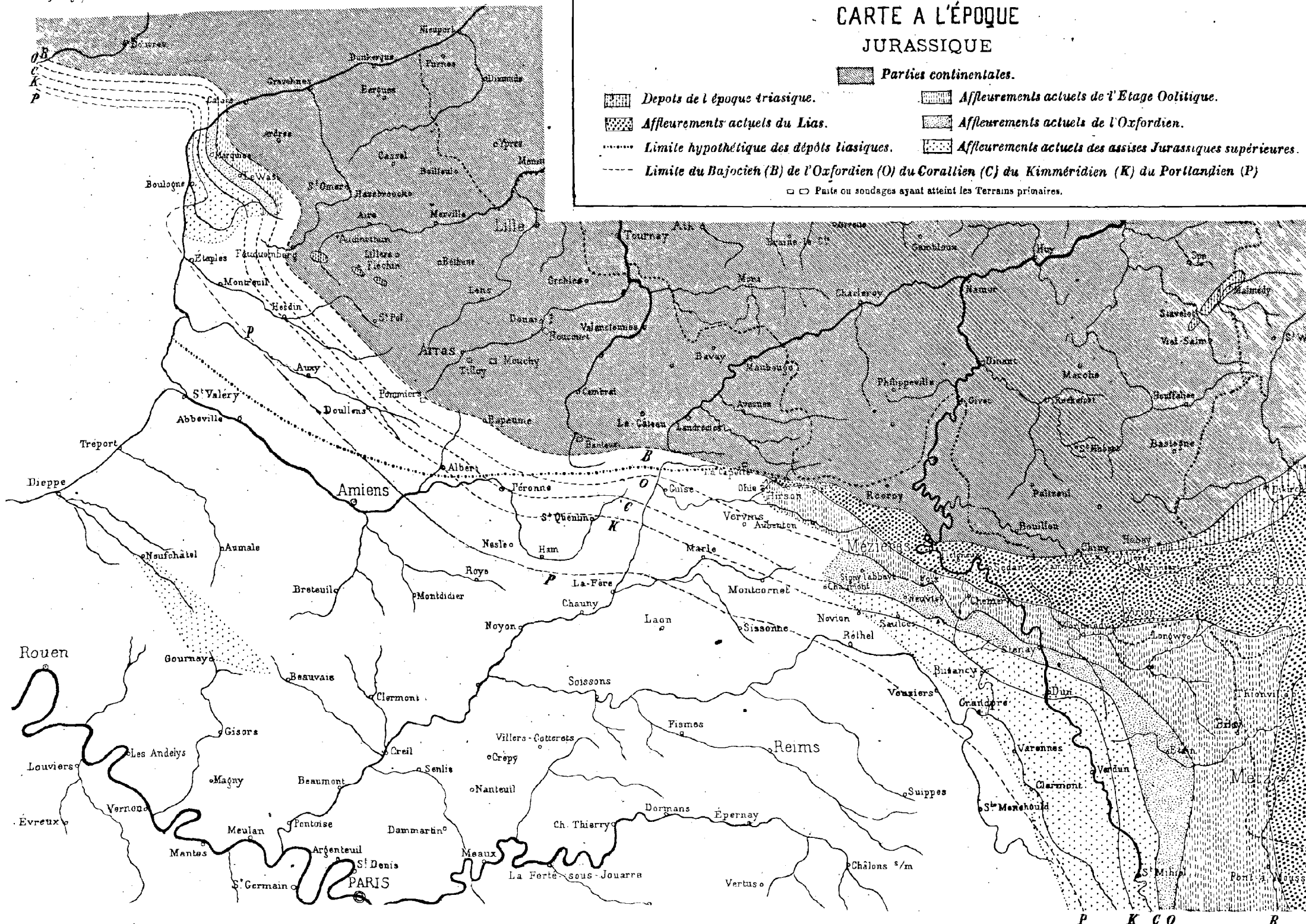
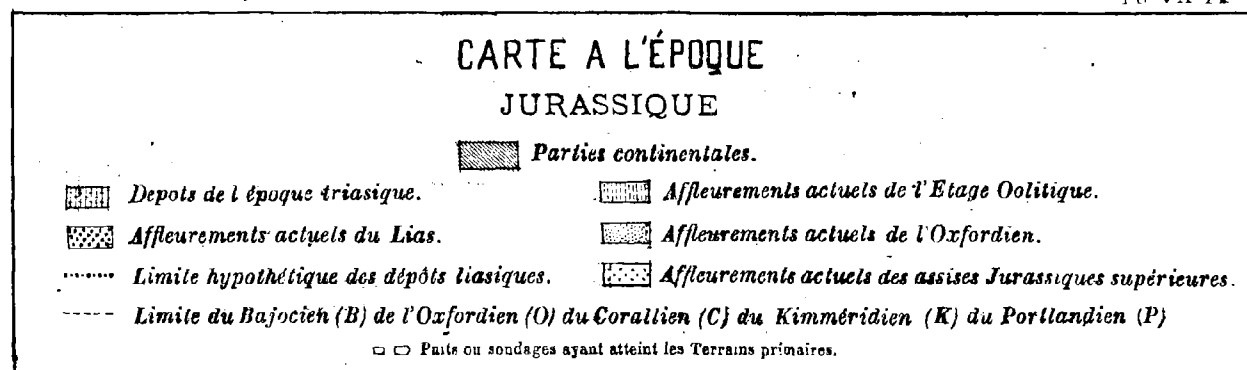
SÉNONIEN

Zone à Micraster cor testudinarium.

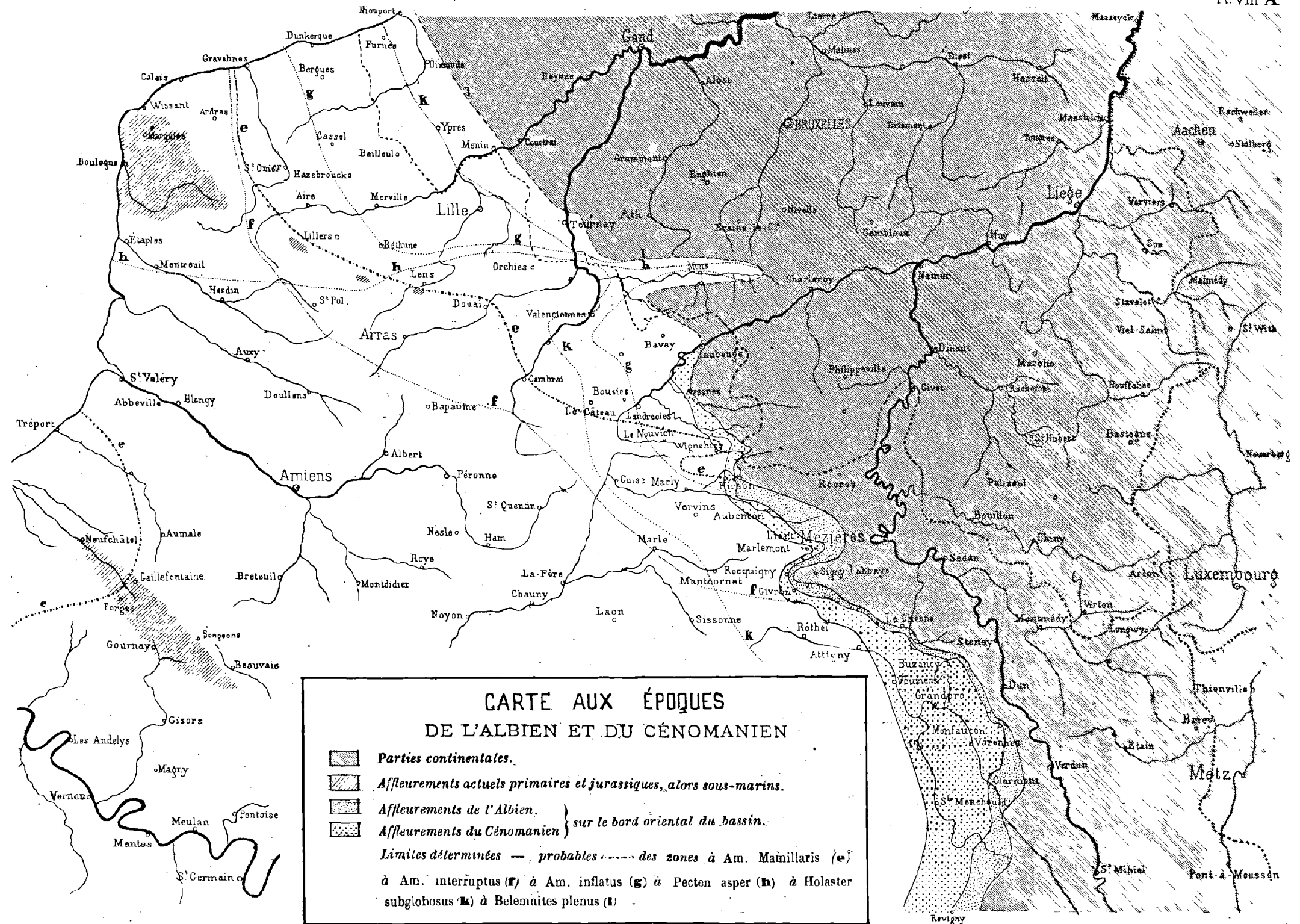
- 12 **Pecten Dujardini**, d'Orb. *Paléont. Franc. T. crét.*, pI, 439, f. 9
- 13 **Inoceramus Cuvieri**, Brong. sp. — Goldf. *Petref. Germ.* pl. 111
fig. 1 b, (2/3 grand. nat.)
- 14 **Micraster cor testudinarium**, Goldf. sp. — Cotteau, *Ech. de*
l'Yonne, pl. 83, fig. 1 à 2,
- 15 **Cidaris Merceyi**,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

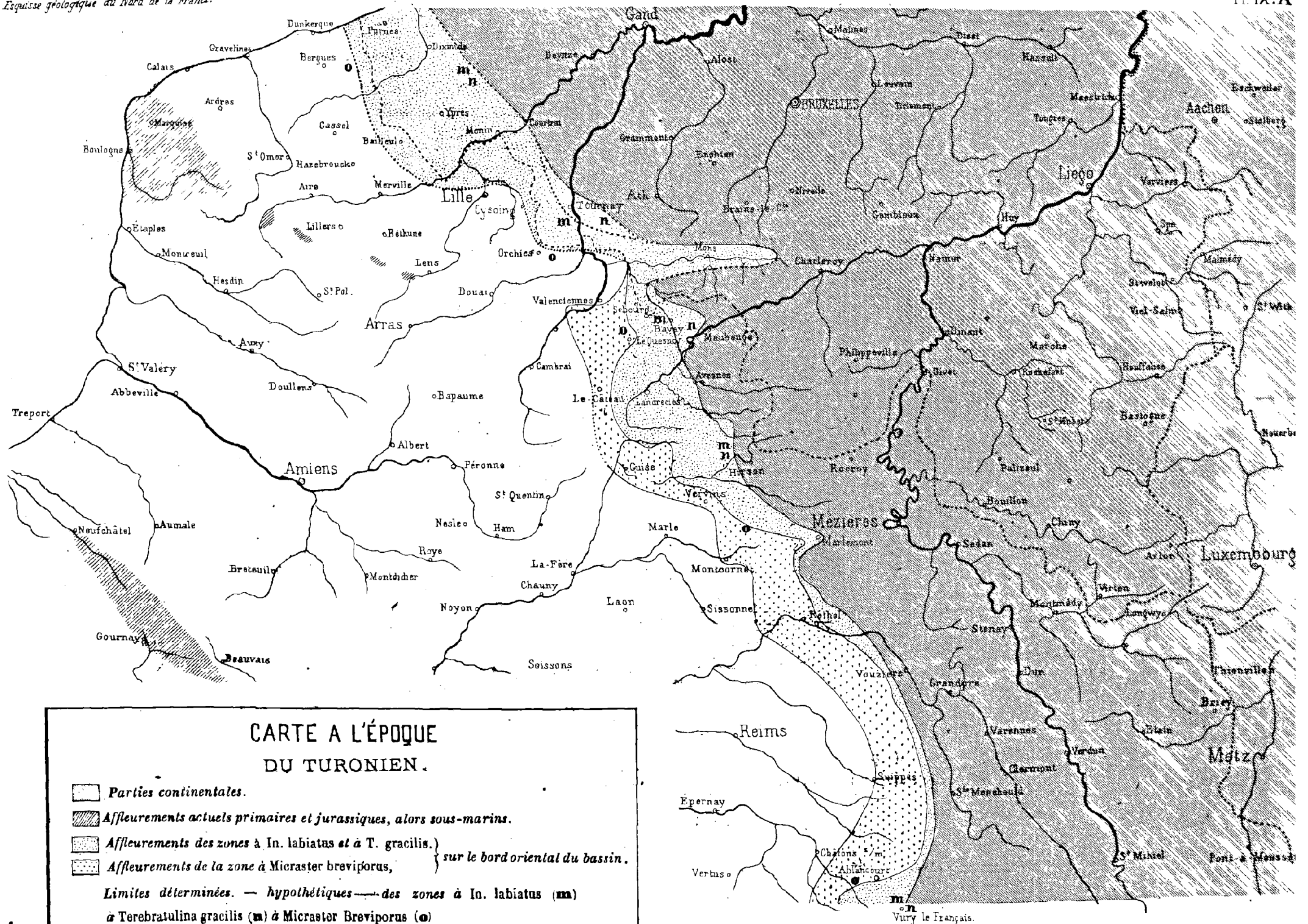


C. Rogghe lith.



P K C O B





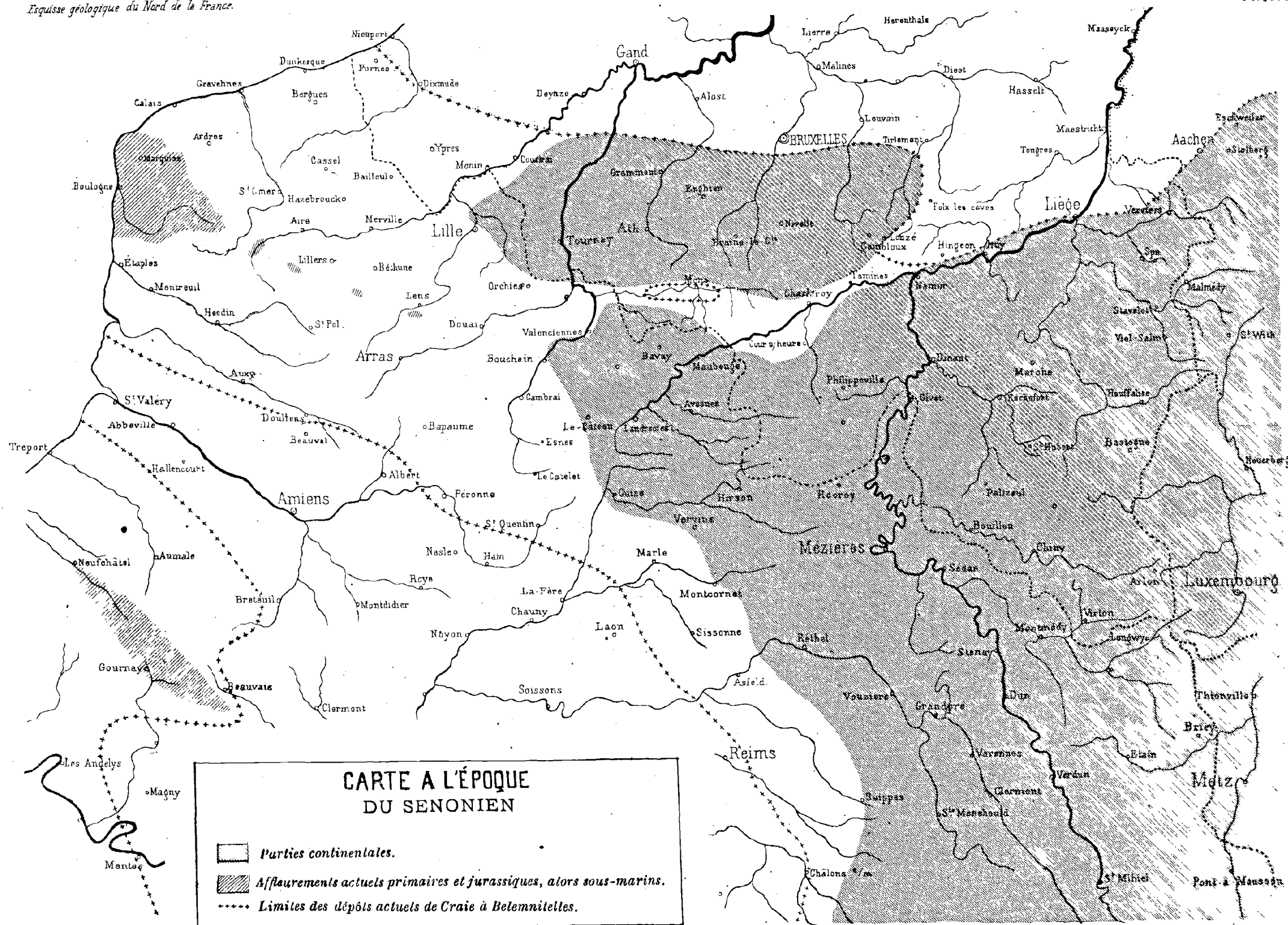


Fig. 69. Coupe théorique du Lias près de Longwy.

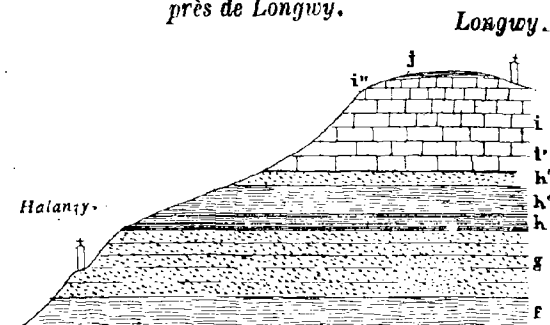


Fig. 67. Base du Lias à Loudier, près Hirson.

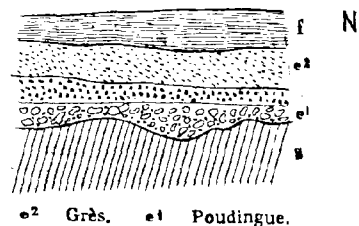


Fig. 71. Coupe du Lias à Renwez d'après M. Ach. Six.

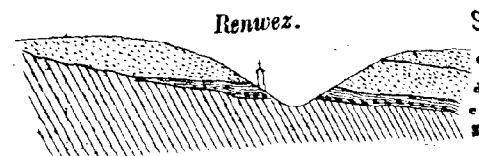


Fig. 68. Coupe théorique du Lias près d'Arion.

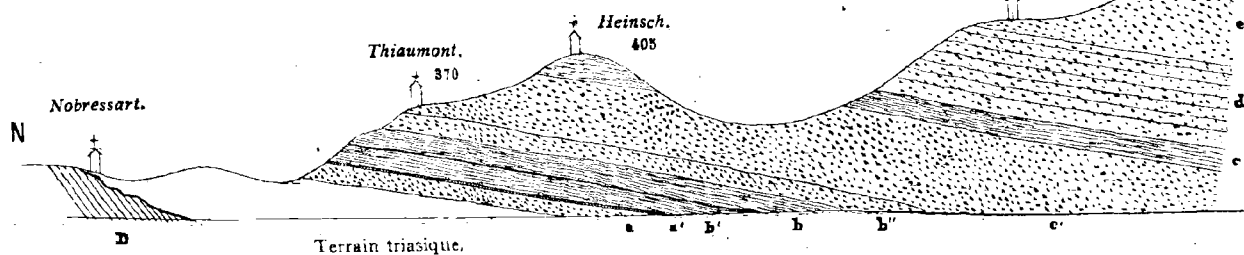
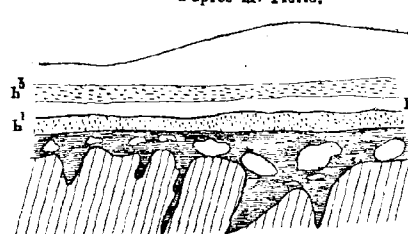


Fig. 66. Minière de Fleigneux

d'après M. Piette.



- A Limon ferrugineux et galets.
- b' Conglomérat coquillier.
- b' Couche d'oolite ferrugineuse.
- b' Calcaire sableux et marne.

Fig. 72. Coupe du Lias entre Eleignières et Auvillers

d'après M. Ach. Six.



- L Limon.
- E Sable éocène.
- E' Poudingue éocène.

Fig. 70. Coupe du Lias entre Aiglemont et Flize.

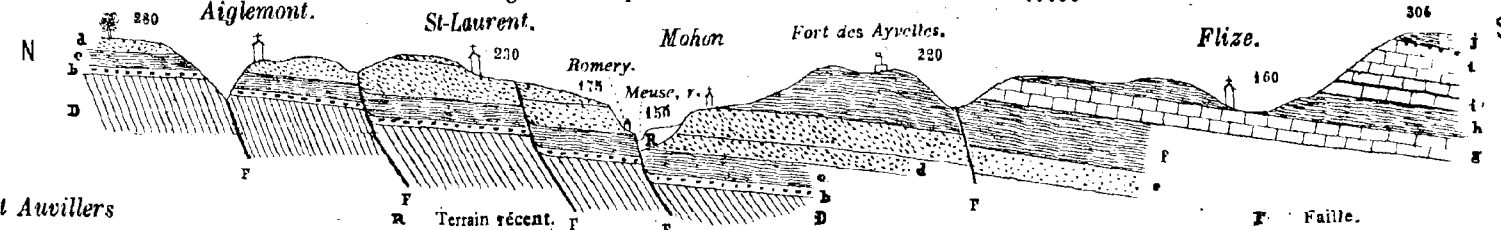


Fig. 74. Coupe du Lias et de l'Oolithe entre Hirson et Buccilly

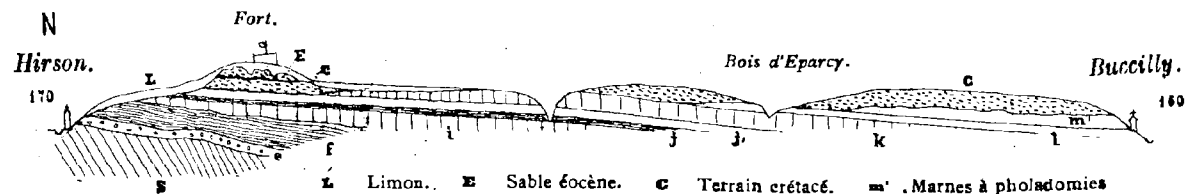
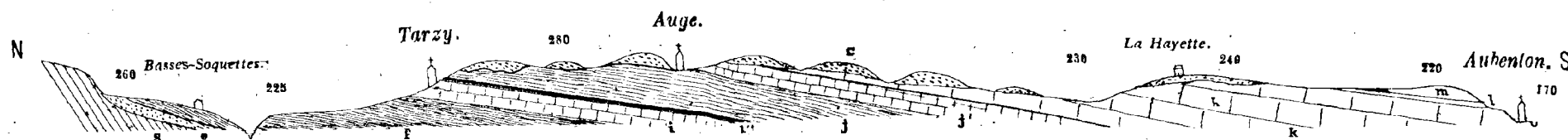


Fig. 73. Coupe du Lias et de l'Oolithe entre Tarsy et Aubenton



Légende générale.

- S Schistes siluriens.
- D Schistes dévoniens.
- Zone à *Avicula contorta*.
- Zone à *A. planorbis*.
- Zone à *A. angulatus*.
- Zone à *A. bisulcatus*.
- Zone à *B. acutus*.
- Zone à *A. planicosta*.
- Zone à *B. clavatus*.
- Zone à *A. spinatus*.
- Zone à *A. serpentinus*.
- Zone à *A. radians*.
- Zone à *A. opalinus*.
- Zone à *A. Murchisonæ*.
- Zone à *A. Blagdeni*.
- Couche à polypiers.
- Zone à *O. acuminata*.
- Zone à *Clypeus Plotii*.
- Zone à *Cardium pes-bovis*.
- Zone à *Rh. decorata*.
- 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 florigemma*.
- 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

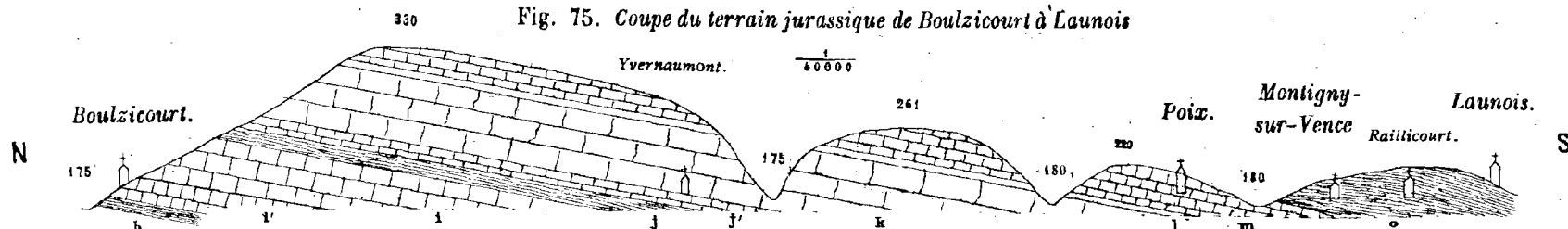


Fig. 76. Coupe du terrain jurassique de Launois Saulces-aux-Tournelles

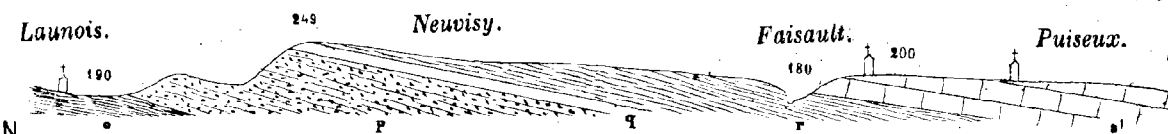


Fig. 78. Ravinement et bloc roulé à la surface du bathonien, à Don. d'après M. Hébert.



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

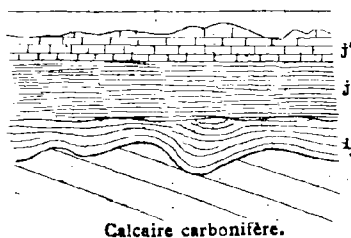


Fig. 79. Coupe de l'oolite à la gare de Rinxent.

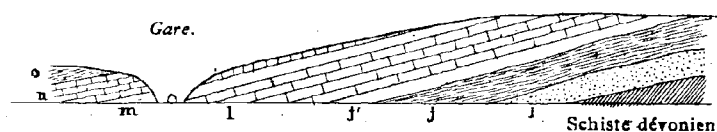


Fig. 80. Coupe du bathonien à Signy-l'Abbaye.

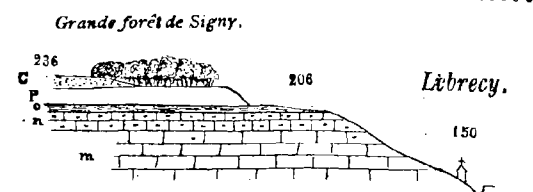


Fig. 83. Coupe du jurassique supérieur entre Busancy et Grand Pré

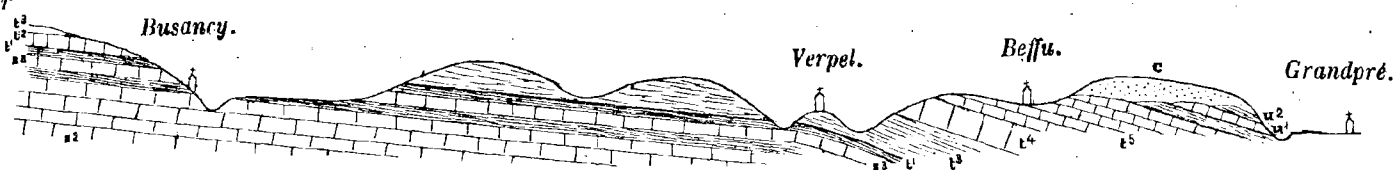


Fig. 82. Coupe du jurassique supérieur au M^t des Boucards.

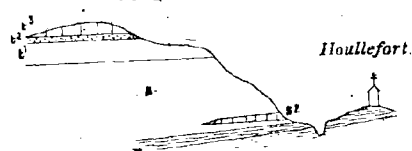


Fig. 81. Coupe de l'oxfordien au Waast.

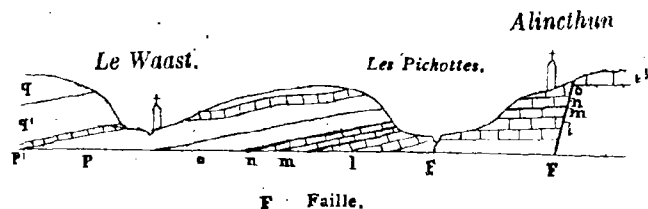


Fig. 84. Coupe du jurassique supérieur au M^t Lambert près Boulogne, d'après M. Pellat.

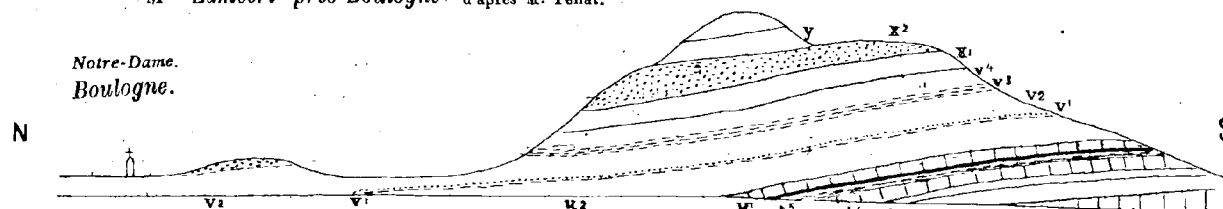


Fig. 85. Coupe du jurassique supérieur le long des falaises autour de Boulogne d'après M. Pellat.

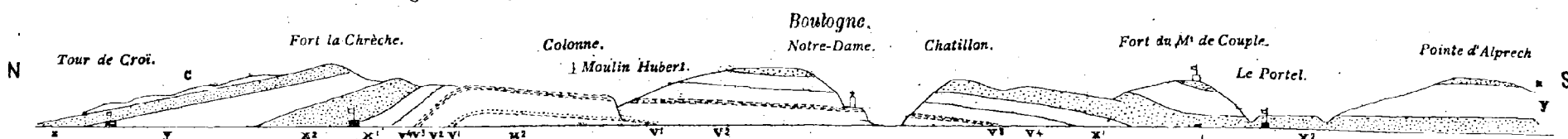
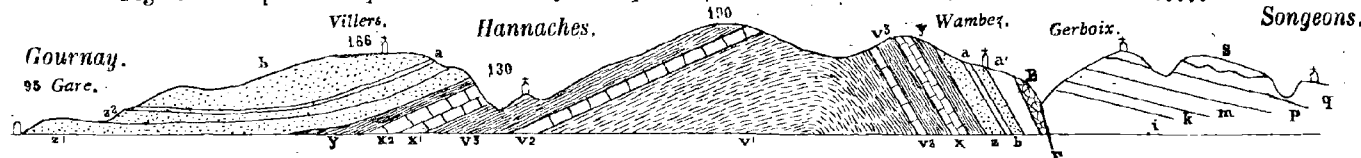


Fig. 86. Coupe théorique du terrain jurassique supérieur entre Gournay et Songeons au 1/50000



- | | | | | | | | | | |
|----|---|----------------|--|---|-----------------|---|-----------------------------------|---|---------|
| a' | Argile panachée. | v ¹ | Argile inférieure à <i>O. virgula</i> . | A | Argile à silex. | ■ | Roches brouillées dans la faille. | F | Faille. |
| a | Argile de Forges. | v ² | Calcaire lithographique. | | | | | | |
| b | Sable blanc. | v ³ | Argile supérieure à <i>O. virgula</i> . | | | | | | |
| i | Marne glauconieuse. | x ¹ | Calcaire marneux à <i>O. catalaunica</i> . | | | | | | |
| k | Craie à <i>Holaster subglobosus</i> . | x ² | Calcaire arénacé. | | | | | | |
| m | Craie à <i>Inoceramus labiatus</i> . | y | Argile à <i>O. expansa</i> . | | | | | | |
| p | Craie à <i>Micraster cortestudinarium</i> . | z ¹ | Sable vert. | | | | | | |
| q | Craie à <i>Micraster coranguinum</i> . | z ² | Grès ferrugineux à <i>Trigonia gibbosa</i> . | | | | | | |

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. |
| e | Marne à <i>Pecten asper</i> . |
| f | Poudingue à <i>Codiopsis doma</i> . |
| g | Marne à <i>Belemnites plenus</i> . |
| h | Calcaire carbonifère. |
| i | Calcaire dévonien |
| j | Schiste dévonien. |
| k | Limon |
| l | Conglomérat à silex. |
| m | Marne de la Porquerie. |
| n | Sable éocène. |
| o | Tuffeau à <i>Phol. Konijckii</i> . |

Fig. 88. Coupe du terrain crétacé à Tournai

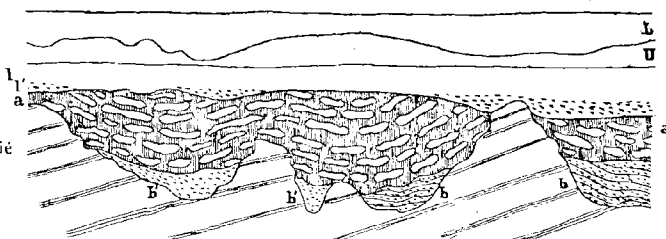


Fig. 93. Coupe de l'aachénien à Beaume

d'après MM. Briart et Cornet.

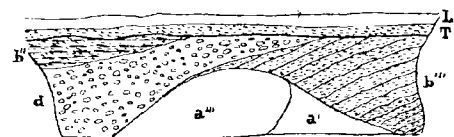


Fig. 90. Coupe de l'aachénien à Soignies

d'après MM. Briart et Cornet.

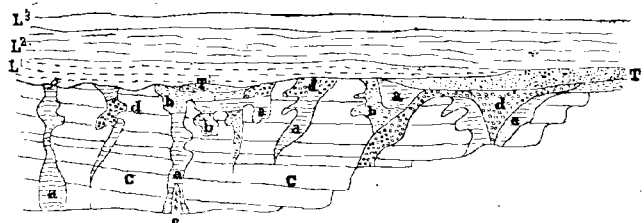


Fig. 89. Coupe d'une poche remplie d'aachénien à Tournai

d'après MM. Briart et Cornet.

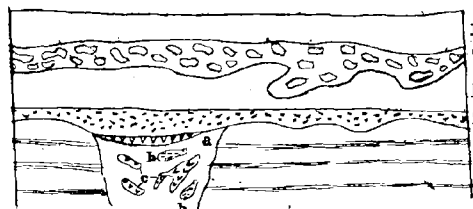


Fig. 91. Coupe de l'aachénien à Saint-Waast-les-Bavay

d'après M. Ladrière.

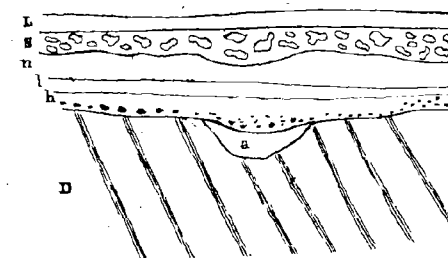


Fig. 87. Carte orographique de la surface des terrains primaires

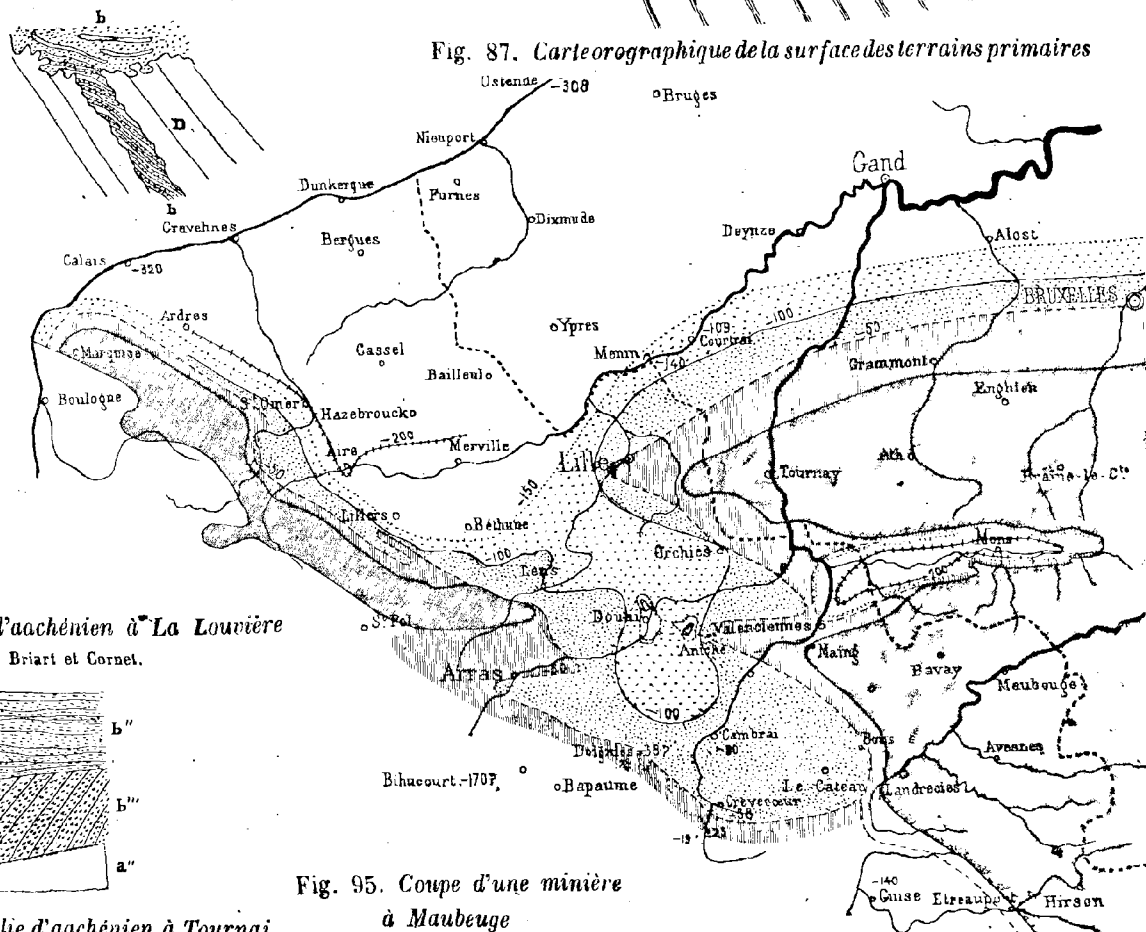
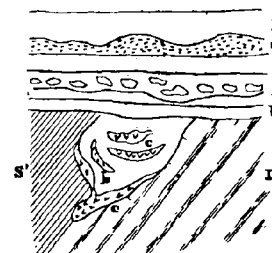


Fig. 95. Coupe d'une mine à Maubeuge



- | | |
|---|---|
| ■ | 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.

101. Coupe du terrain crétacé inférieur du Pays de Bray

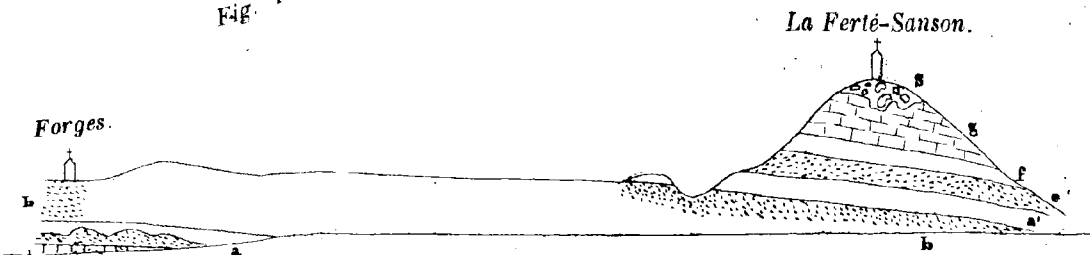


Fig. 97. Coupe d'un filon de calamine à la Vieille-Montagne d'après M. Braun.

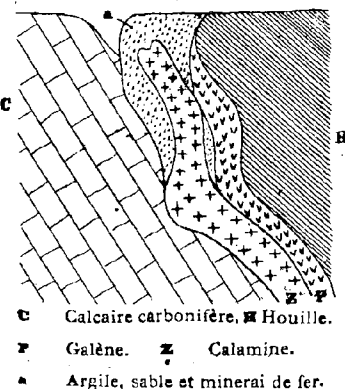


Fig. 96. Plan d'un filon f et d'une poche p dans le calcaire d'après M. Meugy.

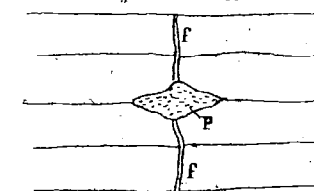


Fig. 106. Coupe du cénomanien près de Givron d'après M. Barrois.

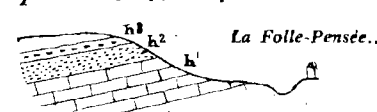
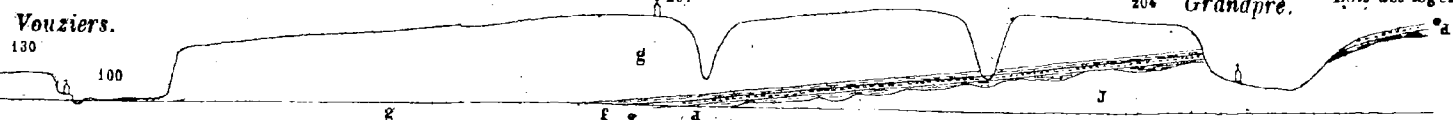
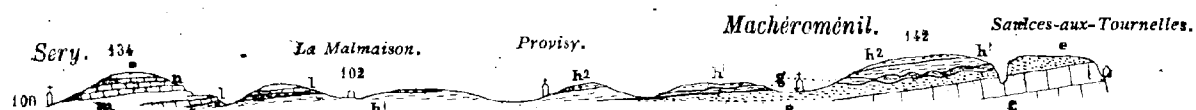
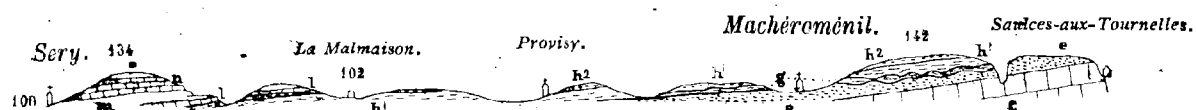
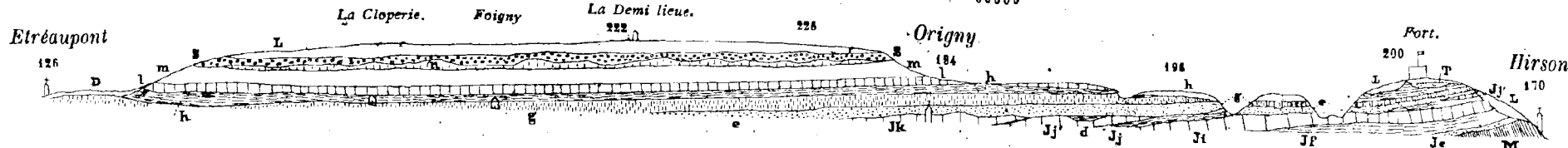

 Fig. 102. Coupe du terrain crétacé de l'Argonne au $\frac{1}{80000}$ d'après M. Barrois.

 Fig. 103. Coupe du terrain crétacé près de Novion-Porcien au $\frac{1}{80000}$ d'après M. Barrois.

 Fig. 104. Coupe du terrain crétacé près de Marlemont au $\frac{1}{80000}$ d'après M. Barrois.

 Fig. 105. Coupe du terrain crétacé entre Etréaupont et Hirson au $\frac{1}{80000}$ d'après M. Barrois.


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

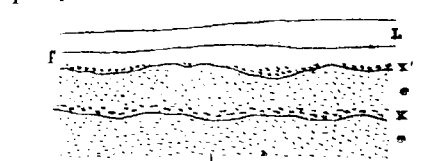


Fig. 100. Coupe d'une exploitation de phosphate à Saulces-au-Bois d'après M. Barrois.



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

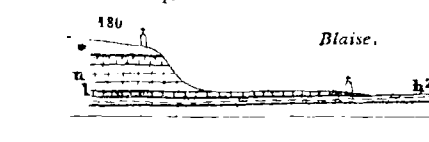


Fig. 98. Coupe de l'aptien à la tranchée de Blangy d'après M. Barrois.

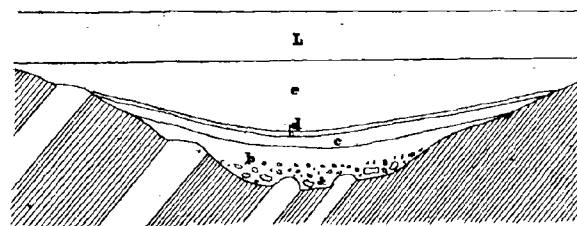
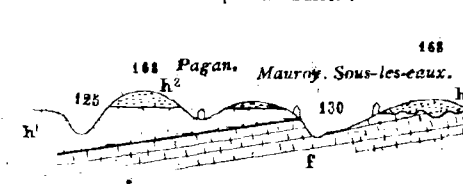
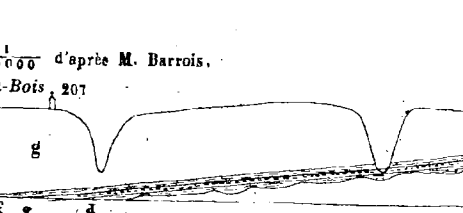
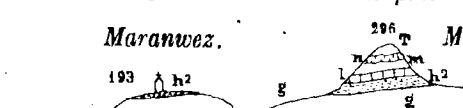
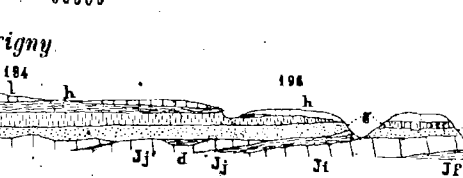


Fig. 107. Coupe du cénomanien près de Givron d'après M. Barrois.


 Fig. 108. Coupe du terrain crétacé de l'Argonne au $\frac{1}{80000}$ d'après M. Barrois.

 Fig. 109. Coupe du terrain crétacé près de Novion-Porcien au $\frac{1}{80000}$ d'après M. Barrois.

 Fig. 110. Coupe du terrain crétacé près de Marlemont au $\frac{1}{80000}$ d'après M. Barrois.

 Fig. 111. Coupe du terrain crétacé entre Etréaupont et Hirson au $\frac{1}{80000}$ d'après M. Barrois.

Légende générale pour les fig. 99 à 107

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

PLANCHE XV.B

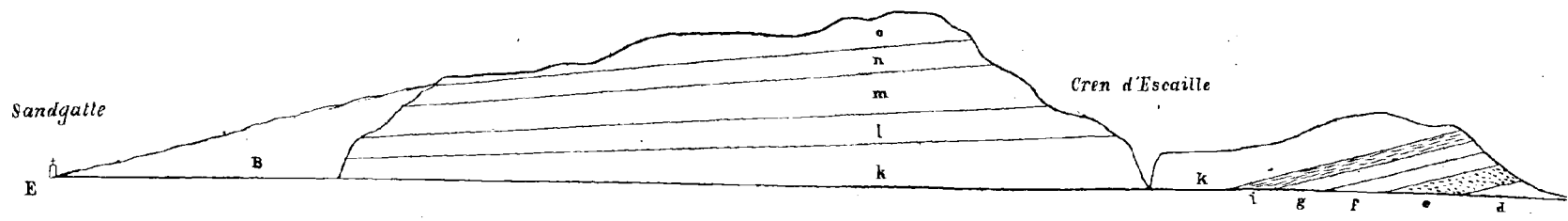


Fig. 118. Coupe du terrain crétacé de Bavi à Cambrai au $\frac{1}{100000}$

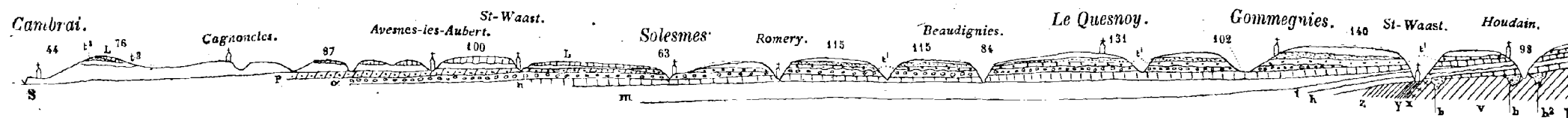


Fig. 119. Coupe à travers la Picardie et l'Artois au $\frac{1}{420000}$ d'après des documents fournis par M. de Merczy.

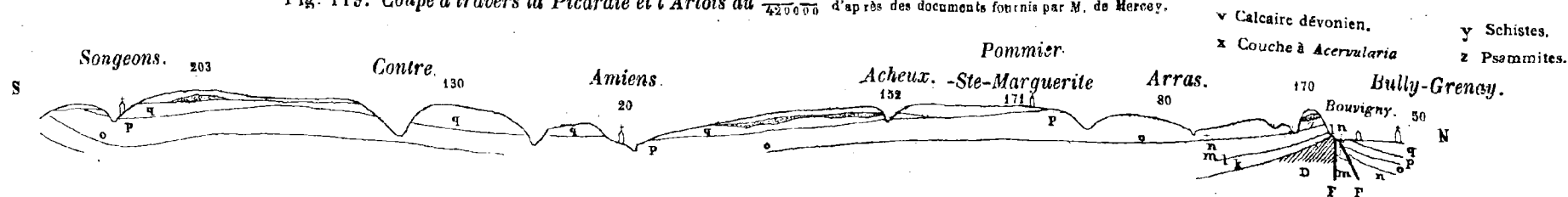
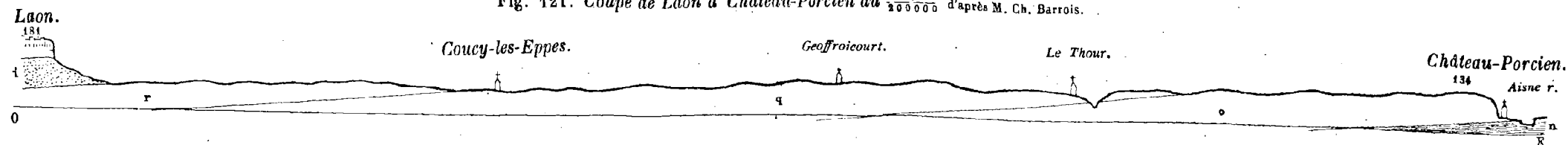


Fig. 120. Coupe des falaises de Dieppe à Neufchatel au $\frac{1}{420000}$ d'après M. Hébert.



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



- d Zone à *Ostrea aquila*.
- o Zone à *A. mamillaris*.
- f Zone à *A. interruptus*.
- e Zone à *A. inflatus*.
- b Zone à *Pecten asper*.
- i Zone à *A. laticlavus*.

- k Zone à *Holaster subglobosus*.
- l Zone à *B. plenus*.
- m Zone à *Inoceramus labiatus*.
- n Zone à *Terebratulina gracilis*.
- o Zone à *Micraster breviporus*.
- p Zone à *M. cor-testudinarius*.

- q Zone à *M. cor-anguinum*.
- r Zone à *B. quadrata*.
- s Argile à silex.
- t Sable éocène.
- l Limon.
- u Diluvium et limon.