

Congress & ...

CONGRÈS
SCIENTIFIQUE
DE FRANCE

TRENTE-NEUVIÈME SESSION

PAU

TOME PREMIER.

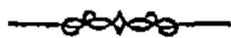


PAU,
IMPRIMERIE ET LITHOGRAPHIE V^o VIGNANCOUR.

— 1873. —



CONGRÈS
SCIENTIFIQUE
DE FRANCE



TRENTE-NEUVIÈME SESSION



CONGRÈS
SCIENTIFIQUE
DE FRANCE



TRENTE-NEUVIÈME SESSION

TENUE A PAU LE 31 MARS 1873



TOME PREMIER.



PAU,

IMPRIMERIE ET LITHOGRAPHIE V^o VIGNANCOUR.

1873.



PALÉONTOLOGIE

DE BIARRITZ

ET DE QUELQUES AUTRES LOCALITÉS DES BASSES-PYRÉNÉES,

PAR M. LE COMTE R. DE BOUILLÉ.



Attirés à Biarritz par des motifs qui n'avaient rien de scientifique, nous avons été entraînés aux études géologiques par la beauté des sites et la facilité d'exploitation nummulitique, qui, sur une étendue de six kilomètres environ, ouvre ses flancs à la mer. Chaque année, le flot infatigable dissout les marnes de la côte des Basques, et bat en brèche les roches de la plage pour étaler de nouveaux trésors aux yeux des chercheurs; à ce point que le dernier venu est quelquefois aussi heureux que ceux qui l'ont précédé.

C'est à ces circonstances que nous devons d'avoir pu glaner après les savants travaux qui ont été publiés sur les falaises de Biarritz, et les recherches de la Société géologique elle-même.

Loin de Paris, l'étude paléontologique est d'une difficulté extrême; à part quelques livraisons de d'Orbigny, la bibliothèque de Pau n'offre aucune ressource; sans l'obligeance de M. Genreau, ingénieur des mines, qui a mis à notre disposition ses livres et sa connaissance des terrains, nous aurions rencontré des obstacles insurmontables.

Cependant, il nous semblait avoir sous la main des éléments intéressants à faire connaître, et c'est alors que, réunissant le résultat de nos explorations, nous avons demandé la consécration du passé et l'initiation à l'inconnu.

Lorsque j'aurai cité les autorités qui ont bien voulu s'occuper de nos recherches, nos parrains dans la science puisqu'ils

ont nommé les espèces nouvelles que nous avons découvertes ; j'ose espérer que le congrès daignera accorder quelque attention à l'exposé que je vais avoir l'honneur de lui communiquer.

Les espèces, tant anciennes que nouvelles, que nous avons trouvées entre la Chambre d'Amour et le vallon de Mouligna, à la pointe Ste-Barbe de St-Jean-de-Luz, et entre Gan et Rébenac sur la route de Pau aux Eaux-Bonnes, ont été déterminées et nommées par MM. le comte de Saporta pour les végétaux ; Fischer pour les polypiers et les bryozoaires ; Cotteau pour les échinides ; Tournouër pour les rhizopodes et les mollusques ; A. Milne-Edwards pour les crustacés et Sauvage pour les poissons.

Je prie ces Messieurs de vouloir bien agréer ici l'expression de notre gratitude.

Je ne fatiguerai pas le congrès en lui rappelant la liste complète des fossiles qui ont été rencontrés à Biarritz ; mais je crois important de lui faire connaître tous ceux, même anciens, que nous y avons trouvés. Ce gisement n'est pas homogène ; il comprend des étages où les espèces apparaissent, puis disparaissent, et il est intéressant pour les décisions géologiques de connaître l'inventaire actuel. J'essaierai d'en présenter une sorte de photographie matérielle, m'abstenant de toute appréciation et de tout jugement qui serait, d'ailleurs, au-dessus de mes forces. Je laisserai aux maîtres de la science le soin de proclamer si Biarritz forme un tout paléontologique, ou s'il doit être divisé en plusieurs horizons, et quels sont ces étages.

CHAMBRE D'AMOUR.

La roche connue sous le nom de *Chambre d'Amour*, indique, à 2 kil. 500 m. N. de Biarritz, la première station paléontologique que nous avons étudiée. Elle s'avance sur la plage comme celle d'*Haïtzar* qui porte le phare. Ces deux môles sont séparés par une baie dont le sol tend à s'élever chaque jour et a déjà repoussé la mer qui ne forme plus que la corde de cet arc, laissant derrière elle une moraine de sables où la vigne étale de chétifs bourgeons.

La pointe de la *Chambre d'Amour* regarde l'Ouest et n'a que quelques mètres de large. Ses strates disposées horizontale-

ment et séparées, à inégales distances, par un sable jaune assez compacte, dessinent des corniches très-saillantes où la vague a sculpté des stalles avec leurs sièges, leurs chapiteaux et leurs entablements. La terrasse, du moins à l'extrémité, est lavée par les flots qui lui ont enlevé le diluvium et une partie marno-sablonneuse; les fossiles y sont aussi nombreux que faciles à récolter, en haut, en bas et sur les côtés.

Voici les espèces que nous y avons recueillies :

Nummulites vasca, Joly et Leymerie. Espèce répandue, d'après d'Archiac, depuis la Chambre d'amour jusqu'à l'Est du Phare.

Nummulites intermedia, d'Archiac. Espèce répandue depuis la Chambre d'amour jusqu'au *Campost d'Etienne* ou *Tres pots*.

Operculina ammonica, Leym., var. in d'Arch.

Turbinolia Dufrenoyi, d'Arch.

Echinolampas, indét.

Spatangoïde indét.

Pholadomya Puschii, Goldf.

Corbula Archiaci, Rou.

Cypricardia.....

Cytherea Verneuilli, d'Arch.

Crassatella Archiaci, Tournouër. « Petite espèce, plate, trapézoïde, dilatée carrément du côté postérieur, et sillonnée concentriquement. Diam. transv. 10 mill. haut. 8. » (Pl. VIII fig. 6).

Lucina elegans, Desh? ¹

Pinna, nov., sp.? « Moule d'une espèce de taille moyenne formant un triangle très-aigu, et mesurant 80 à 100 millim. de long sur 40-45 de large à la base; sillonnée longitudinalement par une vingtaine de côtes, très-rapprochées, qui ne portent aucune trace des écailles signalées dans le *P. Pyrenaica*, Rouault, de Bos d'Arros. »

Modiola subhillana, d'Arch.

Id. *subcarinata*, Lamarck.

Lima Bellardii, d'Arch.?

Limopsis.....

Chama subcalcarata, d'Arch.

Pecten Gravesi, d'Arch.

1. Nous avons des doutes sur la présence de cette espèce et de la précédente à la Chambre d'Amour; elles se trouvent au contraire certainement à la côte des Basques.

Janira Michelottii, d'Arch. (*O. arcuata*, Brocchi?)

Ostrea Brongniarti, Bronn. (*O. vesicularis*, Lam. var. *in* d'Archiac, Raulin et Delbos; *O. Archiaci*, Bellardi; *O. Archiaciana*, d'Orb.; *O. Sowerbiana*, d'Orb.). « Magnifiques
« échantillons, conformes aux types de Castellanne dans les
« Basses-Alpes et de Cassinelle en Ligurie. » (Pl. VII. fig. 1.)

Ostrea gigantea, Solander.

Dentalium tenuistriatum, Rou.

Scalaria Pellati, Munier-Chalmas.

Id. *Nysti*, Tournouër (Pl. VI, fig. 3.)

Solarium Pomeli, Rou.?

Phorus...

Turritella carinifera, var. B. Rou?

Id. *subfasciata*, d'Arch.

Ficula... « Moule d'une espèce intermédiaire entre le *F. distans* Desh. de l'éocène et le *F. condita* Brong. des faluns;
« à spire plus haute que ce dernier. Espèce de San Gonini,
« Cassinelle, etc. ».

Ficula..., « Autre moule, voisin du *F. nexilis*, Soland,
« de Barton, non Deshayes, San Gonini, etc. ».

Voluta subambigua, d'Orb.?

Id. *lima*, Sowerby?

Cypræa, cfr. *C. inflata*, Lam.

Lamna crassidens (dent de), Ag.?

Id. *elegans* (dent de), Ag.?

Saurocephalus (dent de).

CARRIÈRES DE BARBOT.¹

‡ I^{re}. Carrière en remontant vers Biarritz.

Cytherea Verneuilli, d'Arch.

Pinna (le même qu'à la chambre d'amour).

Pecten solea, Sow.?

Ostrea gigantea, Sol. (fragments).

Fusus...

Conus diversiformis, Desh.?

Nautilus.

Carcharodon (dent de), M. Sauvage pense « qu'elle ressemble

1. On prononce Barbotte.

« tellement au *Carcharodon angustidens* d'Agass. qu'il est impossible dès à présent de la séparer de cette espèce. » Il remarque cependant que « cette dent est plus lancéolée et à face externe, plus déprimée latéralement et un peu plus bombée au milieu que dans le type. Cette dent est en forme de triangle isocèle, à bords presque parallèles, à dentelures fortes et régulières, à sommet un peu méliné en dehors. La face externe présente vers son milieu un épaississement qui s'étend de la base au sommet; de chaque côté la face est déprimée jusqu'aux bords. La face interne est bombée, un peu déprimée le long des bords; le bombement de cette face est régulier. Sa racine est forte, bombée. »

En remontant vers Biarritz on rencontre la route d'Anglet. Après l'avoir suivie pendant 200 mètres environ, il faut revenir au bord de la falaise. C'est dans les pierres extraites des carrières voisines que j'ai trouvé :

Pinus Bouilleana, de Saporta (Pl. III, fig. 8).

Panopea nov. sp. ?

« Moules d'une grande espèce, du groupe du *P. Menardi*, mesurant un décimètre de longueur sur 50 millimètres de hauteur sous les crochets. Bord antérieur assez déclive, non obtus; bord postérieur très-atténué. »

Ranina Bouilleana, A. Milne-Edwards.

Le genre Ranine (*Ranina*, Lamark.) qui, aujourd'hui ne compte plus qu'un seul représentant : la Ranine dentée des mers de l'Inde (*Ranina dentata*, Rumphius), renferme plusieurs espèces fossiles dont quelques unes datent du commencement de l'époque tertiaire ¹.

Dès 1648, Aldrovande signalait une Ranine dans le nummulitique de Bologne. On en a trouvé depuis à Vienne, dans le Kresseberg, la Thrace et le Scinde; dans les couches miocènes de la colline de Turin; à Osnabruck, à Cassel et en Hongrie. Enfin il en existait un individu au musée de Bordeaux : la *Ranina granulata*, Milne-Edw. lorsque nous avons trouvé, en 1871, au phare de Biarritz, le premier échantillon de la *Ranina Bouilleana* qui occupe un horizon au moins aussi considérable que celui de l'*Eupatagus ornatus*.

1. Note sur quelques crustacés fossiles appartenant aux genres *Ranina* et *Galenopsis*, par M. Alphonse Milne-Edwards. Ann. des Sc. geolog. T. 3. art. 3.

Voici la description que M. A. Milne-Edwards donne de la *Ranina* de Biarritz : « la carapace est moins large que chez
 « la *R. palmea*, cependant, par les progrès du développement,
 « elle s'élargit surtout dans sa portion antérieure; des change-
 « ments semblables dans les proportions générales du corps
 « s'observent d'ailleurs chez l'espèce des mers de l'Inde, et il
 « suffit, pour s'en convaincre, de jeter les yeux sur les figures
 « que de Haan en a donné dans la *Fauna Japonica*; on voit
 « que non-seulement la carapace s'élargit beaucoup en avant
 « chez les vieux individus, mais que les lobes du bord anté-
 « rieur tendent à se découper et à se digiter de plus en plus
 « de telle sorte qu'il est impossible d'attribuer une grande im-
 « portance aux changements de forme que présentent ces parties.

« De même que chez la *R. granulata*, le bord latéro-anté-
 « rieur se découpe en trois lobes grands et très-rapprochés, en
 « dedans desquels existent deux lobes sus-orbitaires plus petits,
 « séparés entre eux par d'étroites scissures; la corne rostrale
 « est bifurquée à son extrémité.

« La surface du bouclier céphalo-thoracique ne porte pas de
 « véritables granulations, elle est au contraire comme corrodée
 « et l'on y remarque une infinité de petites dépressions ova-
 « laires, souvent rapprochées par groupes de deux ou trois,
 « et plus espacées en avant que sur les parties postérieures
 « et latérales. (Pl. IV, fig. 5.)

« Sur les côtés, il existe une petite crête linéaire très-fine-
 « ment granuleuse. Les sillons branchio-cardiaques sont peu
 « profonds, et on ne les aperçoit que parce que, sur ce point,
 « les petites dépressions ovalaires du test disparaissent presque
 « complètement.

« La face externe du bras des pattes antérieures est couverte
 « d'un certain nombre de crêtes arquées en avant, parallèles
 « et très-finement granuleuses; des ornements du même genre
 « garnissent l'avant-bras. La main est très-comprimée, très-
 « haute; son bord inférieur est découpé en dents de scie.
 « L'écusson sternal est grand et lisse. (Pl. IV, fig. 5 a.)

« Les ornements du test séparent nettement cette espèce des
 « *Ranina maresiana*, *Tchihatcheffi*, *Bakerti*, *palmea* et *granu-
 « lata*. Sous ce rapport, elle se rapproche davantage de la *R.
 « Haszlinnyi*; mais chez cette dernière le front est plus découpé
 « et les petites dépressions du test sont plus fortes et plus espa-

« cées. Enfin l'écusson sternal y est notablement plus allongé.
« Long. de la carapace 0^m 053. — Larg. maximum 0^m 048. »

PHARE DE BIARRITZ.

Le phare de Biarritz repose sur les roches d'Haïtzar. La coupe de la falaise qui regarde l'Ouest laisse voir à son sommet le diluvium, le sable des landes, et une couche marno-sablonneuse qui précède les grès calcaires à operculines. Ces grès forment plusieurs étages dont les dispositions ont été ingénieusement mises à profit pour le plaisir des promeneurs et des pêcheurs.

Nous avons trouvé au phare les espèces suivantes :

Operculina ammonica, Leym., var. in d'Arch.

Cidaris Oosteri, Laube.

Schizaster rimosus, Des.

id. *vicinalis*, Agass.

Hemiaster complanatus, Agass.

Toxobrissus elegans, Des.

Hemipatanguus Pellati, Cott.

Eschara chartacea, d'Arch.?

Id. *labiata*, d'Arch.?

Teredo Tournali, Leym.

Pholadomya Puschii, Goldf.

Tellina biangularis, Desh.?

Pecten Biarritzensis, d'Arch.

id. *Gravesi*, d'Arch.

id. *subtripartitus*, d'Arch. var.

Ostrea gigantea, Soland. (Fragments.)

Id. *Brongniarti*, Bronn. (nombreux et très-bons échantillons). (Pl. VII, fig. 1.)

Dentalium tenuistriatum, Al. Rou.

Scalaria Nysti, Tournouër.

« Fragment d'une espèce de la taille du *S. subundosa*,
« d'Archiac; dont les lamelles longitudinales sont arrêtées
« par des épines qui forment carène à une certaine distance
« de la suture. » (Pl. VI, fig. 3.)

Turritella carinifera, var. B. Rou.

Id. *asperula*, Brong. (in d'Arch.)?

Balanus (fragment de).

Ranina Bouilleana, A. Milne-Edwards.

Stenodromia gibbosa, A. Milne-Edwards.

Calappilia verrucosa, A. Milne-Edwards.

« Le genre *Stenodromia*, » dit M. Milne-Edwards, « présente de
« grands rapports avec les *Necrocarcinus* et les *Dromilites* ;
« de même que ces derniers, il appartient à la famille des
« *Dromiens* ; mais il est caractérisé par la forme de la carapace
« qui est longue, étroite et très-bombée, surtout transversa-
« lement. Les *Dromies* qui habitent nos mers ont au contraire
« la carapace large et courte. Les *Dromilites* fossiles ont le
« corps plus long et se rapprochent davantage par leurs pro-
« portions des *Stenodromia* ; mais ils s'en distinguent par la
« profondeur du sillon qui limite en arrière la région gas-
« trique et les régions hépatiques, sillon qui n'est pas ap-
« parent chez notre espèce fossile. (Pl. IV, fig. 4.)

« Le front est en forme de bec, étroit et peu avancé, les
« orbites sont grandes et semblent communiquer largement
« avec le cadre buccal. La carapace est nettement séparée en
« trois portions par deux sillons longitudinaux très-profonds
« et très-larges, qui limitent latéralement la région gastrique
« et cardiaque. Celles-ci sont très-bombées transversalement.
« Les régions branchiales sont renflées en avant ; mais se retré-
« cissent dans leur portion moyenne, puis portent sur leur
« lobe postérieur trois ou quatre saillies spiniformes, mais peu
« avancées qui bordent sur ce point la carapace. En avant
« de ces saillies les bords latéraux sont entiers. Le test paraît
« avoir été lisse. Il existe cependant sur les régions branchiales
« une ligne de protubérances peu élevées qui se dirige oblique-
« ment du lobe branchial postérieur vers la région gastrique.

« Longueur de la carapace 26 millimètres.

« *Calappilia verrucosa*, nov. gen. et sp. — Le crustacé fossile
« pour lequel je propose l'établissement de cette nouvelle coupe
« générique doit prendre place dans la famille des *Oxystomes*
« à côté des *Calappes* et des *Mursies*. Mais il se distingue
« nettement des premiers, parceque la carapace ne se pro-
« longe pas en manière de bouclier au-dessus des pattes ambu-
« latoires, et des seconds par l'absence de grandes épines
« latérales prolongeant en dehors le bouclier céphalo-thora-
« cique. Le front est très-étroit et garni de deux petites pointes

« légèrement divergentes ressemblant beaucoup à celles des
 « Calappes. Son bord supérieur est découpé par deux fissures
 « étroites. » (Pl. IV, fig. 3.)

« La carapace est très-bombée et sous ce rapport elle
 « rappelle celle des *Calappes*, ou même celle de certains
 « représentants de la famille des *Leucosiens*. La région
 « gastrique et la région cardiaque sont séparées des portions
 « latérales par des sillons profonds. Les régions hépatiques
 « ne sont pas nettement délimitées. Les régions branchiales
 « sont très-renflées dans leur portion antérieure. Elles se ré-
 « trécissent beaucoup en arrière. Le test est couvert de grosses
 « verrues beaucoup plus fortes latéralement que dans la partie
 « médiane du bouclier céphalo-thoracique. Les bords latéraux
 « sont régulièrement arqués dans toute leur portion antérieure;
 « sur le lobe branchial postérieur ils se prolongent et cons-
 « tituent une saillie dirigée en dehors et un peu en arrière.
 « Le bord postérieur porte au niveau du sillon branchio-car-
 « diaque un tubercule beaucoup moins développé que les saillies
 « branchiales.

« Les pattes ambulatoires font complètement défaut sur le
 « fossile qui m'a été communiqué par M. le Comte de Bouillé,
 « et des pattes antérieures, il ne reste que le doigt mobile
 « de la pince et un fragment de la main. Ce doigt est très-
 « comprimé latéralement, porte en dessus une petite crête
 « granuleuse et est armé à sa base d'un gros tubercule rappelant
 « celui qui est si développé chez les *Calappes*. La pince était
 « couverte de grosses verrues analogues à celles qui ornent
 « la carapace et ses dimensions, comparativement à celles du
 « corps, devaient être considérables. (Pl. IV, fig. 3 a.)

« Largeur de la carapace 9 millim., longueur 8 millim. »

Je dois encore signaler au Phare :

Myliobates, « fragment de plaque dentaire voisin du *M.*
Toliapicus. Ag. de l'argile de Londres. Esp. très-prob. nouv. »

Hemipristis (dent d'), « très-voisin de l'*H. paucidens*, Agassiz,
 « s'en distingue par les denticulations des bords encore moins
 « nombreuses. Le type est Miocène. »

Notidanus (dent de la mâchoire inférieure). « Espèce voisine
 « du *N. Primigenius*, Ag., de la mollasse; mais en diffère
 « par les dentelures de la base du mamelon. Cette espèce très-
 « probablement nouvelle ne peut être étudiée sur ce fragment. »

Sphenodus (dent de), « le type est créacé ».

Lamna (dent de), « voisin du *L. Elegans*, Ag., du calcaire « grossier ».

Id. (dent de), « voisin du *L. Crassidens*, Agass. »

Saurocephalus (dent de).

LOU COUT.

Descendant sur la plage par l'escalier du *Cout*, nous trouvons dans ces roches, du Phare à la Villa Eugénie :

Echinolampas sub-similis, d'Arch. « Exemple de grande « taille à aires ambulacraires plus développées que dans le type. »

Clypeaster Biarritzensis, Cotteau. « Espèce très-applatie, « un peu étroite en avant, sub-dilatée en arrière. Etoile am- « bulacraire à peine saillante. Pétales largement ouvertes à « leur extrémité. Péristome enfoncé, peu développé. Périprocte « petit, sub-circulaire, rapproché du bord. C'est la première « fois que le genre *Clypeaster* est rencontré à Biarritz. »

Schizaster rimosus, Desor.

Brissus Biarritzensis, Cotteau. « Très-belle espèce, remar- « quable par son aspect cordiforme, ses aires ambulacraires « antérieures étroites et régulièrement transversales. Voisine « du *Brissus Cordieri*, Agassiz, elle s'en distingue par sa « forme plus dilatée et son sillon antérieur très-prononcé. Le « genre *Brissus* n'avait pas encore été signalé à Biarritz. »

Eupatagus ornatus, Ag. (sur les grandes roches du chaos).

Cytherea Verneuilli, d'Arch.

Isocardia, n. sp. ?

Ostrea gigantea, Sol. (Un échantillon mesurant près de 20 centimètres dans les deux sens, et 10 centimètres d'épaisseur.)

Ostrea Brongniarti, Bronn. (Pl. VII, fig. 1.)

Dentalium tenuistriatum, A. Rou.

C'est ici que commence l'étage des *Eupatagus ornatus* qui va continuer jusqu'au-delà du Port-Vieux, pour finir au *Campost d'Estienne*, autrement dit *trés pots*, au-dessus de la tranchée qui mène à la côte des Basques. Il est à remarquer que la *Ranina Bouilleana* qui a commencé à paraître dans les carrières de Barbot, va chevaucher sur l'étage

des *Eupatagus ornatus* et les accompagner jusqu'à la roche de *Cucurlou* où j'ai trouvé les derniers spécimens au-dessous de la statue de la Ste-Vierge et au niveau de la jettée.

ROCHES St-MARTIN.

Bains particuliers de la Villa Eugénie en face de la Roche ronde.

Clypeaster Biarritzensis, Cotteau.

Eupatagus ornatus, Ag.

Scutella subtetragona, Grat.

Ostrea gigantea, Sol. (fragments).

CARRIÈRE DU RIOU DOU ROUYE.

En remontant le ruisseau qui se jette dans la mer sous la terrasse de la Villa, on arrive, au-delà du lac et à un kilomètre environ de Biarritz, à la carrière du *Riou dou rouye*, appartenant au sieur Hariet. Les *Operculina ammonica* y sont nombreuses et à l'état farineux.

Nous avons recueilli à l'Est de cette carrière, dans une sorte de poudingue composé de nummulites, de débris végétaux et de cailloux roulés, un bon nombre de petits corps sphériques que M. Tournouër a reconnu être des moules spathisés d'une coquille perforante du genre *Jouannetia* et qui « ne peuvent « même pas être distingués, en l'état, du *Jouannetia semi-caudata*, Des Moulins, du falun de Mérignac, dont ils ont la taille « et l'ornementation, autant qu'on en peut juger provisoirement. « M. Munier-Chalmas a publié dans le Journal de Conchyliologie, « avril 1863, un *Jouannetia Thelussoniæ* des sables moyens de « Paris, qui s'éloigne beaucoup plus du type ci-dessus cité. »

Nous avons trouvé également dans cette carrière : des débris de cônes de pin, des échinides indéterminables, des dents de *Lamna* et un crustacé nouveau : le *Neptunus gallicus*, A. Milne-Edwards, dont voici la description :

« Le nombre des espèces fossiles qui appartiennent au genre « *Neptunus* est assez considérable. Ce sont :

« Le *Neptunus Monspeliensis* des marnes bleues marines « des environs de Montpellier, le *N. Lartetii*, le *N. Vicentinus* « et le *N. arenatus* du Vicentin, le *N. granulatus* des terrains

« tertiaires supérieurs de Passari, en Sardaigne, le *N. incertus*
 « de Salcedo (Vicentin) ¹, le *N. Wynneanus* et le *N. Suidensis*
 « des terrains tertiaires de l'Inde, décrits par M. Stoliczka. »
 « Le *Neptunus* de Biarritz me paraît distinct de toutes les
 « espèces que je viens d'énumérer. Sa carapace est plus large,
 « les cornes latérales sont plus longues et plus grêles. La cour-
 « bure que forment le front et les bords latéro-antérieurs est
 « à plus grand rayon. Le front est brisé et les pattes manquent
 « sur l'exemplaire unique que l'on connaît de cette espèce,
 « les caractères que fournissent ces parties nous font défaut
 « et nous devons nous contenter de ceux que je viens de
 « signaler et qui peuvent sembler d'une faible importance.
 « Mais tous les *Neptunus* tant vivants que fossiles se ressem-
 « blent tellement par leurs formes générales, par la forme des
 « neuf dents latéro-antérieures, qu'il faut pour les distinguer
 « avoir égard à des particularités d'organisation peu apparentes.
 « Longueur de la carapace 0^m057. » (Pl. IV, fig. 1.)

ROCHES St-MARTIN.

Fontaine au-dessous de la villa Eugénie.

Au-dessus de la fontaine qui se jette dans la mer; nous avons trouvé un fossile difficile à décrire et dont M. le C^{te} de Saporta parlera tout à l'heure.

Eupatagus ornatus, Ag.

Scutella subtetragona, Grat.

Ostrea gigantea, Sol. (fragments).

BASTA.

La roche du *Basta* est reliée au chemin qui passe devant le Casino de Biarritz par un pont de bois; son sommet nous a fourni les espèces suivantes :

Fucoïdes.

Eupatagus ornatus, Ag.

Scutella subtetragona, Grat.

Echinides indéterminables.

Ranina Bouilleana, A. M.-Edwards.

Crustacés, deux spécimens indéterminables.

1. Ces espèces sont décrites et figurées dans l'ouvrage des crustacés fossiles de M. Milne-Edwards, L. I. p. 106 à 118.

PORT DES PÊCHEURS, LOU JARGIN.¹

On a fait, au Port des Pêcheurs, des travaux qui ont entamé les massifs de l'Ouest pour descendre graduellement en face de *lou Jargin* qui élève sa forteresse isolée au milieu de la mer. Dans les grandes marées, on peut aborder cette roche entre deux vagues. A son sommet, le donjon est à jour et une gueule en arcade vomit à l'Est la vague qui entre par l'Ouest. La terrasse qui l'entoure est pétrie d'*Eupatagus ornatus*, de *Scutella subtetragona*, Grateloup, et de *Ranina Bouilleana*, A. M.-Edwards. Cette dernière apparaît encore dans la roche sablonneuse qui domine l'Aquarium.

C'est dans les déblais exécutés devant *lou Jargin* que nous avons trouvé un fossile que M. Tournouër a déterminé comme étant un moule certain de grande *Crassatella*. M. Tournouër « pense que le prétendu *Unio Meriani* trouvé par M. Schlumberger à la Roche Percée et figuré par lui, Bull. Soc. Géol. t. XII, pl. 23, n'est pas autre chose qu'un moule de *Crassatelle* analogue à celui-ci, loin d'être celui d'un *Cardinia* ou d'une coquille fluviatile. Il y a plusieurs grandes espèces de *Crassatelle*, au niveau de Biarritz, dans les Basses-Alpes, la Ligurie et le Vicentin. »

PROMONTOIR DE LA TALAYE.

Fucoïdes. (débris).

Ecailles de Cône de pin. (fragments).

Eupatagus ornatus, Ag.

Scutella subtetragona, Grat.

Ranina Bouilleana, A. M.-Edwards.

ROCHE DE L'ERMITE.

Roche percée.

Delesserites occitanicus, de Saporta. (Pl. III, fig. 1-2).

Polypier.

Scutella subtetragona, Grat.

Echinolampas Bouillei, Cotteau. « Espèce de taille assez grande, sub-circulaire, médiocrement renflée. Aires am-

1. On prononce Jargign.

« bulacraires étroites et peu étendues. Face inférieure pulvi-
 « née, sub-concave au milieu. Péristome transversal, excen-
 « trique en avant, dépourvu de floscelle. Péripocle sub-cir-
 « culaire, un peu éloigné du bord. »

Hemiaster.

Toxobrissus. (indéterminable).

Eupatagus ornatus, Ag.

Crustacés indéterminables.

Ranina Bouilleana, A. M.-Edw.

LOU GUCURLOU. 1

Polypier.

Eupatagus ornatus, Ag.

Scutella subtetragona, Grat.

Leiosoma Biarritzense, Cotteau. « Fragments parfaitement
 « reconnaissables à leurs tubercules imperforés et non crénelés,
 « à leurs zones porifères sub-onduleuses, à leurs tubercules
 « principaux formant au moins six rangées dans les aires in-
 « terambulacraires. C'est la première fois que le genre *Leiosoma*
 « est signalé dans le terrain tertiaire. »

Pecten.

Ostrea gigantea, Sol.

Ranina Bouilleana, A. Milne-Edwards. Nous n'avons pas
 retrouvé ce crustacé plus au sud.

Crustacé. Pince indét.

Myliobates, fragment de plaque dentaire.

LOU HOURAT DOU SABLE DEOU CANOU.

Il existait autrefois une batterie de canons sur cette roche
 qui forme le côté N. O. du Port-Vieux. Aujourd'hui les vagues
 l'ont si bien creusée que lorsque la mer est mauvaise, elle
 pousse, comme un coup de piston, un jet d'eau qui sort au
 milieu de la terrasse où la voie ferrée vient charger les disques
 du port de Refuge. J'y ai rencontré, au milieu des *Nummulites*,
 un échinide d'une grande rareté : l'*Hemispatangus Pellati*,
 Cotteau, et un *Spongide*.

1. C'est au-dessus de cette roche que l'on a placé une statue de la
 Sainte-Vierge.

LOU CACHAOU.

Au sortir de la tranchée qui réunit le Port-Vieux avec la côte des Basques, *lou Cachaou* dresse sa pyramide de grès verdâtre au milieu des flots. Zébré par des tranches de grès jaune dont les dernières aiguilles, en mer, portent le nom de *daré Marie*, il se disloque du système précédent dont les couches sont presque horizontales, pour précipiter ses assises vers le Nord. Cette roche est d'autant plus remarquable qu'elle sert de transition entre l'étage de l'*Eupatagus ornatus* qui vient y finir et celui des *Serpula spirulæa* qui commence. Ces deux fossiles s'y rencontrent à la fois et semblent les médailles commémoratives de cette union. La *dent* du Cachaou¹, au sommet de laquelle fleurissent encore le *Statice occidentalis*, Lloyd, et le *Cakile maritima*, DC, présente les fossiles suivants :

Spongide.

Operculina ammonea, Leym. ?

Orbitolites papyracea, d'Arch.

Id. *Fortisii*, d'Arch.

Id. *sella*, d'Arch.

Id. *stellata*, d'Arch.

Polypier indét.

Echinocyamus planulatus, d'Arch. ? (Vel *subcaudatus*, Ag.)

Sismondia planulata, Desor.

Pygorynchus sopititanus, Des.

Id. *Desori*, d'Arch.

Echinolampas affinis, Agassiz. « var. *minor.* »

Eupatagus ornatus, Ag.

Lunulites punctata, Leym. (Pl. VIII, fig. 9 et 10.)

Serpula spirulæa, Lamk.

Solen indéterminable.

Chama antescripta, d'Arch.

Ostrea cymbula, Lamk.

Oxyrhina ? vertèbre. (25 mm. de large sur 10 mm. de haut.)

COTE DES BASQUES.

La roche jaune, *très pots*, qui est vis-à-vis le Cachaou, en haut de la falaise, contient les derniers *Eupatagus ornatus*.

1. Cachaou, en béarnais, veut dire grosse dent.

Scutella subtetragona et *Nummulites intermedia*. Immédiatement au-dessous d'elle, les marnes bleues renferment l'*Operculina ammonica*, Leym. A partir de l'établissement des bains jusqu'au-dessous de l'abattoir on rencontre :

Turbinolia Dufrenoyi, d'Arch.

id. *calcar*, d'Arch.

Trochocyathus cornutus, Haime ?

Oculina raristella, Defr.

Bourqueticrinus Thorenti, d'Arch.

Cidaris Biarritzensis, Cotteau. « Radiole allongé, cylindrique, « garni de côtes saillantes, aiguës, quelquefois épineuses, régulièrement espacées, au nombre de 12 à 13. Collerette distincte, très-finement striée; facette articulaire crénelée. »

Porocidaris serrata, Desor. « très-belle variété. »

Leiosoma Biarritzense, Cotteau.

Ditrupa.

Serpula inscripta, d'Arch.

id. *dilatata*, d'Arch.

id. *spirulæa*, Lam.

Corbula aff. *C. pixidicula*, Desh.

Chama subcalcarata, d'Arch.

Lucina. sp ? « Moule de la taille et à peu près de la forme « du *L. Menardi*, Defr. »

Lunulites punctata, Leym. (Pl. VIII, fig. 9 et 10.)

Crassatella Vasconum, Tourn. « Petite espèce triangulaire, « rostrée, sillonnée transversalement; voisine du *C. trigonula*, « Fuchs. » (Pl. VIII, fig. 7.)

id. *Archiaci*, Tourn. (Pl. VIII, fig. 6.)

Cardita Barrandei, d'Arch. (Pl. VIII, fig. 5.)

Spondylus subspinosus, d'Arch.

Pectunculus Jacquoti, Tournouër. « Espèce orbiculaire, du « groupe du *P. deletus* Sol., de Barton; côtes principales « (18 environ) plus distantes et ornées de petites épines ou « granulations plus saillantes. » (Pl. VIII, fig. 1.)

P. Delbosi, Tournouër. « Petite espèce voisine de la précédente; ornée de côtes rayonnantes très-nombreuses et « portant un petit nœud à chaque intersection avec les « stries concentriques. » (Pl. VIII, fig. 2.)

Arca barbatula, Lam. ? (Moule).

Nucula lunulata, Nyst ? (Pl. VIII, fig 3.)

- Natica Noë*, d'Orb. ?
Melania costellata, Lam. var.
Dentalium Archiaci, Tournouër. (Pl. VI, fig. 10.)
Rissoa sp. ?
Eulima sp. ?
Lacuna sp. ?
Turritella carinifera, d'Arch. var.
 id. *Duvalli*, Rou.
Solarium Pomeli, Rou.
Niso terebellata, Lam.
Scalaria Bouillei, Tournouër. « Belle espèce plus grande
 « que le *S. subundosa*; lamelles longitudinales plus espacées
 « et recourbées en épines du côté de la suture; disque basal
 « non excavé. » (Pl. VI, fig. 1.)
 Id. *Munieri*, Tournouër. « Espèce voisine du *S. striatula*
 « Desh; mais plus petite et beaucoup plus finement
 « treillissée. » (Pl. VI, fig. 4.)
 Id. *Pellati*, Munier.
 Id. indéterminable. (Pl. VI, fig. 6.)
Fusus bulbiformis, Lam. « Spire allongée, à tours ronds
 et non excavés. Long. 50 millim »
 Id. *Leopoldinæ*, Tournouër. « Coq, fusiforme, délicate;
 tours subanguleux, ornés de côtes longitudinales, un peu
 plates, qui s'évanouissent sur le dernier tour; striés trans-
 versalement. Long. 22 mill.; larg. 9. » (Pl. V, fig. 4.)
 Id. *Biarritzensis*, Tourn. « Petite espèce striée en tra-
 « vers comme le *Columbella cincta*, Rou. » (Pl. V, fig. 5.)
Triton nodularium, Lam ? (non Rouault). « Var. *minor*,
anfractibus subangulatis. » (Pl. V, fig. 3.)
Cancellaria evulsa, Sow. ?
Murex trigonus, Rou.
Marginella, sp. ?
Columbella cincta, Rou. ?
Mitra Agassizi, Rou.
 Id. *Thorenti*, Rou.
 Id. *scalarina*, d'Arch.
 Id. *Delbosi*, Rou.
Cassidaria nodosa, Sol. ? « Forme plus grosse et plus tu-
 « berculeuse que celles des sables moyens. » (Pl. V, fig. 6.)
Ancillaria canalifera, Lam. (Très-petite forme).

Ancillaria spissa, Rou.

Pleurotoma subcarinata, Rou. var.

Id. *denticula*, Bast. (?) var. D. Rou. ? (Pl. V, fig. 9.)

Id. *marginata*, Lam. var. B. Rou.

Id. *turrella*, Lam. var. (Pl. V, fig. 7.)

Cordieria pyrenaica, Rou.

Id. *Biarritzensis*, Rou. « Un seul échantillon, un peu incomplet, de 10 mill. de long. »

Strombus canalis, Lam. (très-petit). (Pl. V, fig. 2.)

Galenopsis? (Pl. IV, fig. 2.)

Neptunus. (Pl. IV, fig. 1.)

Oxyrhina (vertèbre). (14 mm. de large sur 6 de haut.)

Reptile (ossement).

Ces marnes sont inépuisables et elles récompensent largement celui qui ne se laisse rebuter ni par leurs effondrements ni par leurs enfouissements. Malheureusement, il faut joindre à la passion du géologue l'art du modelleur; dépouiller sur place, faire sécher à point et stéariner ou mouler ce que ces petits êtres, rendus à la lumière après des siècles de transformation, veulent nous dérober de leur structure et des secrets de leur création.

ABATTOIR.

Gisement des pentacrinites.

Après l'abattoir, la falaise se prolonge sous un terrain inculte limité au sud par une source qui descend dans les marnes en les ravinant. C'est dans cette dépression même, à 150 ou 200 mètres de l'abattoir qu'est le gisement très-considérable de *Pentacrinites didactylus*, d'Orbigny var. figuré par d'Archiac.

Pentacrinites didactylus, d'Orb.

Oculina raristella, Defr. var. d'Arch.

Bourgueticrinus Thorenti, d'Arch.

Cidaris striatogranosa, d'Arch.

Porocidaris serrata (Radioles de), Des.

Cyphosoma Pellati, Cott.

Pustulopora Labati, d'Arch.

Ceriopora.

Lunulites punctata, Leym. (Pl. VIII, fig. 9 et 10.)

- Serpula alata*, d'Arch.
 id. *spirulæa*, Lamk.
Terebratulina tenuistriata, Leym.
 id. *Delbosi*, Leym.
 id. var.
Chama subcalcarata, d'Arch.
Vulsella lingulæformis, d'Arch.
 id. *exogyra*, d'Arch.
Scalaria subundosa, d'Arch.
Melania costellata, Lamk. var.
Lamna (dent de).

VILLA BRUCE.

Gisement à 400 mètres au Nord de la villa.

En suivant le haut de la falaise, on arrive à une maison nouvellement bâtie auprès d'une carrière de sable ¹. A 80^m environ plus au sud, le chemin qui suit les découpures de la côte, en descendant vers la villa de lady Bruce, est entaillé par un gisement cendré qui vient jusque sous les pieds des promeneurs et se mêle même à la terre végétale. C'est, sur un espace de deux mètres, le lieu le plus remarquable de ces marnes si fertiles en fossiles. Il y a eu là un remous qui a rassemblé les espèces les plus légères les unes sur les autres, et les a entassées, de manière à ne pas adhérer au sol ni entre elles; de sorte qu'on peut ramasser, presque sans bouger de place, les espèces suivantes :

- Scyphia Samueli*, d'Arch. et var.
Operculina ammonæa, Leym. ?
 Id. *Boissyi*, d'Arch.
Orbitolites radians, d'Arch.
 id. *stellata*, d'Arch.
 id. *Fortisi* et var. d'Arch.
 id. *papyracea*, d'Arch.
 id. *sella*, d'Arch.
Nummulites planulata, Lamarek.
 id. *Brongniarti*, d'Arch.
 id. *spira*, de Roissy.

1. Maison Audoin.

- Turbinolia perarmata*.
Pentacrinites didactylus, d'Orb.
Cidaris Biarritzensis, Cotteau.
Bryozoaire indét.
Nodosaria.....
Lunulites punctata, Leym. (Pl. VIII, fig. 9 et 10.)
Serpula spirulæa, Lam.
 Id. *inscripta*, d'Arch.
 Id. *alata*, d'Arch.
Terebratulina tenuistriata, Leym.
Cardita Barrandei, d'Arch.
Spondylus subspinosus, d'Arch.
 Id. *palensis*, Rouault.
Plicatula.....
Anomia intustriata, d'Arch.
Vulsella hersilia, d'Orb.
Pecten subdiscors, d'Arch.
 Id. *Thorenti*, d'Arch.
Dentalium tenuistriatum, Rou.
Tornatella n. sp.?
Turbo Wegmanni, d'Arch.
 Id. *lapurdensis*, d'Arch.
Monodonta Biarritzensis, Tournouër. « Espèce voisine du
 « *M. Moulinsi*, Grateloup, de Gaas; mais à spirè plus courte,
 « granulations différentes, etc. » (Pl. VI, fig. 7.)
Scalaria subundosa, d'Arch.
 Id. *Yseultæ*, Tournouër. « Fragment d'une espèce
 « beaucoup plus petite que les précédentes, à tours très-
 « ronds, très-détachés comme dans le *S. crispa* et élégamment
 « cancellés. » (Pl. VI, fig 2.)
Turritella carinifera, var. Rouault.
 Id. *Dufrenoyi*, Leym.
 Id. *inscripta*, d'Arch.
 Id. *Duvali*, Rouault.
Cerithium Verneuli, Rouault.
 Id. *Lejeunei*, Rouault.
 Id. *sublamellosum*, d'Arch.
 Id. *palense*, Rouault.
 Id. *Johannæ*, Tournouër. « Long. 50 mill. Dix tours,
 « assez plats, séparés par une suture bien marquée; les pre-

- « miers tours ornés de trois rangées transversales de granu-
 « lations qui se changent dans les tours suivants en trois cordons
 « à peu près lisses ; l'avant-dernier tour renflé. » (Pl. V, fig. 11.)
Cerithium Mariæ, Tournouër. « Fragment d'une petite
 « espèce allongée, étroite et très-élégamment treillissée, du
 « groupe du *C. Maresi*, Deshayes, et du *C. Genei*, Michelotti.
 « Tours séparés par une suture profonde, ornés de 3 rangées
 « transverses de granulations reliées par de petits piliers
 « verticaux. » (Pl. V. fig. 13.)
Pleurotoma subcarinata, Rouault.
Murex trigonus, Rouault.
Rostellaria ? (Pl. V, fig. 4;)
Carcharodon (Dents de).

LA GOURÉPE. ¹

Le ruisseau de *Chabiague*, au-dessous de la Villa Bruce, vient se jeter dans la mer sur les roches de *la Gourépe*. Il laisse appercevoir dans son lit une forêt de lignites que nous allons retrouver plus loin à Mouligna; j'ai cherché, mais en vain, à en arracher des bivalves qui m'ont paru fluviatiles. Ce gisement de la Gourépe, très-riche autrefois, est envahi aujourd'hui par les coquillages et la végétation marine.

Nummulites Dufrenoyi, d'Archiac.

Id. *variolaria*, Sowerby.

Id. *Biarritzensis*, d'Arch.

Guettardia Thiollati, d'Arch.

Cidaris serrata, Ag.

Id. *subularis*, d'Arch.

Echinolampas ellipsoidalis, d'Arch.

Echinanthus Pellati, Cott.

Periaster verticalis, Desor.

Prenaster Jutieri, Desor.

Schizaster Leymeriei, Cot.

Macropneustes brissoides, Ag.

Ceriodora sublævigata, d'Arch.

Serpula spirulæa, Lamk.

1. Roche désignée dans presque tous les auteurs sous le nom de roche du *Goulet*. Il n'existe à Biarritz ni *Goulet* ni roche du *Goulet*.

Vulsella exogyra, d'Arch.

Id. *falcata*, Goldf.

Ostrea rarilamella, Desh. (fragments).

Id. (*Gryphæa*) *vesiculosa*, Sow. var. (Pl. VII, fig. 3.) Nous n'affirmons pas le gisement de cette dernière espèce.

Pleurotomaria. ? Grande espèce à tours subcarénés. (Voir d'Arch. Descr. des foss. de Biarritz, pag. 444.)

Galenopsis depressus, A. Milne-Edwards.

Voici la description qu'en fait M. A. Milne-Edwards.

« J'ai établi, dans un autre travail, le genre *Galenopsis*
 « pour recevoir quelques crustacés fossiles assez semblables
 « aux *Galènes* par la forme générale du corps; mais dont la
 « carapace n'est jamais divisée en lobules saillants et est encore
 « plus élargie que chez les *Galènes*.

« Je crois devoir rapporter à ce genre un petit crabe fossile
 « recueilli à Biarritz par M. le Comte R. de Bouillé, mais
 « dont la partie antérieure de la carapace est malheureusement
 « brisée, (Pl. IV, fig. 2.) aussi ne puis-je présenter cette déter-
 « mination générique qu'avec une certaine réserve; car je n'ai
 « pu l'établir que par la considération de la forme de la partie
 « postérieure et de la disposition des anneaux de l'abdomen. Ce
 « crabe est bien distinct de tous ceux qui ont été jusqu'à présent
 « signalés dans la même localité, et j'ai cru utile de le faire
 « connaître malgré son état d'imperfection. La carapace est
 « peu bombée et peu élargie; les bords latéro-postérieurs sont
 « très-longes, et la région branchiale est légèrement renflée de
 « façon qu'au lieu d'être excavés ils sont au contraire un peu
 « arqués au dehors. La région cardiaque est large; mais les
 « sillons qui la limitent sont peu profonds. Le test est dur et
 « comme vitreux, il est couvert d'une infinité de petites gra-
 « nulations brunes peu saillantes qui tranchent sur un fond
 « plus clair, et qui ne se voient bien qu'à la loupe. Les pattes
 « antérieures sont fortes. Le bras est complètement caché sous
 « le bord de la carapace. Les doigts de la pince égalent la
 « portion palmaire, ils sont terminés par une extrémité noire
 « et pointue. L'abdomen se compose de sept anneaux libres,
 « il s'étend en arrière jusqu'à la base des pattes postérieures.

« Largeur de la carapace 0^m 024.

« Longueur 0^m 021. »

PEYRE BLANQUE.

Au sud, les deux môles qui sont presque constamment baignés par la mer, se nomment : la *Peyre blanche*. Ils contiennent le *Nummulites perforata*, Denys de Montfort, et le *Serpula spirulæa*, Lamk. Une pointe de roche de même nature perce le sable un peu plus haut sur la plage, et porte un exemplaire fort déprimé de l'*Echinolampas Pellati*, Cotteau.

La côte est parsemée de blocs d'ophite et de dolomies brunes. Plus près de la mer, les calcaires saccharoïdes blancs, fauves et bleuâtres sont remplis de cristaux et de pyrites de fer. C'est un véritable marbre qui prend parfaitement le poli.

VALLON DE MOULIGNA.

A 2 kil. 500 m. de Biarritz sud.

C'est M. Jacquot, ingénieur en chef des mines, qui le premier a signalé les crabes fossiles de Mouligna. La roche qui renferme les crustacés est un calcaire marneux, bleu, stratifié. Elle barre la vallée en plongeant vers l'E. 25° S. D'une marée à l'autre les roches paraissent et disparaissent sous les sables, il faut tâcher de s'y trouver après un gros temps. Les fossiles que nous y avons recueillis sont peu déterminables :

Nummulites perforata, Monfort, var. A.

Echinides.

Pholadomya...

Spondylus...

Ostrea...

Natica...

Pleurotomaria.? « Grande espèce, à tours plus ronds que celui de la Gourépe. »

Harpactocarcinus Jacquoti, M.-Edwards.

La forêt de lignites de Mouligna a été classée, en Octobre 1866, dans le terrain pliocène du sable des landes par la société géologique de France. Elle se trouve immédiatement à côté de la roche la plus fertile en crustacés, la dominant d'un mètre 30 cent. environ ; elle contient des hêtres, des noisetiers, des chênes, etc., avec leurs fruits. J'y ai trouvé également de

1. Description géologique des falaises de Biarritz, 1864. Société Linnéenne de Bordeaux. T. XXV.

nombreux silex ¹, comme dans les dunes en face de la peyre blanche, au milieu du gisement de Pentacrinites et dans la lande qui longe la villa de Noailles près du phare.

ST-JEAN-DE-LUZ.

Je n'ai pas poussé nos recherches plus loin dans le nummulitique de Biarritz. Mais pour répondre à la deuxième partie de la 24^e question du programme concernant la paléontologie végétale des Pyrénées, j'ajouterai que : dans une rapide excursion que nous avons faite aux ruines du fort Ste-Barbe, à St-Jean-de-Luz, j'ai trouvé sur les roches qui descendent à la mer :

Chondrites intricatus, Brong.

Id. *intricatus Fischeri*, Heer.

Id. *Targionii*. Brong. (Pl. III, fig. 6.)

Caulerpites filiformis. Sternb.

Phymatoderma muscoides, nov. sp. Saporta. (Pl. III, fig. 4-5.)

CARRIÈRES ENTRE GAN ET RÉBÉNAC.

Poursuivant nos études pour retrouver les fossiles végétaux dans les Macignos de Gan synchroniques de ceux St-Jean-de-Luz, nous avons exploré des gisements dont je dois la connaissance à l'obligeance de M. Genreau, ingénieur des mines. Ces gisements sont à cheval sur la route des Eaux-Bonnes, à 12 kil. de Pau. C'est sur la rive gauche du Gave que nous avons trouvé des *Ananchytes*, des *Annélides*, des *Innocérames* et les espèces suivantes :

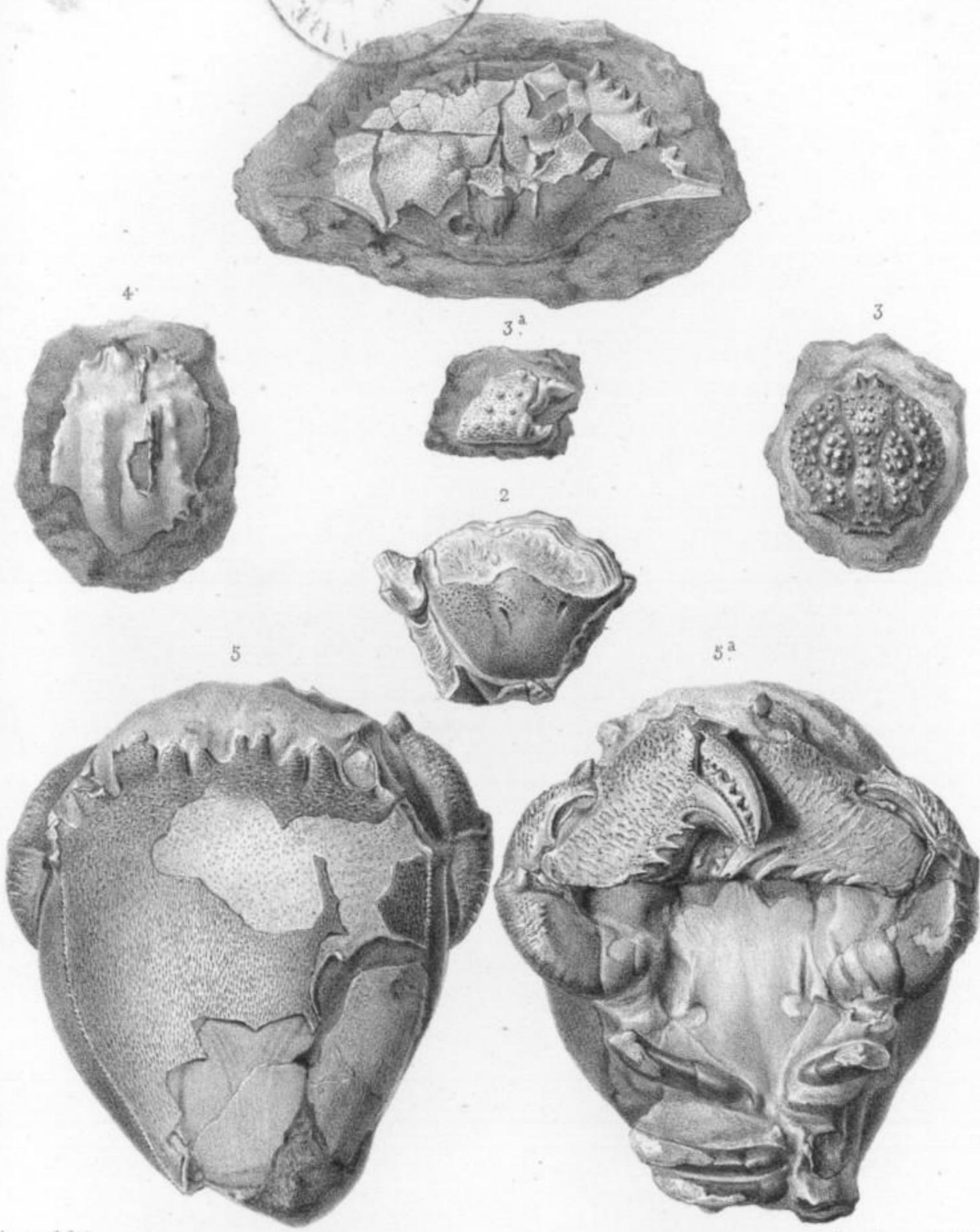
Phymatoderma cretaceum, Saporta. (Pl. III, fig. 3.)

Chondrites intricatus Fischeri, Heer.

Id. *Targionii arbuscula*, Fisch. — Oost. (Pl. III, fig. 7.)

Holaster Bouillei, Cotteau. « Espèce très-remarquable, de
« grande grande taille, élevée, sub-conique en dessus, presque
« plane en dessous, facilement reconnaissable à son sillon
« antérieur très-profond vers l'ombitus : voisine des *Echinocorys*
« par la structure et la disposition de ses aires ambulacraires,
« cette espèce devra peut-être servir de type à un genre nouveau. »

¹. M. le Général de Nansouty les avait déjà signalés dans le bulletin de la société Ramond (1871).



Arnoul lith.

Imp. Becquet, Paris.

- | | |
|--------------------------|------------------------------------|
| 1. Neptunus. | 4. Stenodromia gibbosa. |
| 2. Galenopsis depressus. | 5. Ranina Bouilleana. |
| 3. Calappilia verrucosa. | 5 ^a id. vue en dessous. |