



SESB

HARVARD UNIVERSITY



LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOOLOGY

80,165

Bought

March 2, 1943.

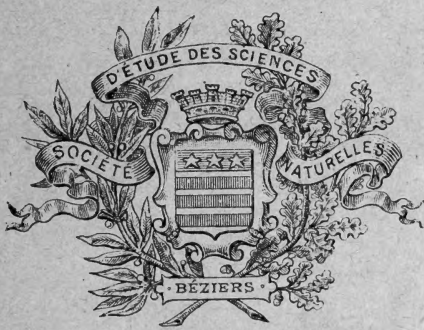


Dec. 14 1905

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ D'ÉTUDE
DES
SCIENCES NATURELLES
DE BÉZIERS

- I — MÉMOIRES
II — COMPTES-RENDUS DES EXCURSIONS
III — PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES

XXVI^{me} VOLUME — (ANNÉE 1903)



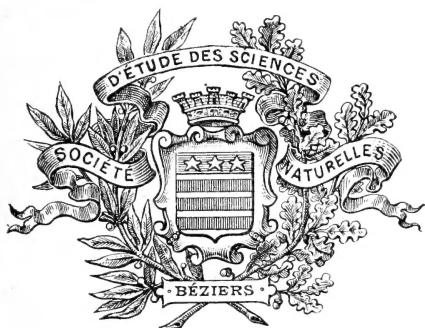
BÉZIERS
IMPRIMERIE DU COMMERCE — H. AZAIS
5, RUE DE LA CITADELLE, 5

1904

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ D'ÉTUDE
DES
SCIENCES NATURELLES
DE BÉZIERS

- I — MÉMOIRES
II — COMPTES-RENDUS DES EXCURSIONS
III — PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES
-

XXVI^{me} VOLUME — (ANNÉE 1903)



BÉZIERS
IMPRIMERIE DU COMMERCE — H. AZAIS
5, RUE DE LA CITADELLE, 5

—
1903

I

MÉMOIRES

LES MOLLUSQUES TESTACÉS MARINS

DES

COTES MÉDITERRANÉENNES DE FRANCE

Par Albert GRANGER

[SUITE ET FIN]

GENRE CIRCE (Schum).

Dans ce genre les coquilles sont suborbiculaires, petites, comprimées, épaisses, à sommets aplatis, à lunule distincte, à bords lisses; le ligament est presque caché; la charnière a trois dents cardinales; les dents latérales sont peu visibles.

Ces Mollusques vivent sur les fonds sablonneux parmi les Algues.

414 — *Circe minima* (Mont.)

Gouldia minima (Adams)

Sa coquille, dont la longueur ordinaire est de 6 à 7 millimètres, est épaisse, équivalve; à côté antérieur un peu plus court que le postérieur, à sommets petits et légèrement recourbés antérieurement. Le test est un peu luisant, pourvu de nombreuses stries concentriques; inégales. Sa coloration est blanche rosée, ornée de taches irrégulières brunes.

Peu commune sur toutes les côtes. — Vit dans l'étang de Thau.

GENRE DOSINIA (Scop.) = ARTEMIS (Poli)

Ce genre est caractérisé par ses coquilles orbiculaires, déprimées, à crochets recourbés, à charnière semblable à celle des Cythérées, mais avec une échancrure triangulaire, nette et profonde dans l'impression palléale. Le pied de l'animal est grand et fait saillie au bord ventral de la coquille; les bords du manteau sont faiblement plissés.

Ces Mollusques vivent dans les fonds vaseux à des profondeurs très variables et sont vendus sur les marchés comme espèces comestibles.

415 — *Dosinia exoleta* (L.)

Cytherea exoleta (Lam.)

Artemis exoleta (Forbes)

Sa coquille, large de 35 à 40 millimètres et haute de 35 millimètres, est équivalve, inéquilatérale, de forme discoïde, lenticulaire; le côté antérieur est plus court que le postérieur; les

sommets sont écartés et recourbés antérieurement. Le test est un peu luisant, pourvu de nombreuses lamelles concentriques aplaties et de stries d'accroissement. Sa coloration est blanchâtre avec des rayons rougeâtres plus ou moins réguliers et quelquefois des lignes brisées de la même couleur.

Commune sur toutes les côtes.

416 — *Dosinia lupinus* (Poli)

Artemis lincta (Pult.)

— *lunaris* (Lam.)

Cette espèce a une coquille large de 28 millimètres et haute de 30 millimètres, de la même forme que l'espèce précédente, mais elle en diffère par son test luisant et ses stries concentriques plus fines et plus serrées ; sa coloration est d'un blanc de lait avec une teinte rosée près des crochets.

Assez commune sur toutes les côtes.

GENRE LUCINOPSIS (Forbes)

Dans ce genre la coquille a une certaine analogie avec celle des *Dosinia*, mais elle est plus lenticulaire, assez mince ; la valve droite a deux dents divergentes et lamelleuses, la gauche en a trois dont la centrale est bifide. L'animal a les bords du manteau lisses, l'ouverture du pied contractée, le pied pointu, les siphons plus longs que la coquille, séparés et à orifices frangés.

Ces Mollusques vivent dans les fonds sablonneux.

417 — *Lucinopsis undata* (Penn.)

Sa coquille, large de 26 à 30 millimètres et haute de 28 millimètres, est suborbiculaire, mince, un peu transparente, anguleuse dans sa partie antérieure, à bords tranchants, à sommets petits et presque contigus. Le test est luisant, orné de stries concentriques fines et faiblement marquées. Sa coloration, qui est blanche dans le jeune âge, devient jaunâtre chez les adultes ; la coquille est souvent teintée irrégulièrement de jaune sur un fond blanc.

Assez commune sur toutes les côtes.

418 — *Lucinopsis Lajonkairi* (Payr.)

Venerupis Lajonkairi (Payr.)

— *decussata* (Phil.)

Cette espèce a une coquille large de 22 millimètres et haute de 24 millimètres, assez solide, de forme arrondie, à sommets

renflés et contigus, à surface pourvue de nombreuses côtes rayonnantes et de stries d'accroissement concentriques irrégulières qui rendent les côtes un peu granuleuses. Sa coloration est d'un blanc sale, plus ou moins teintée de roux ferrugineux.

Assez rare sur toutes les côtes.

GENRE VENUS (L.)

Ce genre est caractérisé par ses coquilles épaisses, équivalves, inéquilatérales, lisses ou cannelées, à bords finement crénelés ; la charnière est composée de trois dents cardinales rapprochées sur chaque valve ; la dent médiane est droite et les deux autres divergentes au sommet ; l'animal a les bords du manteau frangés ; le pied est développé, presque aussi large que la coquille et prend diverses formes en se contractant ou en s'allongeant.

Ces Mollusques vivent enfouis dans le sable ou la vase, les siphons toujours dirigés vers l'ouverture de leur retraite pour communiquer avec l'air.

419 — *Venus gallina* (L.)

Sa coquille, large de 40 millimètres et haute de 32 à 35 millimètres, est épaisse, solide, de forme subtrigone, à côté antérieur arrondi et plus court que le côté postérieur. Le test est assez luisant, sillonné de côtes concentriques irrégulières et peu élevées. Sa coloration est blanche, généralement avec trois rayons roux ou marquée de petits caractères anguleux et en zigzag, plus visibles près du ligament.

Assez commune sur tout le littoral et vendue sur les marchés comme comestible.

420 — *Venus verrucosa* (L.)

Cette espèce, large de 40 millimètres et haute de 35 millimètres, a une coquille épaisse, arrondie, sillonnée de lames concentriques élevées qui s'épaississent et forment sur la partie antérieure des nodosités ondulées ressemblant à des verrues ; elle est finement striée longitudinalement. Sa coloration est rousse, quelquefois teintée d'un brun ferrugineux avec quelques flammules longitudinales de couleur marron. On trouve sur les côtes de Provence des exemplaires qui atteignent plus de 60 millimètres de largeur sur 50 millimètres de hauteur ; les exemplaires des côtes de l'Hérault sont plus petits.

Assez commune sur tout le littoral, cette Venus est très re-

cherchée sur les côtes de Provence comme espèce comestible et est vendue sur les marchés sous le nom de *Praire*.

421 — *Venus casina* (L.)

Sa coquille est arrondie, couverte de stries concentriques comme l'espèce précédente, mais ces rides sont plus aplaties et ne s'élèvent que sur la partie antérieure où elles forment des lamelles tranchantes ; sa forme est assez variable : généralement assez globuleuse. Sa largeur est de 35 millimètres et sa hauteur de 30 millimètres. Sa coloration est blanche avec des taches irrégulières d'un brun rougeâtre.

Peu commune sur toutes les côtes.

422 — *Venus ovata* (Penn.)

Cette espèce a une coquille petite, large de 10 millimètres et haute de 9 à 10 millimètres, ovale, opaque, légèrement déprimée, à bords faiblement crénelés ; la surface du test est sillonnée de fortes stries longitudinales et d'autres transversales plus fines formant des tubercules sur les côtes. Sa coloration est blanchâtre.

Assez rare. Côtes de Provence.

423 — *Venus fasciata* (Da Costa)

— *Brongniarti* (Payr.)

Sa coquille, large de 20 à 25 millimètres et haute de 18 à 22 millimètres, est épaisse, déprimée, subtrigone, à côté antérieur plus court que le côté postérieur ; la surface du test est un peu luisante et plissée de rides concentriques irrégulières formant des bourrelets sur la coquille. Sa coloration est rousse avec des flammules brunes irrégulières et souvent peu visibles ; elle est blanche à l'intérieur des valves, rose ou violacée près des crochets.

Assez rare. Côtes de Provence.

Les *Venus nux* (Gmel.) et *V. effossa* (Biv.) ont été draguées à de grandes profondeurs sur les côtes du Var, mais ne paraissent pas appartenir à la faune française.

GENRE TAPES (Mühlf.)

Dans ce genre les coquilles sont oblongues, à sommets anté-

rieurs, à bords lisses ; la charnière est composée de trois dents plus ou moins bifides sur chaque valve ; le sinus palléal est profond et arrondi ; l'animal file quelquefois un byssus ; son pied est gros, lancéolé et canaliculé ; le manteau est lisse ou finement frangé et ouvert en avant ; les siphons sont assez courts, séparés dans une partie de leur longueur et à orifices frangés.

Ces Mollusques, qui sont édules et vendus sous le nom de *Clorisses* vivent enfouis dans le sable et dans la vase ou se cachent dans les fentes des rochers.

424 — *Tapes virgineus* (L.)

— *rhomboïdes* (Penn.)

— *edulis* (Chemn.)

Cette espèce a la coquille large de 20 millimètres et haute de 30 millimètres, équivalve, inéquilatérale, solide, de forme transverse, à surface luisante surtout dans la région des sommets qui sont contigus et peu renflés ; le reste du test est pourvu de petites côtes concentriques et aplaties. Sa coloration est d'un brun clair, marbré de brun foncé et de blanc ; l'intérieur des valves est blanc, souvent teinté d'une grande tache rougeâtre sous les sommets. On trouve de nombreuses variétés de forme et de coloration.

Assez commun sur tout le littoral.

425 — *Tapes aureus* (Gmel.)

Sa coquille, large de 22 millimètres et haute de 27 millimètres, est solide, de forme arrondie un peu transverse, à surface peu luisante, pourvue de nombreux sillons concentriques ; l'intérieur des valves est teinté d'un jaune doré.

Cette espèce est excessivement variable de forme et de coloration et les espèces suivantes n'en sont que des variétés :

T. floridus (Lam.) — Coloration blanche ornée de flammules de diverses couleurs.

T. cateniferus (Lam.). — Coloration blanche ou rousse avec des rayons bruns interrompus, ressemblant aux mailles d'une petite chaîne.

T. texturatus (Lam.). — Coloration blanche recouverte d'un treillis brun ou rougeâtre.

T. petalinus (Lam.). = *T. Beudanti* (Payr.). — Coloration rosée ou violacée avec un ou deux rayons blancs.

T. bicolor (Lam.). — Coloration blanche avec la partie antérieure de la coquille entièrement noire.

Nous n'indiquons ici que les principales variétés ; certaines sont entièrement blanches, d'autres vertes, rougeâtres, bleues ou d'un beau violet ; quelques-unes sont ornées de dessins irréguliers en forme de zigzag.

Très commun sur tout le littoral et principalement dans l'étang de Thau ; vendu sur tous les marchés comme édule.

426 — *Tapes pullastra* (Mont.)

— *perforans* (Weink.)

Sa coquille, qui a 37 millimètres de largeur et 22 millimètres de hauteur, est épaisse, de forme ovale, à sommets renflés, à surface terne pourvue de nombreuses stries rayonnantes très rapprochées et de stries concentriques nombreuses. Sa coloration est grise parsemée de flammules anguleuses formant des dessins variés. Ce *Tapes*, qui vit tantôt libre dans les fonds vaseux, tantôt logé dans des trous où il se fixe au moyen de son byssus, offre par suite de ces conditions d'existence des variétés de forme et de coloration. Dans le jeune âge la coquille est ornée de taches trigones, de flammules et les crochets varient en coloration.

Peu commun sur toutes les côtes.

427 — *Tapes geographicus* (Gmel.)

Cette espèce se distingue des autres par sa forme plus allongée qui rend les deux côtés presque parallèles. Sa coquille, large de 25 millimètres et haute de 15 millimètres, est finement striée, blanche avec une teinte rousse sur la partie antérieure ; elle est généralement ornée de dessins irréguliers ou de lignes brisées d'une coloration brune.

Assez commune sur toutes les côtes.

428 — *Tapes decussatus* (L.)

C'est la plus grande espèce de nos côtes ; sa coquille, qui atteint jusqu'à 55 millimètres de largeur et 40 millimètres de

hauteur, est de forme ovale-transverse, épaisse, tronquée du côté postérieur, à sommets renflés et recourbés antérieurement; la surface du test est peu luisante, couverte de stries longitudinales épaisses, croisées par des stries concentriques qui donnent à la coquille une apparence treillissée. Sa coloration est très variable : grise ou verdâtre, pointillée de noir ou de brun, quelquefois avec des rayons ou des dessins ressemblant à des hiéroglyphes sur un fond blanc.

Commun sur tout le littoral et vendu sur les marchés comme comestible.

GENRE VENERUPIS (Lam.)

Ce genre, ainsi que son nom l'indique (*Venus de roche*), se compose de bivalves vivant dans les trous des rochers. Leurs coquilles sont oblongues, un peu baillantes en arrière, couvertes de stries rayonnantes très fines et ornées de lamelles concentriques élevées. La charnière se compose sur chaque valve de trois petites dents, dont une est bifide ; l'animal a le manteau fermé en avant et les siphons réunis sur la moitié de leur longueur.

Ces Mollusques vivent attachés au moyen de leur byssus dans les fentes des rochers ou dans les trous de perforation des *Saxicaves* et des *Pétricoles* et l'on trouve quelquefois deux de ces coquilles l'une dans l'autre ; ils pénètrent dans ces trous auxquels ils adaptent la forme de leur coquille ; c'est ce qui explique les difformités fréquentes de ces coquilles qui sont quelquefois tronquées, sinueuses ou dentelées.

429 — *Venerupis irus* (L.)

Sa coquille, qui atteint jusqu'à 25 millimètres de largeur et 15 millimètres de hauteur, est généralement ovale, anguleuse dans sa partie antérieure, tronquée en arrière, couverte de lamelles minces et tranchantes, plus développées et plus foliacées aux deux extrémités de la coquille. Sa coloration est d'un blanc jaunâtre.

Assez commune sur tout le littoral.

FAMILLE DES PÉTRICOLIDÉS

GENRE PETRICOLA (Lam.)

Les *Pétricoles* ont des coquilles ovales ou allongées, renflées, à face antérieure courte ; la charnière se compose de trois dents sur chaque valve ; l'animal a le manteau fermé en avant, très épais et recourbé sur les bords de la coquille ; le pied est mince, pointu et lancéolé.

Ainsi que leur nom l'indique ces Mollusques vivent dans les pierres où, au moyen d'une sécrétion acidulée ils peuvent se creuser des habitations de 3 à 5 centimètres de profondeur.

430 — *Petricola lithophaga* (Retz.)

— *rocellaria* (Lam.)

Cette espèce a une coquille ovale-trigone, de forme très variable, large ordinairement de 25 millimètres et haute de 15 millimètres ; la surface du test est terne, finement striée longitudinalement et coupée par des stries d'accroissement assez épaisses. Sa coloration est d'un blanc jaunâtre.

Les *P. semilamellata* (Lam.), *P. striata* (Lam.), *P. costellata* (Lam.), *P. ruperella* (Lam.) ne sont que des variétés de cette espèce.

Commune sur tout le littoral.

FAMILLE DES MACTRIDÉS

GENRE MACTRA (L.)

Les *Mactres* ont des coquilles presque équilatérales, un peu baillantes à l'extrémité postérieure et vers la base antérieure ; les crochets sont assez saillants ; la charnière se compose sur chaque valve d'une dent cardinale assez relevée, triangulaire, bifide, en forme de V renversé et quelquefois accompagnée d'une petite dent lamelleuse ; les dents latérales sont doubles sur la

valve droite. L'animal a le manteau à bords frangés, ouvert jusqu'aux siphons qui sont réunis et ciliés. Son pied est grand, musculéux et pourvu d'un talon.

Ces Mollusques vivent sur les côtes sablonneuses où ils s'enfoncent, à de petites profondeurs ; ils se servent comme point d'appui de leur pied musculaire et peuvent faire des sauts comme les *Cardium*.

431 — *Mactra helvacea* (Chemn.)

— *glauca* (Born.)

Sa coquille, large de 80 millimètres et haute de 70 millimètres, est ovale, trigone, assez mince, à surface luisante ornée de nombreuses stries concentriques inégales et très fines. Sa coloration, assez variable, est jaunâtre ou grise avec des zones violacées plus ou moins visibles et des rayons d'un brun jaunâtre ; l'épiderme est jaune doré et donne à la surface du test un aspect satiné et argenté.

Peu commune sur tout le littoral.

432 — *Mactra stultorum* (L.)

— *corallina* (L.)

Cette Mactre a la coquille large de 50 millimètres et haute de 45 millimètres, peu épaisse, équivalve, subéquilatérale, à peine baillante à l'extrémité inférieure du bord postérieur ; ses sommets sont anguleux, très saillants et renflés ; le test est couvert de stries concentriques très fines. Sa coloration est blanche avec de nombreux rayons jaunâtres irrégulièrement espacés et des zones transversales violettes ; les crochets sont violacés ainsi que l'intérieur des valves.

La *M. lactea* (Lam.) est une variété entièrement blanche et recouverte d'un épiderme gris très mince,

Très commune sur toutes les côtes et vendue sur les marchés comme édule.

433 — *Mactra subtruncata* (Da Costa)

— *triangula* (Ren.)

Sa coquille, large de 25 millimètres et haute de 22 millimè-

tres, est assez épaisse, presque triangulaire, légèrement rostrée, à sommets anguleux et renflés, à bords simples et tranchants. La surface du test est assez luisante, traversée par de nombreuses stries concentriques inégales et très serrées. Sa coloration est blanche ; l'épiderme est gris-jaunâtre.

Assez commune sur toutes les côtes, elle est draguée fréquemment dans l'étang de Thau parmi les *Clovisses*.

GENRE LUTRARIA (Lam.)

Ce genre, assez voisin du précédent, a des coquilles oblongues, un peu baillantes aux deux extrémités, à crochets protubérants ; la charnière ressemble à celle des *Mactres* ; les dents latérales sont effacées ou rudimentaires. L'animal a les lobes du manteau fermés ; son pied est médiocre et comprimé ; ses siphons sont réunis, allongés et couverts d'un épiderme.

Les *Lutraises* vivent enfoncées dans la vase des estuaires où elles creusent verticalement.

434 — *Lutraria elliptica* (Lam.)

Sa coquille, large de 90 à 100 millimètres et haute de 62 millimètres, est peu épaisse, baillante sur tout son pourtour, de forme transverse, elliptique, peu renflée, à bord antérieur arrondi, à bord dorsal légèrement arqué. La surface du test est un peu luisante, ornée de stries et de plis concentriques irréguliers, plus développés aux deux extrémités de la coquille. La charnière de la valve droite est pourvue d'un cuilleron triangulaire profond. Sa coloration est blanche avec quelques zones fauves ; l'épiderme est membraneux, gris-verdâtre et se détache facilement.

Peu commune sur toutes les côtes.

435 — *Lutraria oblonga* (Gmel.)

— *solenoides* (Lam.)

Cette espèce diffère de la précédente par sa forme plus inéquilatérale, son test plus solide, son côté postérieur dilaté et arqué, sa coquille plus baillante à l'une de ses extrémités. Sa largeur est de 80 millimètres et sa hauteur de 36 millimètres.

Sa coloration est blanchâtre ; l'épiderme est épais, foncé et peu adhérent au test.

Peu commune sur toutes les côtes.

FAMILLE DES TELLINIDÉS

GENRE TELLINA (L.)

Ce genre est caractérisé par ses coquilles faiblement inéquivalves, déprimées, arrondies en avant et formant un pli irrégulier postérieurement ; la charnière se compose d'une ou deux dents cardinales sur la même valve et de deux dents latérales distantes ; le ligament est externe et placé sur le côté le plus court de la coquille. L'animal a des siphons grêles, divergents, deux fois aussi longs que la coquille et à orifices lisses ; son pied est large, pointu, comprimé. Ce genre renferme un grand nombre d'espèces généralement remarquables par la beauté de leur coloration.

Les *Tellines* vivent principalement dans la zone littorale et dans celle des Laminaires ; elles s'enfoncent dans les fonds sablonneux ou vaseux.

436 — *Tellina pulchella* (Lam.)

Sa coquille, large de 25 à 30 millimètres, et haute de 12 millimètres, est épaisse, assez solide, ovale, allongée transversalement, comprimée, très légèrement baillante à l'extrémité postérieure ; la surface est luisante, pourvue sur la valve droite d'un angle bien marqué ; le test est finement strié sur un fond blanc et coupé verticalement de rayons roses.

Très commune sur toutes les côtes.

437 — *Tellina distorta* (Poli)

Cette espèce diffère de la précédente par sa forme moins allongée, sa région antérieure plus courte, sa région postérieure moins rostrée, le bord inférieur presque droit, à peine arqué, les valves un peu plus bombées, Sa largeur est de 21 millimè-

tres et sa hauteur de 11 millimètres. Sa coloration est d'un blanc jaunâtre orné de rayons roses irréguliers plus visibles près des sommets.

Peu commune sur toutes les côtes.

438 — *Tellina donacina* (L.)
— *variegata* (Poli)

Sa coquille, large de 25 millimètres et haute de 15 millimètres, offre quelque ressemblance avec celle de l'espèce précédente, mais elle est plus épaisse, plus courte, moins déprimée. Le test est un peu luisant, formant sur la valve droite un angle très obtus, garni sur toute sa surface de lamelles concentriques peu saillantes, très nombreuses et serrées. Sa coloration est blanche avec des rayons rouges interrompus.

Peu commune sur toutes les côtes.

439 — *Tellina incarnata* (L.)
— *depressa* (Gmel.)

Cette espèce a la coquille large de 35 à 40 millimètres et haute de 22 millimètres, peu épaisse, transverse, comprimée, légèrement baillante aux deux extrémités. Le test est luisant, couvert de stries concentriques très fines. Sa coloration est d'un beau rouge avec des zones plus pâles et des rayons blancs sur la partie antérieure.

Commune sur tout le littoral.

440 — *Tellina fabula* (Gronov.)

Sa coquille, large de 15 à 20 millimètres et haute de 10 à 12 millimètres, est mince, luisante, à région antérieure haute et largement arrondie, à région postérieure rostrée ; la surface du test est couverte de stries concentriques très fines. Sa coloration est blanche, quelquefois teintée de jaune.

Peu commune sur toutes les côtes.

441 — *Tellina planata* (L.)
— *complanata* (Gmel.)

Cette espèce a la coquille large de 42 millimètres et haute de

25 millimètres, solide, ovale, un peu allongée transversalement, comprimée, couverte de stries concentriques très régulières. Sa coloration est blanche, teintée de jaune orangé clair dans la région médiane.

Peu commune sur toutes les côtes.

442 — *Tellina nitida* (Poli)

Cette Telline se rapproche par la forme de la précédente, mais elle est bien caractérisée par sa coquille, large de 40 millimètres et haute de 22 millimètres, assez solide, ovale, déprimée, luisante, garnie de lamelles concentriques fines et nombreuses. Sa coloration est blanche avec une teinte jaunâtre ou rosée ; l'intérieur des valves est orangé.

Peu commune sur toutes les côtes.

443 — *Tellina serrata* (Renier)

Dans cette espèce la coquille, large de 30 millimètres et haute de 22 millimètres, est déprimée, elliptique, rostrée, épaisse, couverte de stries concentriques très fines qui se terminent sur le rostre et lui donnent une apparence dentelée. Sa coloration est d'un blanc grisâtre ou rosé.

Rare. Côtes de Provence.

444 — *Tellina tenuis* (Da Costa)

— *exigua* (Poli)

Sa coquille, large de 22 millimètres et haute de 13 millimètres, est mince, luisante, comprimée, à peine baillante aux extrémités ; toute la surface est garnie de stries concentriques irrégulières. Sa coloration est rose avec des zones concentriques blanchâtres ; on trouve des variétés entièrement blanches ou teintées de jaune.

La *T. commutata* (Monter.) est une variété de cette espèce.

Très commune sur tout le littoral. — Vit dans les estuaires et dans les étangs de Salces, de Thau, etc...

445 — *Tellina cumana* (Costa)

Sa coquille, large de 30 millimètres et haute de 20 millimètres, est mince, ovale-transverse, renflée, à surface peu luisante,

ornée de stries concentriques fines. Sa coloration est blanche teintée de rose orangé près des sommets.

Rare. Côtes de Provence.

446 — *Tellina balaustina* (L.)

Dans cette espèce la coquille est large de 17 millimètres et haute de 15 millimètres, suborbiculaire, renflée, anguleuse du côté des sommets, à surface ornée de lamelles fines et caduques. Sa coloration est d'un jaune carnéolé avec des rayons roses irréguliers.

Assez rare sur toutes les côtes.

GENRE GASTRANA (Schum = FRAGILIA (Desh.))

Dans ce genre les coquilles sont équivalves, convexes, à lignes d'accroissement squameuses ; la charnière a deux dents cardinales dans la valve droite et une dent bifide dans la gauche. L'animal a le manteau ouvert en avant, à bords frangés ; ses siphons sont grêles, allongés, inégaux et divergents ; le pied est petit, comprimé et linguiforme.

Ces bivalves vivent dans les eaux peu profondes, s'enfouissent dans la vase ou l'argile, ou s'introduisent dans les trous abandonnés par les Mollusques perforants.

447 — *Gastrana fragilis* (L.)

Fragilia fragilis (Desh.)

Petricola ochroleuca (Lam.)

Sa coquille, large de 30 millimètres et haute de 20 millimètres, est ovale-trigone, renflée, légèrement baillante aux deux extrémités, à région antérieure courte, arrondie et très renflée, à région postérieure allongée, anguleuse et rostrée à l'extrémité. La surface du test est terne et couverte de lamelles fragiles et assez saillantes. Sa coloration est blanche avec une teinte jaunâtre près des crochets.

Assez commune sur toutes les côtes et dans les étangs du littoral, surtout dans l'étang de Thau où les pêcheurs la draguent parmi les *Clavisses*.

FAMILLE DES PSAMMOBIIDÉS

GENRE PSAMMOBIA (Lam.)

Ce genre comprend des coquilles oblongues, déprimées, légèrement baillantes aux deux extrémités et recouvertes d'un épiderme assez épais ; le ligament est externe et saillant ; la charnière a deux dents sur la valve gauche et une dent intrante sur la valve opposée. L'animal a le manteau ouvert et frangé ; ses siphons sont très longs, grêles, presque égaux, ciliés dans le sens de leur longueur ; le pied est grand et linguiforme.

Les *Psammobies* vivent enfouies dans le sable ou la vase à 10 ou 15 centimètres de profondeur.

448 — *Psammobia Ferroensis* (Chemn.)

Sa coquille, large de 33 millimètres et haute de 18 millimètres, est équivalve, de forme transverse, assez épaisse, à surface peu luisante, finement striée transversalement. Sa coloration est blanche violacée avec des rayons d'un roux ferrugineux ; l'épiderme est ridé et d'un brun jaunâtre.

Peu commune sur toutes les côtes.

449 — *Psammobia vespertina* (Chemn.)

— *depressa* (Pen.)

Dans cette espèce la coquille, large de 50 millimètres et haute de 20 millimètres, est transverse, quelquefois subovale, épaisse et terminée par un rostre anguleux ; la surface est luisante et recouverte d'un épiderme épais et foncé. Sa coloration assez variable est blanche avec des rayons violacés ou bleuâtres et des points blancs ; l'intérieur des valves est d'un beau violet.

Assez commune sur toutes les côtes.

450 — *Psammobia costulata* (Turton)

Cette espèce, large de 16 à 20 millimètres et haute de 10 millimètres, est mince, à région postérieure plus haute que la région antérieure et tronquée ; le test est couvert de stries transversales et longitudinales très fines. Sa coloration est rousse

avec des rayons roses peu apparents et des taches de même couleur plus visibles près des crochets.

Rare sur tout le littoral.

FAMILLE DES SCROBICULARIDÉS

GENRE SCROBICULARIA (Schum.)

Les coquilles de ce genre sont ovales, comprimées, minces, subéquilatérales ; le ligament est externe. L'animal a le manteau ouvert, à bords denticulés, les siphons très longs, grêles, séparés, à orifices lisses ; le pied est large, linguiforme et comprimé.

Ces Mollusques vivent enfoncés dans la vase dans les eaux saumâtres, les marais salants et les estuaires.

451 — *Scrobicularia piperata* (Poir.)

Trigonella plana (Da Costa)

Lutraria compressa (Pult.)

Cette espèce, bien connue sous le nom vulgaire de *Lavignon*, a la coquille large de 40 millimètres et haute de 30 millimètres, aplatie, assez mince, légèrement baillante aux extrémités, à bords simples et tranchants ; la surface du test est couverte de stries concentriques. Sa coloration est grise, souvent teintée de jaune ou de brun.

Assez commune sur toutes les côtes, cette espèce est vendue sur les marchés comme édule, mais elle a un goût poivré peu agréable.

452 — *Scrobicularia Cottardi* (Payr.)

Elle diffère de la précédente par sa taille plus petite, sa forme plus arrondie, son bord inférieur plus étroit et plus arqué, son test transparent, blanc, un peu brillant, avec des stries moins marquées.

Rare sur tout le littoral.

GENRE SYNDESMIA (Recluz)

Ce genre se compose de coquilles petites, ovales, blanches et luisantes, à côté postérieur le plus court, à sommets dirigés en arrière ; les dents cardinales sont petites ou obsolètes, les dents latérales distinctes. L'animal a le manteau ouvert et frangé, les siphons longs, grêles, divergents et à orifices lisses ; le pied est grand, pointu et linguiforme.

Ces Mollusques vivent sur les plages sablonneuses, dans la vase des étangs salés, dans les canaux vaseux en communication avec la mer.

453 — *Syndesmia alba* (Wood)

Amphydesma Boysii (Mont.)

Sa coquille, large de 20 millimètres et haute de 12 millimètres, est ovale elliptique, mince et fragile, à peine baillante aux extrémités ; la surface du test est luisante et traversée par des stries concentriques peu visibles. Sa coloration est blanche.

Très commune sur tout le littoral et dans les canaux des salins à Agde, Cette, etc...

454 — *Syndesmia segmentum* (Recluz)

— *ovata* (Phil.)

Cette espèce diffère de la précédente par sa forme trigone, sa surface moins luisante, sa coquille plus épaisse et plus rostrée. Sa longueur est d'environ 12 millimètres et sa hauteur de 10 millimètres ; le test est recouvert de stries concentriques lamelleuses. Sa coloration est blanche avec un épiderme mince et jaunâtre.

Très commune dans les marais salants de tout le littoral.

455 — *Syndesmia prismatica* (Recluz)

Sa coquille, large de 16 millimètres et haute de 7 à 8 millimètres, est déprimée, mince, luisante, de forme oblongue allongée ; le test est recouvert de stries lisses et concentriques. Sa coloration est blanche.

Peu commune sur tout le littoral.

456 — *Syndesmia nitida* (Müll.)

Cette espèce diffère de la précédente par sa taille un peu plus forte, sa forme moins étroite et moins allongée, sa région postérieure moins rostrée, son bord inférieur plus arqué, son test plus solide. Sa coloration est blanche.

Très rare. — Côtes de Provence.

GENRE MESODESMA (Desh.) = DONACILLA (Lam.)

Ces Mollusques ont une coquille épaisse, comprimée et triangulaire ; le ligament est interne et placé dans une fossette en cuilleron ; la charnière est formée d'une petite dent cardinale antérieure et de deux dents latérales. L'animal a les bords du manteau lisses, les siphons courts, gros et distincts, le pied comprimé et largement lancéolé.

457 — *Mesodesma donacilla* (Lam.)

Donacilla cornea (Poli)

Sa coquille, large de 15 à 16 millimètres, est équivalve, inéquilatérale, épaisse, très solide et entièrement close ; la surface du test est lisse et luisante. Sa coloration est blanche avec des rayons bruns plus ou moins nombreux ; l'épiderme est mince, transparent, assez persistant et d'un jaune sale.

Assez commune sur toutes les côtes.

FAMILLE DES DONACIDÉS

GENRE DONAX (L.)

La coquille des *Donaces* est facile à reconnaître à sa forme transverse, légèrement déprimée, très inéquilatérale et presque triangulaire ; le côté postérieur est court, obtus et comme tronqué ; les bords sont souvent crénelés. La charnière se compose de deux dents cardinales et de deux dents latérales un peu écartées ; le ligament est externe et saillant. L'animal a le manteau frangé, les siphons courts, gros et divergents.

Ces Mollusques vivent dans le sable près des côtes et s'enfoncent à peu de profondeur où leur présence est indiquée par une petite élévation ; en introduisant brusquement une lame de couteau on les en extrait facilement.

458 — *Donax trunculus* (L.)

Cette espèce connue sur les côtes méditerranéennes sous le nom vulgaire de *Tenille*, a une coquille large de 30 millimètres et haute de 20 millimètres, épaisse et dont le bord dorsal de la valve gauche dépasse plus ou moins celui de la valve droite ; la surface du test est luisante et sillonnée de stries peu visibles. Sa coloration est tantôt blanche, tantôt jaunâtre, quelquefois violacée et irrégulièrement rayonnée de brun violet clair ; l'intérieur des valves est d'un beau violet ; l'épiderme est mince et jaunâtre.

Très commun sur tout le littoral où il est considéré comme comestible.

459 — *Donax vittatus* (Da Costa)

— *anatinum* (Lam.)

Souvent confondue avec la précédente, cette espèce en diffère par sa forme un peu plus allongée, moins haute, sa taille plus forte, ses stries rayonnantes plus profondes. Sa coloration est la même.

Peu commune sur toutes les côtes.

460 — *Donax venustus* (Poli)

— *fabagella* (Desh.)

Cette espèce diffère de la précédente par sa taille plus petite, sa forme plus régulièrement allongée, son bord inférieur plus droit, sa région postérieure plus tronquée. Le test est luisant et orné de stries rayonnantes très fines, coupées dans toute la région postérieure par des stries d'accroissement concentriques. Sa coloration est brune, ornée de trois rayons blancs ; la coloration interne des valves est d'un beau violet foncé ; l'épiderme est mince, jaunâtre et très adhérent au test.

Peu commun sur tout le littoral.

461 — *Donax semistriatus* (Poli)

Assez voisin du précédent, ce Donace est facile à en distinguer par le treillis fin et régulier qui orne plus de la moitié de la surface du test ; ces stries sont plus ou moins dentes et profondes. Sa largeur est de 25 millimètres et sa hauteur de 11 millimètres. Sa coloration est d'un fauve clair avec des zones concentriques violacées et un large rayon médian brunâtre bordé de chaque côté d'une raie blanche.

Assez commun sur tout le littoral.

462 — *Donaux variegatus* (Gmel.)

— *politus* (Poli)

— *complanatus* (Mont.)

Sa coquille, large de 25 millimètres et haute de 15 millimètres, est de forme ovale-transverse, la surface du test est lisse et très luisante avec des stries d'accroissement très fines. Sa coloration assez variable est jaunâtre, parsemée de nombreuses taches anguleuses brunes et blanches ; un rayon blanchâtre part du sommet et se prolonge, en s'élargissant, jusqu'au bord ventral ; l'intérieur des valves est coloré de blanc, d'orangé et de violet.

Assez commun sur tout le littoral.

FAMILLE DES SOLENO MYIDÉS

GENRE SOLENO MYA (Menke) = SOLEMYA (Lam.)

Dans ce genre les coquilles sont minces, allongées, cylindriques, obtuses, et baillantes aux extrémités ; les crochets sont postérieurs, la charnière dépourvue de dents, le ligament peu distinct. L'épiderme est formé d'une pelure mince, luisante, débordant la coquille et se fendillant sur les bords. L'animal est ovale-transverse ; son pied est tronqué en avant par un disque dont les bords sont frangés.

Ces Mollusques vivent sur les Fucus, dans le sable, ou entre les fentes des rochers.

463 — *Solenomya mediterranea* (Menke)

— *togata* (Poli)

Solemya mediterranea (Lam.)

Sa coquille, longue de 25 millimètres, est mince, fragile, allongée transversalement ; la surface du test est ornée de stries rayonnantes irrégulièrement espacées. Sa coloration est rousse ; l'épiderme est brun vernissé, très adhérent et orné de linéoles correspondant aux stries du test.

Rare sur toutes les côtes.

FAMILLE DES SOLENIDÉS

GENRE SOLEN (L.)

Ce genre est caractérisé par ses coquilles longues, cylindriques, droites ou faiblement recourbées, à bords parallèles, à extrémités baillantes. L'animal a le manteau fermé à l'exception de l'extrémité antérieure et d'une petite ouverture ventrale ; les siphons sont courts, réunis et frangés.

Ces Mollusques vivent à proximité des côtes, enfouis verticalement dans le sable où leur position n'est indiquée que par un orifice semblable au trou d'une serrure. Ils sont bien connus sur tout le littoral où la forme de leur coquille les a fait surnommer *Couteaux* ou *Manches de couteau*. Les enfants s'amuse à les faire sortir de leurs trous, soit en y répandant du sel, soit en y introduisant un fil de fer recourbé. Au moyen de leur pied conique ces bivalves s'enterrent rapidement dans le sable où ils pénètrent à une profondeur de 50 millimètres. Les *Solen* sont comestibles et se mangent cuits comme les Moules, mais leur chair est plus coriace ; on les emploie aussi comme appât pour la pêche.

464 — *Solen vagina* (L.)

— *marginatus* (Pen)

Sa coquille, longue de 120 millimètres et large de 25 milli-

mètres, est peu luisante et facile à distinguer par un sillon en forme de gouttière qui rétrécit l'ouverture d'une de ses extrémités. Sa coloration est blanche teintée d'une nuance jaunâtre ; l'épiderme épais et brillant est verdâtre et se prolonge au delà des bords.

Commun sur toutes les côtes.

465 — *Solen ensis* (L.)

Cette espèce se distingue par la forme arquée de sa coquille qui est longue de 80 à 90 millimètres, très allongée transversalement, à surface luisante pourvue de stries d'accroissement. Sa coloration est blanche, ornée de zones violacées plus ou moins interrompues ; l'épiderme est très mince, luisant et dépasse les bords de la coquille.

Commun sur toutes les côtes.

466 — *Solen silica* (L.)

Sa coquille, longue de 90 à 100 millimètres, est très allongée transversalement, épaissie à l'extrémité antérieure, à surface luisante, pourvue de stries d'accroissement peu marquées. Sa coloration est violacée.

Très commun sur toutes les côtes.

GENRE PHARUS (Leach) = CERATISOLEN (Forbes)

Le genre diffère du genre *Solen* par la forme de ses coquilles étroites, subéquilatérales, arrondies aux deux extrémités. L'animal a le pied long et tronqué, les siphons séparés, divergents et frangés.

Ces Mollusques vivent enfouis dans les sables vaseux des côtes.

467 — *Pharus legumen* (Leach.)

Ceratisolen legumen (Forbes)

Sa coquille, large d'environ 50 millimètres, est mince, fragile, équivalve, ouverte aux deux extrémités, de forme elliptique, transverse et comprimée, à surface luisante, ornée de stries d'accroissement nombreuses et irrégulières et, dans la partie

médiane, de stries rayonnantes très fines. Sa coloration est blanche rosée; l'épiderme est mince, luisant et roux.

Peu commun sur toutes les côtes.

GENRE SOLECURTUS : SOLENOCURTUS (Blainv.)

Les *Solecurtes* ont des coquilles ovales, allongées, assez ventrues, à bords droits et parallèles, à extrémités arrondies, tronquées et largement baillantes; le ligament est gros et saillant. L'animal est grand et si volumineux qu'il ne peut se renfermer entièrement dans sa coquille et déborde aux deux extrémités; son manteau est fermé en dessous; le pied est grand; les siphons sont séparés à l'extrémité formant une masse épaisse à leur base.

Ces Mollusques vivent enfoncés profondément dans le sable ou la vase.

468 — *Solecurtus strigillatus* (L.)

Sa coquille, longue de 65 millimètres et haute de 32 millimètres, est assez solide, de forme transverse, subquadrangulaire, à surface assez luisante, couverte de stries en diagonale se croisant avec des lignes concentriques. Sa coloration est rose, traversée de deux rayons blancs descendant des sommets jusqu'aux bords de la coquille qui est recouverte d'un épiderme foncé se détachant facilement.

Très commune sur toutes les côtes.

469 — *Solecurtus candidus* (Ren.)

Cette espèce offre quelque ressemblance avec la précédente, mais elle est plus courte, ses extrémités sont moins arrondies, ses stries plus nombreuses et moins régulièrement obliques. Sa coloration est blanche avec une légère teinte jaune; l'épiderme est noir et épais.

Assez rare sur toutes les côtes.

470 — *Solecurtus antiquatus* (Pult.)

— *coarctatus* (Ren.)

Sa coquille diffère de celle des deux espèces précédentes par sa taille plus petite; elle est moins baillante et légèrement

sinueuse dans sa partie médiane ; la surface est peu luisante, pourvue de nombreuses stries d'accroissement concentriques et irrégulières. Sa longueur est de 40 millimètres et sa hauteur de 20 millimètres. Sa coloration est blanche ; son épiderme est mince et verdâtre.

Assez rare sur toutes les côtes.

FAMILLE DES CORBULIDÉS

GENRE CORBULA (Brug.)

Les *Corbules* ont une coquille épaisse inéquivalve, fermée et prolongée en arrière ; la valve droite est munie d'une dent bien marquée en avant de la fossette du cartilage ; la valve gauche est plus petite avec un cuilleron du cartilage saillant. Ces coquilles sont faciles à reconnaître à l'apparence bizarre que leur donne une des valves rentrant dans le bord de la valve opposée. L'animal a les siphons très courts, réunis, à orifices frangés ; le pied est gros et pointu.

Ces Mollusques vivent à peu de profondeur sur les Algues auxquelles ils se fixent au moyen de leur byssus.

- 471 — *Corbula nucleus* (Lam.)¹
— *inæquivalvis* (Mont.)
— *gibba* (Olivi)

Cette espèce a une coquille longue de 42 millimètres et haute de 10 millimètres, épaisse, de forme ovale trigone, un peu rostrée et tronquée postérieurement ; la surface du test est assez luisante sur la valve droite et ornée de sillons concentriques nombreux et de quelques stries d'accroissement bien marquées. Sa coloration est d'un gris rosé ; elle est recouverte d'un épiderme brun.

Très commune sur tout le littoral ; vit dans l'étang de Thau.

GENRE CORBULOMYA (Nyst.)

Dans ce genre les coquilles sont ovales, allongées, à région antérieure plus longue que la postérieure ; la valve inférieure a

deux dents cardinales bifides, la valve supérieure n'a qu'une seule dent.

Ces Mollusques vivent, comme les Corbules, dans la zone littorale.

472 — *Corbulomya mediterranea* (Costa)

Sa coquille, longue de 8 millimètres et large de 5 millimètres, est mince, close, à côté antérieur à peine plus long que le côté postérieur, à valve droite un peu plus grande et plus convexe que la gauche. La surface du test est luisante et ne présente que des stries d'accroissement plus nombreuses et irrégulières. Sa coloration est d'un blanc rosé ; l'épiderme est brun clair, lisse et peu résistant.

Rare sur toutes les côtes.

GENRE SPHENIA (Turton)

Ce genre, très voisin du genre *Corbula*, en diffère par ses coquilles de forme oblongue dont la valve droite est pourvue d'une dent conique recourbée et située en avant de la fossette oblique du cartilage. L'animal a les siphons gros, réunis et frangés à l'extrémité ; le pied est allongé et muni d'un byssus.

Ces Mollusques vivent dans les pierres où ils s'introduisent dans des trous creusés par des bivalves perforants.

473 — *Sphenia Binghami* (Turton)

Sa coquille, longue de 9 millimètres et haute de 5 millimètres, est mince, à région antérieure très courte et peu arrondie, à région postérieure très allongée, rostrée et tronquée à l'extrémité ; la surface du test est rugueuse et ornée de stries concentriques. Sa coloration est grise avec un épiderme roux.

Rare. — Côtes du Var.

GENRE NECERA (Gray)

La coquille, dans ce genre, est globuleuse, atténuée et bail-lante en arrière ; la valve droite est un peu plus petite que la gauche ; dans chaque valve se trouve un cuilleron du cartilage spatulé et pourvu d'un osselet mobile, avec une dent obsolète

en avant et une dent latérale postérieure. L'animal a le manteau fermé, le pied lancéolé, les siphons courts et réunis.

Ces Mollusques vivent à de grandes profondeurs dans la zone corallienne.

474 — *Neœra cuspidata* (Olivi)

Sa coquille, longue de 13 millimètres et large de 10 millimètres, est assez épaisse, de forme bombée, arrondie antérieurement et terminée postérieurement par un rostre étroit et allongé ; le test est orné de stries concentriques très fines. Sa coloration est blanche et l'épiderme roux.

Très rare. — Côtes de Provence.

475 — *Neœra rostrata* (Spengler)

Cette espèce diffère de la précédente par sa coquille plus ovulaire, plus allongée transversalement, son rostre plus étroit et plus long. Sa coloration est blanche.

Très rare. — Côtes de Provence.

476 — *Neœra costellata* (Desh.)

Sa coquille, large de 5 à 6 millimètres et haute de 3 millimètres, est plus courte, plus ramassée, à rostre plus large et moins allongé ; elle est mince et fragile. Sa coloration est entièrement blanche.

Très rare. — Côtes de Provence.

GENRE POROMYA (Forbes)

Ce genre est caractérisé par ses coquilles suborbiculaires, ventruës, minces, à surface granuleuse, à intérieur des valves nacré, à ligament externe ; les crochets sont renforcés en dedans par une lame postérieure. L'animal a les siphons courts, le manteau ouvert, le pied long, étroit et grêle.

Ces Mollusques vivent dans les grandes profondeurs.

477 — *Poromya granulata* (Nyst.)

Sa coquille, longue de 10 millimètres et haute de 11 millimètres, est mince, bombée, à sommet saillant, à région posté-

rière subtronquée ; la surface du test est finement granuleuse, surtout dans la région postérieure. Sa coloration est fauve avec un épiderme roux.

Très rare. — Côtes de Provence.

FAMILLE DES ANATINIDÉS

GENRE THRACIA (Leach)

Les coquilles de ce genre sont oblongues, presque équivalves, faiblement comprimées, obtuses et baillantes postérieurement ; le cuilleron du cartilage est gros, avec un osselet en forme de croissant. L'animal a le manteau fermé, le pied mince et allongé, les siphons assez longs et à orifices frangés.

Ces Mollusques vivent, selon les espèces, à des profondeurs variables, dans la vase ou dans les trous des bivalves perforants.

478 — *Thracia papyracea* (Poli)

— *phaseolina* (Lam.)

Sa coquille, longue de 30 millimètres et haute de 20 millimètres, est ovale-allongée, mince, fragile, à valve droite plus convexe que la gauche, à côté antérieur arrondi et plus grand que le côté postérieur ; la surface du test est ornée de plis d'accroissement et sillonnée d'un angle obtus partant des sommets. Sa coloration est d'un blanc de lait ; l'épiderme est roux, mince et membraneux.

Assez commune sur toutes les côtes. — Très commune dans l'étang de Thau où elle est draguée parmi les *Clovisses*.

479 — *Thracia pubescens* (Plut.)

Dans cette espèce la coquille, longue de 50 à 60 millimètres et haute de 40 millimètres, est ovale-allongée, comprimée, à bord inférieur presque droit, à région intérieure large et arrondie, à région postérieure tronquée ; la surface du test est ornée de stries concentriques irrégulières et assez fortes. Sa coloration est fauve.

Peu commune. — Côtes de Provence.

480 — *Thracia corbuloïdes* (Desh.)

Cette espèce diffère de la précédente par sa taille plus petite (35 millimètres de largeur et 28 millimètres de hauteur), sa forme plus courte et plus renflée, sa valve inférieure très bombée, ses crochets très grands ; la surface du test est striée de rides concentriques très marquées. Sa coloration est grise et l'épiderme roux.

Assez rare sur toutes les côtes.

481 — *Thracia convexa* (Wood)

Voisine de la *T. pubescens*, cette espèce a une coquille de même taille, mais plus courte, subtriangulaire, à sommet plus saillant et plus arqué, à valves plus bombées. Sa coloration est fauve clair.

Très rare. — Côtes de Provence.

482 — *Thracia distorta* (Mont.)

Cette espèce se loge dans des excavations de roches ou dans les trous creusés par les Mollusques perforants, ce qui l'oblige à conformer sa coquille aux diverses structures de ces trous et lui donne des formes variables ; sa longueur ordinaire est de 15 millimètres et sa hauteur de 12 millimètres ; elle est solide, légèrement baillante aux deux extrémités, à sommets renflés et contigus ; la surface du test est terne et couverte de petites granulations peu visibles et de stries d'accroissement irrégulières. Sa coloration est blanche ; l'épiderme est mince, gris-brun et ne persiste que le long des bords de la coquille.

La *T. concentrica* (Fleuriau) n'est qu'une variété de forme.

Rare. — Côtes de Provence.

GENRE LYONSIA (Turt.)

Ces bivalves ont une coquille presque équivalve, mince, hyaline, nacrée, fermée et tronquée postérieurement ; la valve gauche est plus grande ; les cuillerons du cartilage sont obliques, couverts par un osselet oblong. L'animal a le manteau fermé, le pied allongé, canaliculé et pourvu d'un byssus ; les

siphons sont frangés, très courts et réunis presque sur toute leur longueur.

Ces Mollusques vivent dans les fonds sablonneux, souvent à une grande profondeur.

483 — *Lyonsia norvegica* (Chemn.)

— *coruscans* (Scac.)

— *corbuloïdes* (Lam.)

Sa coquille, longue de 30 millimètres et haute de 13 millimètres, est ovale-oblongue, mince, baillante, aux deux extrémités, surtout à l'extrémité postérieure qui est allongée, anguleuse et tronquée ; la surface du test est garnie de stries rayonnantes ponctuées et très fines. Sa coloration est d'un blanc laiteux ; l'épiderme est mince, membraneux et roux.

Rare sur toutes les côtes. — Zone corallienne.

Une espèce voisine, *L. formosa* (Jeff.) a été draguée au large de Marseille.

GENRE PANDORA (Brug.)

Les *Pandores* ont des coquilles inéquivalves, minces et transverses ; les valves sont fermées, atténuées en arrière et nacrées à l'intérieur ; la valve droite, plus petite, est aplatie et débordée par l'autre valve qui est convexe et striée par deux sillons divergents à la charnière ; celle-ci est formée de deux dents cardinales oblongues et inégales sur la valve droite et s'insérant dans deux fossettes sur la valve opposée ; le ligament est interne. L'animal a le manteau fermé à l'exception d'une petite ouverture pour le passage du pied qui est étroit et allongé ; les siphons sont frangés, très courts et réunis presque sur toute leur longueur.

Ces Mollusques habitent les fonds vaseux et sablonneux à des profondeurs très variables. Des industriels confectionnent avec leurs valves convexes des boucles d'oreilles qu'on vend dans les ports de mer.

484 — *Pandora inœquivalvis* (L.)

— *rostrata* (Lam.)

Sa coquille, longue de 25 millimètres et haute de 12 millimètres, est caractérisée par sa forme allongée à l'une de ses extrémités ; la région antérieure est courte et arrondie ; le test est

mince, à surface luisante, un peu nacrée. Sa coloration est un blanc laiteux avec des reflets nacrés ; l'épiderme est mince, gris clair et membraneux.

Peu commune sur toutes les côtes.

485 — *Pandora obtusa* (Leach)

Cette espèce diffère de la précédente par son côté antérieur très obtus et dilaté vers l'extrémité, sa taille plus petite, sa forme plus courte et plus arrondie. Sa coloration est la même.

Rare. — Côtes de Provence.

486 — *Pandora flexuosa* (Sow.)

Sa coquille, longue de 19 millimètres, diffère de celle de la *P. inaequalis* par sa forme moins allongée, moins rostrée, l'extrémité du rostre plus accusée par une sinuosité du bord inférieur. Même coloration.

Rare sur toutes les côtes.

GENRE GASTROCHÆNA (Spengler)

Les *Gastrochènes* ont une coquille équivalve, fermée en arrière, avec une large ouverture cordiforme en avant ; la charnière est linéaire, sans dents ni cuillerons ; le ligament est externe. L'animal a le manteau épais et fermé, à l'exception d'une petite ouverture placée au centre de la coquille et servant au passage du pied qui est allongé, canaliculé et pourvu quelquefois d'un byssus ; les siphons sont allongés et séparés seulement à leur extrémité.

Ces Mollusques sont perforants et pénètrent dans le calcaire le plus dur.

487 — *Gastrochæna dubia* (Pen.)

— *modiolina* (Lam.)

Sa coquille, longue de 20 millimètres et haute de 9 millimètres, est mince, de forme ovale, transverse, largement baillante en avant, à côté antérieur très court, à côté postérieur elliptique ; la surface du test est traversée par de nombreux plis concentriques irréguliers. Sa coloration est blanche ; l'épiderme est membraneux et jaunâtre.

L'animal creuse dans les roches et les valves des coquilles épaisses (*Ostrea*, *Venus*) une cavité dont il tapisse les parois

d'un enduit calcaire lisse ; au-dessus de cette cavité il construit un tube calcaire qui le met en communication avec l'extérieur.

Peu commune sur tout le littoral.

GENRE SAXICAVA (Fleuriau)

Dans ce genre la coquille est symétrique lorsqu'elle est jeune, avec deux petites dents dans chaque valve ; elle est rugueuse à l'état adulte, oblongue, équivalve, baillante et quelquefois dépourvue de dents ; le ligament est externe. L'animal a les lobes du manteau réunis et épaissis en avant ; les siphons sont grands, frangés et réunis presque jusqu'à leur extrémité ; le pied est allongé et pourvu d'un byssus.

Les *Saxicaves* vivent dans les fissures des rochers, sur les plantes marines ou perforent le calcaire et les coquilles.

488 — *Saxicava arctica* (L.)

— *rhomboïdes* (Poli)

Sa coquille, longue de 25 millimètres et haute de 7 millimètres, est de forme assez variable, inéquivalve et pourvue de deux dents à la charnière ; la valve gauche s'emboîte dans la droite qui est plus concave et la dépasse sensiblement ; les sommets sont anguleux, très saillants et recourbés antérieurement ; la surface du test est terne et striée de plis concentriques irréguliers. Sa coloration est grise ; l'épiderme est jaunâtre, membraneux et peu adhérent.

Assez commune sur toutes les côtes elle vit sur les corps flottants, les pilotis, les valves des grands *Pecten* auxquelles elle adhère par son byssus.

489 — *Saxicava rugosa* (Pen.)

Cette espèce a une coquille longue de 20 millimètres et haute de 8 millimètres, de forme variable, équivalve, épaisse et baillante tout autour ; la charnière est privée de dents ; les sommets sont petits, contigus, aplatis et recourbés vers le côté antérieur ; la surface du test est terne et striée de plis irréguliers et concentriques. Sa coloration est blanche, l'épiderme mince et jaunâtre dépasse les bords de la coquille.

Peu commune sur toutes les côtes, elle vit dans les rochers et dans les pierres roulées.

FAMILLE DES PHOLADIDÉS

GENRE PHOLAS (L.)

Ce genre est caractérisé par ses coquilles allongées, cylindriques, assez résistantes et recouvertes de fines aspérités ; le bord dorsal est protégé par des valves accessoires. L'animal a le pied grand et tronqué, le corps terminé en forme de nageoire ; ses siphons sont grands, cylindriques, réunis, à orifices frangés.

Les *Pholades* sont des Mollusques perforants qui se logent dans des substances ayant tous les degrés de la dureté.

490 — *Pholas dactylus* (L.)

Cette espèce est extrêmement variable sous le rapport de la taille, de la forme et de la sculpture du test. Sa coquille, longue de 100 millimètres et haute de 25 à 30 millimètres, est très inéquilatérale, baillante du côté postérieur, largement ouverte dans la région antérieure, de forme elliptique transverse. La région dorsale est pourvue de cinq pièces calcaires très fragiles et striées concentriquement ; la surface du test est couverte de squammules imbriquées très saillantes dans la région antérieure. Sa coloration est blanche ; l'épiderme est membraneux et gris jaunâtre.

Peu commune sur tout le littoral.

491 — *Pholas candida* (L.)

Sa coquille, longue de 30 à 35 millimètres et large de 12 millimètres, a la même forme que celle de l'espèce précédente, mais elle est plus courte et entièrement couverte de fines aspérités ; ses valves sont complétées par un simple écusson sans plaque dorsale. Sa coloration est blanche.

Assez commune sur tout le littoral où elle vit dans les fonds de vase ou d'argile et dans les rochers.

GENRE XYLOPHAGA (Turt.)

Ce genre a été créé pour des Mollusques intermédiaires entre les *Pholades* et les *Tarets* ; la coquille est équivalve, globuleuse, fermée en arrière par le rapprochement des valves, largement baillante en avant ; les bords antérieurs sont réfléchis et cou-

verts par deux petites valves accessoires ; l'animal est enfermé dans ces valves à l'exception des siphons grêles et contractiles qui sont munis de crêtes pectinées et divisés à l'extrémité ; le pied est gros et très extensible.

Ces Mollusques vivent dans les bois flottants, les pilotis toujours recouverts par la mer et y creusent des galeries sinueuses.

492 — *Xylophaga dorsalis* (Turt.)

Sa coquille, haute de 10 millimètres, est courte, globuleuse, mince, soutenue intérieurement par une côte décurrente transverse placée un peu au-dessous du baillement des valves ; l'écusson est très petit et divisé en deux parties. Sa coloration est gris-jaunâtre.

Très rare. — Côtes de Provence.

GÈNRE TEREDO (L.)

Les *Tarets* ont une coquille globuleuse, ouverte en avant et en arrière, formant un anneau par le rapprochement des valves, sans ligament ni charnière. Cette coquille est placée à l'extrémité interne d'un tube calcaire conique, droit ou recourbé et simplement divisé par une cloison pour le passage de deux siphons très longs, terminés par une bifurcation et protégés chacun par une petite palette calcaire simple ou dentelée, servant d'opercule ; ces palettes, qu'on désigne sous le nom de *palmules* ou *palmettes* sont fixées en dehors et ferment l'entrée du tube. L'animal est allongé, vermiforme, demi transparent, d'un blanc grisâtre ; il a le manteau tubuleux, ouvert sur un seul point pour le passage du pied qui est en forme de suçoir avec un bord foliacé ; les siphons sont très longs, réunis presque jusqu'à l'extrémité et à orifices frangés.

Ces Mollusques, que les marins nomment *Vers de vaisseau* vivent dans les pierres, les bois submergés ; ils sont célèbres par les ravages redoutables qu'ils exercent sur les pilotis des jetées et des débarcadères.

493 — *Teredo navalis* (L.)

Sa coquille a les valves un peu moins hautes que larges ; la région antérieure est courte, découpée à angle droit ; le test est mince et strié antérieurement ; le pédoncule des palettes est cylindrique et se prolonge sous forme de nervure médiane sur

les deux faces ; la face interne est lisse et plane, la face externe bombée vers son centre et calleuse à l'endroit où elle se bifurque en deux pointes aigues. Sa coloration est généralement blanche.

Assez commune sur toutes les côtes, dans les épaves rejetées par la mer.

494 — *Teredo Norvegica* (Spengler)

Cette espèce diffère de la précédente par sa taille plus forte, sa région postérieure plus étroite et plus longue dans le milieu, ses palettes plus grandes et arrondies dans le bas. Ses tubes atteignent jusqu'à 50 centimètres ; l'extrémité siphonale est toujours reconnaissable à son diamètre plus large que dans les autres espèces, au grand nombre de lamelles espacées et perpendiculaires à l'axe du tube. Sa coloration est rousse, parfois noire.

Assez commune sur toutes les côtes, dans les débris de planches, de bois et de pilotis.

495 — *Teredo pedicellata* (Quatrefages)

Ce Taret est de petite taille ; sa coquille est ovale, à angle antérieur droit ; le tube calcaire est court ; les cloisons de l'extrémité siphonale sont rares ou manquent totalement. Les palettes ont un pédicule cylindrique et allongé ; la palette s'élargit ensuite brusquement et prend une forme pentagonale, tronquée à son extrémité. Sa coloration est blanche.

Très rare. Côtes de Provence.

496 — *Teredo divaricata* (Desh.)

Sa coquille est épaisse, à région antérieure très large, striée horizontalement, à bord antérieur et à sommets tronqués ; les palettes sont longues et arrondies dans le bas. Sa coloration est rousse.

Très rare. Côtes de Provence.

497 — *Teredo bipennata* (Turt.)

Sa coquille est arrondie, trilobée, à région antérieure courte, découpée à angle droit, à région médiane allongée ; le test est mince et strié antérieurement ; les palettes sont articulées et atteignent une longueur considérable. Sa coloration est blanc-jaunâtre.

Assez rare. Côtes de Provence.

498 — *Teredo Philippii* (Gray)

Cette espèce, voisine de *T. navalis*, est plus petite ; les palettes sont courtes, le pédicule allongé. Sa coloration est rousse.

Assez rare. Côtes de Provence.

II

COMPTES RENDUS
DES EXCURSIONS



UNE VISITE A CETTE

ET

AUX FORGES ET HAUTS - FOURNEAUX

SCHNEIDER & Cie

Par M. V. BOILÈVE, secrétaire

Messieurs,

Cette, la mer, l'étang de Thau et ses environs immédiats jusques et y compris Balaruc et Issanka ont été pour nous, jusqu'ici, le but de nombreuses excursions. Il semble qu'un attrait toujours nouveau nous ramène vers ces points ensoleillés et charmants où la lumière produit avec ses reflets, selon les heures du jour, des éclairages si divers et des coloris si riches et si variés.

Un intérêt nouveau devait accroître encore notre excursion du 10 Mai, puisque nous avons à notre programme la visite des Usines Schneider et Cie, nouvellement installées sur le bord de l'étang, comme pour faire pendant aux usines de St-Gobain, la Société Bordelaise, la Raffinerie de pétrole, etc.

Vous avez eu jusqu'ici, comme rapporteurs de nos précédentes excursions, les plus distingués d'entre nous et pour ne pas les citer tous, il me suffira de vous rappeler la littérature fine, la poésie exquise et charmante de notre collègue, M. Lamouroux.

La science, dit-on, s'accommode peu de poésie. Or, notre promenade étant toute scientifique, j'ai bien peur que vous ne trouviez en moi ni science ni poésie et que vous soyez, par cela, amenés à regretter que notre aimable Président ait cru devoir me charger du rapport.

Je me propose de vous entretenir particulièrement du but principal de notre visite, les Usines Schneider et Cie.

Tout d'abord, permettez-moi de vous dire quelques mots sur la fondation de cette maison universellement connue par la place prépondérante qu'occupent ses Usines du Creusot dans l'industrie métallurgique du monde entier, et sur la famille Schneider qui en a fait une des gloires de l'Industrie française.

La première découverte du gisement de houille de *La Charbonnière*, dans le massif qui partage les eaux de la Saône et de la Loire, eut lieu vers le milieu du XIII^e siècle, mais on ne

signale aucune exploitation sérieuse avant l'installation, à cet endroit des premiers établissements qui devaient plus tard être le Creusot, sous le nom d'Usines du Mont Cenis en 1774.

Quelques années plus tard, en 1782, était créée pour être adjointe aux premiers ateliers une fonderie de canons à qui Louis XVI accordait son auguste patronage. Cela, cependant, ne fut pas suffisant pour donner à l'établissement toute la prospérité désirable, puisque, malgré tout, il périlclitait et finalement après avoir changé plusieurs fois de direction, il fut mis en faillite en 1836.

C'est en décembre de cette même année que MM. Schneider Eugène et Adolphe, s'en rendirent acquéreurs, et on verra bientôt, sous la direction de ces esprits distingués, reparaître la fortune longtemps compromise.

L'heure était bien choisie et après avoir remis l'ordre nécessaire en toutes choses, la vive intelligence des nouveaux directeurs sut profiter du nouvel horizon qui s'ouvrait devant eux.

La navigation à vapeur prend un essor inattendu et l'industrie nouvelle qui se crée avec les chemins de fer va donner lieu à l'ouverture des ateliers de construction mécanique. L'année 1838 verra sortir de cette branche nouvellement adoptée par la maison, la première locomotive qui ait circulé en France.

Le Marteau Pilon sera inventé en 1840 par l'Ingénieur en chef des ateliers, M. Bourdon, pour être substitué au Martinet à came du poids de 500 kilogs maximum, tandis que le nouvel engin sera porté aussitôt de 4 à 5000 kilogs; il atteindra plus tard un poids considérable. Ce sera là un élément essentiel de la prospérité de notre premier établissement français.

Disons, en passant, que l'anglais Nasmyth, sous le nom duquel on dénomme quelquefois cet instrument, n'en est pas l'inventeur, il ne l'a, de son propre aveu, que perfectionné.

C'est grâce à cet engin que le Creusot put entreprendre la construction des premières frégates à vapeur, *Labrador*, le *Canada*, l'*Orénoque*, le *Caraïbe* et l'*Albatros*.

Quelques-uns d'entre-vous ont pu voir, dans notre récente excursion à Ax-les-Thermes et aux forges de Pamiers, fonctionner le merveilleux outil qu'est le marteau-pilon et se rendre compte de son influence sur l'industrie des métaux ouvrés; particulièrement pour l'exécution des arbres de fortes machines

marines, canons de gros calibres, plaques de blindages, etc. ; toutes pièces pour lesquelles on construisit au Creusot, en 1876, le marteau-pilon monstre de 100 tonnes, véritable révolution dans l'art de la métallurgie.

Pour la guerre de Crimée, en 1855, le Creusot fournit une grande quantité de machines pour vaisseaux de guerre et ses blindages firent l'admiration du monde militaire.

En 1860, la production annuelle est déjà de 150,000 tonnes ; en 1865, 15 locomotives sont fournies à l'Angleterre. Puis, 1870 avec la guerre donnera un nouveau champ d'action et, en 5 mois, les usines fourniront 250 canons ou mitrailleuses.

Un peu plus tard, en 1872, le colonel de Bange portera aux usines son système de canon perfectionné et leur construction se développera en même temps que celle des bandages en acier pour roues de locomotives et wagons, blindage, coupole cuirassée, tourelle, etc. C'est ainsi que de 1875 à 1890, le Creusot a livré à la France 5,165 bouches à feu, non compris 500 canons de gros calibre pour la marine.

Poursuivant avec l'aide du puissant marteau dont nous avons parlé, les applications spéciales de l'acier, — fabriqué par les procédés Besmer, Martin Siemens et Thomas Gilchrist, — MM. Schneider obtinrent, à la Spezzia, un succès éclatant dans les essais pour les plaques de blindage en acier et nickel-acier de grande épaisseur (0,55).

La supériorité évidente de ces plaques a permis à une des branches les plus importantes de la maison d'acquérir une vaste extension, d'autant plus, que plusieurs puissances les adoptaient à l'exclusion de toutes autres.

Adolphe Schneider étant mort en 1845, Eugène Schneider garda seul la direction pour la partager plus tard avec son fils Schneider Henri, auquel succéda de même, à sa mort, le directeur actuel M. Eugène Schneider, né en 1868, qui, déjà, était associé à son père pour la direction de l'établissement.

Malgré ces divers changements d'administration on peut dire, que, pas un instant, la marche en avant ne s'est ralentie. c'est toujours un ordre admirable qui préside à toutes les opérations. Les mines, les houilles, la fonderie, les forges, les ateliers de constructions diverses, chemin de fer, marine, etc., suivent toujours une marche ascendante, vers le bien, vers le mieux,

vers le progrès. Et ce programme « *Donner le plus d'effet utile sous le moindre volume et pour le moindre prix possible et malgré cela conserver une solidité à toute épreuve, tout en offrant une apparence extérieure élégante quoique simple* » sera toujours poursuivi et réalisé.

Le développement est tel aujourd'hui que de 2,700 habitants en 1836, la population du Creusot a atteint 27,301 habitants.

La superficie des usines est de 423 hectares, utilisant 1100 machines avec un total de 16,000 chevaux. Les forges couvrent 12 hectares.

L'atelier de construction atteint 500 mètres de longueur sur 150 mètres de largeur. 300 kilomètres de chemin de fer desservent les usines et le nombre d'ouvriers atteint actuellement 15,500.

Il eut été intéressant de vous parler de ce que MM. Schneider ont fait pour l'habitation de leurs ouvriers, pour la voirie, l'éclairage, l'eau de la ville, les approvisionnements, le culte, l'instruction, le bureau de bienfaisance, les caisses de prévoyance, caisse de dépôts, caisse d'épargne, caisse de dotation, la coopération, etc., toujours en vue de l'amélioration matérielle et morale des ouvriers et de la bonne harmonie avec eux ; mais cela ferait sortir du cadre que je me suis assigné.

LES USINES DE CETTE

Avec une aussi puissante organisation que celle très sommairement décrite, vous vous demanderez les raisons qui ont amené Messieurs Schneider à venir s'installer près de nous.

Gouverner c'est prévoir dit-on ! Ne doit-il pas en être de même pour l'administration d'une aussi puissante industrie ; et pas plus sur ce point que sur tant d'autres, MM. Schneider n'ont été pris en défaut.

Ils ont, en effet, calculé qu'avec la marche actuelle de leurs affaires, il pourrait se faire que, dans une quinzaine d'années, les minerais et charbons du bassin qu'ils occupent, puissent faire défaut. Dès lors les conditions économiques de la maison seraient changées et la lutte constante qu'ils ont à soutenir contre la concurrence étrangère, particulièrement, les placerait dans des conditions les plus défavorables.

Ils ont étudié et recherché quels étaient les points pouvant leur donner, à la fois, un emplacement suffisant, des communications faciles avec la mer, les voies navigables et les chemins de fer, l'eau en abondance et les meilleures conditions pour répondre aux besoins d'une grande industrie.

Leur examen s'est porté sur Marseille, Port-Vendres et, finalement Cette qui, présentant plus d'avantages, fut choisi.

On comprend aisément que la situation de Cette, surtout lorsque les travaux prévus par le projet Baudin, pour l'amélioration de l'outillage national seront réalisés, donnera tous les moyens de transports nécessaires à une usine de ce genre, puisque tous les bateaux et les navires de haute mer y auront accès.

Comme vous le savez, Messieurs, la partie de l'étang de Thau, ou, pour être plus exact, l'étang des Eaux Blanches où sont installés les hauts fourneaux Schneider, est toute voisine du chemin de fer avec lequel elle est reliée par un embranchement particulier à la gare commune du Midi et P. L. M., de même elle est en communication avec la Méditerranée par le port de Cette et, enfin, avec les voies navigables par les canaux du Midi et de Cette au Rhône.

Ces terrains, submergés sous une légère couche d'eau, ont été remblayés pour mettre la plateforme hors d'atteinte de l'eau, d'abord avec les draguages dans l'étang et les déblais provenant des fondations des constructions à édifier — lesquelles, entre parenthèse, auraient donné, pendant un certain temps, de sérieuses appréhensions aux constructeurs — et les parties non encore surélevées seront comblées par les laitiers fournis chaque jour par le fourneau jusqu'à la cote + 1^m20 au-dessus du niveau de la mer.

De nombreux avantages, on le voit, se trouvent réunis sur ce point, soit pour la réception des charbons et cokes, et, particulièrement, des minerais des Pyrénées, d'Espagne et d'Algérie, soit pour l'exportation des produits, soit enfin pour envoyer au Creusot le complément de fonte nécessaire à cette usine qui était obligée, jusqu'ici, de se pourvoir ailleurs.

A l'heure actuelle, l'usine de Cette, édiée avec les fonds mis en réserves au Creusot, si elle peut aspirer à succéder au Creusot, est surtout utilisée, aujourd'hui, à la compléter par la fourniture de ses produits.

VISITE DE L'USINE

Mais après être parti de Béziers à 8 heures du matin, nous nous trouvons réunis à 9 heures et demie, à l'entrée de l'usine, au nombre de soixante-dix sept visiteurs.

Signalons, parmi nous, la présence de plusieurs dames que nous sommes heureux de saluer ; leur aimable compagnie, en cette circonstance démontre que la femme est susceptible de s'intéresser aux graves questions industrielles qui avaient paru jusqu'ici incompatibles avec les facultés délicates et gracieuses de son esprit.

La plupart d'entre nous, particulièrement adonnés du côté des sciences naturelles, vont chercher à s'assimiler la technique de l'industrie qui nous est présentée et les notions élémentaires de la chimie industrielle.

M. Divary, ingénieur, directeur des usines, nous attend et nous fait l'accueil le plus charmant et le plus empressé. Pour nous permettre de saisir plus facilement dans la visite qui va suivre les indications qu'il fournira, il veut bien nous réunir et nous donner des explications générales sur la marche de l'usine, la théorie de la fabrication, le mécanisme général des installations et les principes essentiels de la chimie appliquée sous sa direction.

On sent, en M. Divary, un technicien consommé, possédant merveilleusement son sujet, et il joint tant de bonne grâce et d'aménité à nous instruire qu'il conquiert aussitôt tous ses auditeurs.

Sa conférence, que je résumerai succinctement, débute par :

I — MATIÈRES PREMIÈRES NÉCESSAIRES A LA PRODUCTION DE LA FONTE

A. Minerais employés : 1^o Hématites et oligistes des Pyrénées, de l'Espagne et de l'Algérie ; 2^o Résidus de Pyrite. — Ces derniers, trop menus pour être utilisés ainsi, sont agglomérés en briquettes ayant une consistance suffisante pour résister à la pression des charges dans le haut fourneau.

B. A ces Minerais on ajoute comme *fondants*, des Castines de Frontignan (calcaire) en proportion variable pour obtenir un laitier convenable.

C. Enfin, comme combustible on emploie le coke reçu directement de Carmaux ou fabriqué à l'usine avec des charbons de Carmaux également.

II — THÉORIE DE LA FABRICATION DE LA FONTE

Les minerais sont des oxydes de fer plus ou moins chargés de gangues argileuses ou calcaires. Ici, ils sont, en général, à gangue argileuse.

La fonte étant un mélange de carbone et de fer, la réaction à produire est une *réduction*, puis une *carburation* du fer apporté par le minerai.

Le laitier est le résultat de la fusion des gangues avec une proportion de castine suffisante pour produire un silicate multiple d'alumine, chaux, magnésie, avec des quantités minimes d'oxyde de fer et de manganèse.

La réduction et la carburation du fer s'obtiennent au moyen du coke dont la combustion est entretenue par un courant d'air violent engendré par des machines soufflantes, soit à vapeur, soit à gaz pauvre des hauts fourneaux.

L'air est chauffé dans les grands appareils Cooper et de là arrive au fourneau par des tuyères. En présence du coke allumé il se forme de l'*acide carbonique* qui se transforme immédiatement en *oxyde de carbone* en présence du coke en excès apporté par les charges supérieures.

Cet oxyde de carbone réagit à son tour sur l'oxyde de fer du minerai, le réduit et se transforme à nouveau en acide carbonique, et ainsi de suite jusqu'à une température variable voisine de 450°.

Le fer réduit se trouvant en contact avec du coke en excès, se carbure, fond dans la zone des tuyères et s'écoule dans le fond du creuset, où, par percées, on le fait couler en gueuses.

Le laitier fondu surnage sur la fonte fluide à cause de sa faible densité et s'écoule au dehors par une issue supérieure à celle de la coulée de la fonte.

III — UTILISATION RATIONNELLE DES GAZ

Les gaz qui s'échappent au Geulard sont de l'oxyde de car-

bone mélangé d'une certaine proportion d'acide carbonique ; conséquemment ils sont combustibles.

a. Une première partie est brûlée dans les appareils à air chaud Cooper pour réchauffer l'air.

b. Une deuxième partie est brûlée sous les chaudières à vapeur alimentant les machines soufflantes, pompes, etc.

c. Une troisième partie va être utilisée, après épuration, à l'appareil Theisen, pour actionner directement des machines soufflantes conduites par un moteur à gaz.

IV — UTILISATION DES PRODUITS

Les fontes produites sont employées soit à la production des moulages en fonte, soit à la production d'aciers au four Martin ou au convertisseur.

Les laitiers, sous-produits, sont granulés à leur sortie du fourneau par un jet d'eau important. Ils servent actuellement au remblaiement de l'usine et seront ultérieurement utilisés à la fabrication de produits pour la construction, ou de ciment de laitiers, buses, tuyaux, etc. (1).

Cette conférence terminée, nous commencerons notre promenade par la visite et l'examen des matières premières.

CHARBONS ET COKES

MINERAIS ET AGGLOMÉRATION DES PYRITES

Nous nous rendons tout d'abord au dépôt des matières placé à l'ouest de l'entrée de l'usine et en bordure du bassin créé par elle, où viennent les bateaux, sous l'un des beaux appareils de déchargement dont la longueur est de 126^m90, la course du charriot 124^m, la hauteur au-dessus du niveau de l'usine 19^m60, cet appareil repose sur deux palées dont l'une double et l'autre simple, placées à égale distance de son axe et espacées de 61^m545 d'axe en axe.

Les charbons et minerais sont placés sur des estacades élevées de 3^m645 au-dessus du niveau du sol de l'usine. L'estacade laté-

(1) Les résultats obtenus avec ce sous-produit, nous ont donné l'assurance qu'un avenir sérieux lui était réservé, c'est presque une nouvelle industrie à créer, que nous entrevoyons à côté de l'industrie principale.

rale qui suit le bord du bassin est affectée au minerai, tandis que l'emplacement dit de *dépôt*, surélevé comme nous venons de le dire et sous lequel passent trois tunnels avec plafonds mobiles, est occupé, la plateforme du premier tunnel près le côté latéral, par les minerais, celle au-dessus des deux autres tunnels, par les charbons. Un distributeur, mu par un moteur électrique, qui roule sous le plafond déplace les matières qui déversent de cette façon dans les wagons bennes.

Il existe aussi au-delà du pylône double un dépôt de charbon pour réserve.

La mise en dépôt journalière est effectuée facilement soit par l'appareil de déchargement, si cela vient de la mer, soit par l'amenée des wagons du Midi par la rampe d'accès, si ces matières arrivent par chemin de fer.

La facilité n'est pas moins grande pour le chargement au moment de l'utilisation des produits.

Comme vous l'avez remarqué, les voies sillonnent et desservent l'usine sur tous ses points, avec un réseau de voies normales, non encore complet, et dont la longueur actuelle dépasse 7 kilomètres. La traction s'effectue par trois locomotives électriques à trolley aérien.

Les wagonnets mis en usage servent à la fois de bennes pour aller décharger au gueulard et les trucs sont munis d'une bascule qui permet de peser le minerai sortant de chacune des trémies et de faire un mélange convenable des divers minerais qui sont, vous le savez, plus ou moins riches.

Avant leur utilisation, deux des matières premières doivent subir une transformation, les charbons en coke, les pyrites et résidus en briquettes agglomérées.

AGGLOMÉRATION DES PYRITES

Parlons d'abord, si vous le voulez bien, de l'agglomération des pyrites que nous avons examinée en premier lieu.

La préparation spéciale de ces *résidus* étant, comme leur nom l'indique, des menus et poussières inutilisables, grillés ou non, s'obtient en les mélangeant avec de l'argile ou de la chaux comme agglomérant, puis passé à la presse Coufinhal et Biatrix, actionnée par un moteur électrique de 60 chevaux, qui, en les comprimant, en formera des briquettes de trois kilogs et demi à

quatre kilogs environ et leur donnera une consistance suffisante pour résister à la pression des charges dans le haut fourneau.

Cette presse peut fabriquer 50 tonnes de briquettes par jour.

Avant leur utilisation elles devront passer au four canal chauffé par le gaz du haut fourneau qui doit les sécher par un chauffage progressif et dégressif, la température de 1000° environ se trouvant au milieu du four, tandis que celle de l'entrée et de la sortie est celle de l'extérieur sensiblement.

La durée de la cuisson est de 48 heures.

Un ventilateur actionné par un moteur électrique aspire les fumées.

Les briquettes sont chargées sur des plateformes dont le dessus est carrelé en briques réfractaires, lesquelles ferment hermétiquement la communication de la partie supérieure chauffée avec la partie inférieure qui ne pourrait l'être sans compromettre le bon état de matériel roulant.

Ces plateformes sont avancées dans le four mécaniquement du côté de l'entrée et se poussent les unes les autres jusqu'à la sortie, où les briquettes seront chargées par des trappes dans les wagons-bennes qui les conduiront au haut fourneau.

FABRICATION DU COKE

Les fours, utilisés pour la fabrication du coke, sont du système Coppée, de 10 mètres de longueur, 2^m450 de hauteur et 0^m50 de largeur.

Les charbons utilisés doivent être menus, et s'ils ne sont reçus ainsi directement, ils devront être broyés dans l'atelier spécial que vous avez vu, au moyen de dynamos faisant, en même temps, les mélanges (1).

Cette manipulation a lieu au niveau de l'usine et comme les fours sont placés à 7^m35 de hauteur, il est nécessaire d'élever les charbons en même temps qu'ils seront mélangés.

Pour cela, ils seront versés dans quatre tremies pouvant contenir 100 tonnes, puis élevés par des norias dans quatre autres trémies pouvant contenir 200 tonnes ; alors au moyen des dis-

(1) Nous regrettons que notre Société n'ait pas l'habitude d'accompagner ses relations de dessins à l'appui, dans le cas actuel, ceci aurait puissamment contribué à la compréhension de notre exposé.

tributeurs à plateau des trémies, le charbon est versé dans les vis mélangeuses, d'où il passera aux broyeurs Carr. Enfin, une autre noria élèvera les charbons ainsi broyés et mélangés au plan supérieur des fours dans une nouvelle trémie de 200 tonnes.

Le chargement des fours se fera par l'emploi d'un wagon à trois bennes, mù par un câble actionné par une dynamo. Ce wagon prend le charbon aux trémies et le conduit aux fours chargés ainsi sur toute leur longueur à la fois.

Le four étant chaud, le charbon commence à distiller et la flamme produite, en passant dans les parois creuses des fours, les échauffe et cuit le charbon par sa propre chaleur.

Les flammes à leur sortie des fours sont employées pour faire de la vapeur et servent à chauffer quatre chaudières dont deux chaudières marines type Amirauté à flammes directes et deux chaudières multitubulaires.

La cuisson nécessaire au coke est de 24 heures.

La sortie des pains a lieu au moyen de deux défourneuses mues par l'électricité. Celles-ci poussent un tampon qui envoie le coke sur un plan incliné revêtu d'un dallage en fonte, où il est fortement arrosé. Il coule ainsi naturellement dans les bennes qui le mèneront, de même que les briquettes agglomérées, au gueulard du haut fourneau.

MONTE - CHARGE

Nous voici devant le monte-charge sous lequel toutes les matières sont conduites par les machines électriques pour être élevées au gueulard.

Rappelons que la hauteur de ce monte-charge est de 37^m00 sous les poutres et que sa largeur d'axe à axe des palées est de 40^m80.

L'une de ces palées est fixée sur le bâtiment du monte-charge, dans lequel sont placés le treuil électrique Bietrix et la seule dynamo qui actionne à la fois le tambour d'élévation et le double tambour où s'enroulent les deux extrémités du câble transbordeur.

Parmi les voies diverses qui passent sous le monte-charge, deux sont spécialement utilisées pour les matières, l'une pour le coke, l'autre pour les minerais, les autres servent de garage et de passage pour l'enlèvement du laitier.

Nous avons déjà dit que la caisse des wagonnets servait de benne, elle doit donc se séparer des trucs où elle repose par un système d'emboîtement. Cette benne est donc accrochée au-dessous du palonnier qui est fixé, lui-même, au câble d'élévation.

Le treuil monte-charge l'élève à la hauteur du gueulard à la vitesse de 30 mètres par minute, puis le câble transbordeur la conduit horizontalement à la vitesse de 120 mètres à la minute, jusqu'au dessus du gueulard où elle va se heurter à un buttoir qui, à la suite du choc fait déclancher et ouvrir automatiquement les portes inférieures de la benne dont le contenu glisse au gueulard.

HAUT - FOURNEAU

Mais un employé vient aviser M. Divary que bientôt la coulée pourra avoir lieu ; nous sommes donc conduits par notre très aimable et distingué cicerone devant le haut-fourneau. L'intérêt sera pour nous d'autant plus grand que le spectacle d'une coulée n'est pas journalier et qu'il est inconnu de la plupart d'entre nous.

Rappelons d'abord que les dimensions du Haut-Fourneau sont de 23 mètres de hauteur avec 6 mètres de largeur au ventre, 3 mètres au creuset et 4^m66 au gueulard, que son volume est de 360 mètres cubes et sa production possible 250 tonnes par journée de 24 heures, sa production actuelle 150 tonnes.

Les coulées atteignent habituellement de 30 à 40 tonnes, celle qui eut lieu en notre présence le dimanche 10 Mai fut de 48 tonnes 230 kilogr. Il y a donc à peu près une coulée toutes les 6 heures, soit 4 coulées dans les 24 heures.

Les matières arrivant au gueulard de la façon que nous avons indiqué, se présentent à l'appareil de chargement, qui consiste en un double cône mis en mouvement par une commande hydraulique, dirigée depuis le bâtiment du monte-charge. C'est du même poste aussi qu'est commandé l'accumulateur de pression et la pompe électrique qui fournit l'eau sous pression dans les nombreuses caisses réfrigérantes dont le fourneau est entouré. Les cônes, eux-mêmes, s'appuient toujours sur l'eau.

L'alimentation nécessaire aux tuyères, ou circulant dans la tuyauterie de refroidissement ou de pression est faite avec l'eau de mer, prise dans des réservoirs de 300 mètres cubes placés

près du bassin. Un nouveau réservoir en ciment armé est en construction près du fourneau. Mais les tuyères nécessitant une plus active alimentation reçoivent la même eau de quatre réservoirs en tôle galvanisée, placés sur la plateforme supérieure du fourneau, lesquels sont alimentés par une pompe centrifuge actionnée par l'électricité. Cette pompe également placée au rez-de-chaussée du bâtiment du monte-charge, reçoit dans des réservoirs de 300 mètres cubes l'eau sous pression de 10 à 15 mètres, pour remonter cette pression à 28^m.

La visite du fourneau est toujours facile, grâce aux quatre planchers qui le divisent dans sa hauteur. Malgré l'ossature métallique qui le soutient, le fourneau est à dilatation libre, au moyen d'un joint de sable à hauteur de la plate-forme supérieure. Il repose sur huit colonnes plates en fonte, lesquelles descendent jusqu'au niveau du creuset. Les cercles nécessaires le maintiennent fortement.

La sortie des gaz est latérale au fourneau au-dessus de l'appareil de chargement par deux conduites inclinées à 45 degrés environ aboutissant à un appareil silésien pour l'enlèvement des poussières, entraînées ensuite par un courant d'eau. Comme nous l'avons indiqué, les gaz iront partie pour chauffer les appareils Cooper, partie dans les chaudières à vapeur alimentant les machines soufflantes et enfin le reste sera épuré par l'appareil Theisen et employé pour actionner directement les machines soufflantes par les moteurs à gaz.

Il est nécessaire que le refroidissement puisse avoir lieu facilement, pour cela le creuset est dégagé de tout appui, les plaques d'acier de blindage sont arrosées extérieurement et reposent sur une plate-forme en fonte supportée par des fers à T reposant eux-mêmes sur la fondation et laissant l'air circuler librement sous cette plate-forme.

Supérieure au laitier, la densité du métal l'entraîne au fond du creuset, tandis que le laitier, écume de la fonte en fusion, flotte sur elle.

Une ouverture est pratiquée devant nous, avec un ringard semblable à son extrémité à une sorte de barre à mine qui vient défoncer, à coups répétés, le tampon de terre réfractaire qui fermait le trou de coulée, et le laitier, semblable à la lave en feu, sort du haut-fourneau en roulant dans la rigole qui l'attend.

Un jet d'eau lancé avec une force suffisante le désagrège et le granule sur le champ, lui donnant l'aspect d'un sable un peu grossier avec toutefois une densité bien inférieure. Il est ainsi entraîné dans la benne d'un wagon, qui le reçoit sur la voie spéciale au laitier et le conduit au remblai où il doit être utilisé. Tantôt aussi, le laitier est coulé sur le champ de coulée utilisé pour la fonte aujourd'hui, ou bien en huches pour être enlevé immédiatement.

Du côté opposé, un autre trou de coulée est ouvert de la même façon que tout à l'heure, à un niveau bien inférieur au trou du laitier et placé à peu près à 4^m50 au-dessus du niveau des rails, c'est-à-dire du niveau général de l'usine, pour permettre de recevoir le cas échéant la fonte dans deux poches sur wagon, dont chacune contient 15 tonnes environ. Cette fois c'est la fonte qui, semblable à un ruisseau de feu roule dans les rigoles de sable fin, tracées pour la recevoir.

Une pluie d'étincelles dorées sillonne l'air de toutes parts, traçant dans l'espace les mille dessins d'une éphémère et prestigieuse joaillerie. D'éblouissantes étoiles, des palmes légères et fines, de fantastiques fleurs d'or, des aigrettes rutilantes s'élèvent innombrables ; c'est bien comme le dit si poétiquement Zola dans son bel ouvrage « *Travail* », toute une floraison de bluets parmi les épis d'or. Et si la matière rencontre dans le sable une humidité plus grande, les fusées et les bouquets redoublent d'activité et de magnificence. Quelques-uns d'entre nous, faisant preuve en cela d'une galanterie toute Française expriment le regret, de ne pouvoir offrir aux dames présentes, un de ces bijoux illusoirement exquis, en souvenir de notre promenade.

Mais la fonte arrive jusqu'aux gueuses après être passée dans un siphon ménagé dans le sable du canal formant la mère gueuse, en vue de retenir par un barrage les matières impures que leur densité fera nager au-dessus du métal, tandis que la fonte arrivera à l'espace ménagé sur l'aire ensablée où sont tracés les sillons, qui, tout à l'heure remplis formeront des gueuses de 60 kilogr. environ.

Dès leurs prises complètes ces gueuses, après être passées du rose au rouge, puis au brun, seront refroidies après avoir été recouvertes de sable, par les lances d'eau venant de divers côtés.

Séparées ensuite les unes des autres, elles seront enlevées par un chargement mécanique sur les wagons préparés à cet effet, à l'aide d'une dynamo électrique, puis expédiées directement par chemin de fer ou mises en dépôt au parc.

La fonte peut aussi être coulée en dehors de l'aire extérieure voisine au fourneau, dans la halle de coulée placée à l'extrémité des fourneaux ; elle est pour cela transportée au moyen de poches sur chariot.

Arrivée dans la halle, les poches sont enlevées par un pont roulant électrique de 6 tonnes qui verse, à droite et à gauche de la voie placée au milieu de la halle. Comme précédemment, la fonte liquide coulera dans les conduits principaux formant de chaque côté la mère gueuse, laquelle alimentera à son tour les moules formés dans le sable fin qui donneront de même des gueuses de 60 kilogr. environ.

Les machines soufflantes poussent, jusqu'à épuisement complet, le métal liquide, et leur arrêt est nécessaire pour fermer les trous de coulées avec la terre réfractaire et recommencer dès cette opération terminée, la chauffe et leur remise en marche.

APPAREILS COOPER

Les appareils Cooper sont au nombre de quatre dont trois fonctionnent et un de rechange ; leur hauteur est de 30 mètres, leur diamètre de 6^m50 extérieurement.

Chacun des appareils construits en forme cylindrique, avec puits latéral et voûte sphérique, contient 80,000 briques réfractaires chauffées par une partie des gaz du fourneau. L'appareil chauffe à son tour l'air allant aux tuyères à une température voisine de 800 à 850°

Les brûleurs à entrée d'air circulaire sont réglables par un papillon.

La voûte ou calotte sphérique repose sur la partie extérieure de l'armature métallique ; elle est soutenue par des goussets fixés à la charpente verticale extérieurement, ce qui donne à l'ensemble un peu la forme d'un champignon. Cette méthode permet la parfaite dilation de la tour sous cette voûte.

Les vannes à vent chaud sont à disque en bronze à circulation d'eau, les vannes à la cheminée, avec manche à fumée mobile et fermeture par un disque fortement serré.

La cheminée des appareils a une largeur de 3^m75 de diamètre à la base et 3^m00 au sommet, sa hauteur est de 75 mètres. Les matériaux qui ont servi à sa construction sont des briques spéciales perforées donnant une parfaite adhérence.

MACHINES SOUFFLANTES

Les machines utilisées pour la soufflerie de l'usine sont d'abord deux machines soufflantes avec moteur à vapeur à un cylindre de 300 chevaux du type Corliss, soufflant 300 mètres cubes à la minute. Ces machines sont utilisées particulièrement pour la mise en marche, car il eut été difficile de n'utiliser exclusivement que le gaz pour les soufflantes — les appareils qu'il eut été nécessaire d'installer pour l'épuration ou tout autre motif eussent été fort compliqués — elles sont reliées aux condenseurs à surface de la station électrique par une canalisation en acier étiré.

Ensuite, deux machines soufflantes à gaz, dont le montage de l'une, non encore entièrement achevé, ne permettra sa mise en marche que dans quelque temps. Ces machines du type Delamarre-Deboutville soufflent chacune 600 mètres cubes à la minute.

Elles fonctionnent à la façon de la gazoline dans les automobiles ou moteurs à pétrole. C'est à-dire au gaz pauvre avec détonation. Ce sont des moteurs à quatre temps.

Le sable de mer, souvent en suspension dans l'air, à cause du vent, est une gêne sérieuse pour l'utilisation de l'air pur. Aussi a-t-on dû pour débarrasser l'air du sable, aller chercher cet air, au moyen d'une cheminée à grande section, à 25 mètres de hauteur.

La salle des machines soufflantes est desservie par un pont roulant à main de 30 tonnes.

STATION CENTRALE D'ÉLECTRICITÉ

Nous voici à la station d'électricité où nous sommes prévenus — plus encore ici que dans toute l'usine, où cependant les affiches indiquent partout le danger de mort, — qu'il ne faut toucher à rien. Aussi, nous tenons-nous tous, sur une prudente

réserve, la crainte de l'au-delà est pour nous le commencement de la sagesse.

Ici, l'alimentation en électricité est assurée pour la totalité de l'usine, par trois groupes électrogènes comprenant chacun une machine Corliss-Weyler de 300 chevaux marchant à 160 tours à la minute et à condensation. Chaque machine actionne une des trois dynamo génératrices de 250 kilowatts donnant un courant continu de 500 volts.

Le tableau de distribution sur lequel viennent prendre naissance toutes les branches d'énergie électrique de l'usine, la force motrice des trains, des monte-charge, des ponts roulants, des treuils, des chargements et déchargements des bennes de l'éclairage, etc., est desservi par un régulateur automatique de champ.

Comme aux machines soufflantes, deux condenseurs à surface reçoivent la vapeur des machines. L'eau nécessaire à ces condenseurs est fournie par une pompe centrifuge puisant directement dans l'étang de Thau, à environ 50 mètres du rivage. Leur pompe à air envoie l'eau douce condensée dans un bassin en ciment armé, d'une contenance de 150 mètres cubes, cela donne ainsi une réserve d'eau distillée pour l'alimentation des chaudières.

FONDATION DES DIFFÉRENTES INSTALLATIONS

Bien que reposant sur du sable, ce qui est en général, une garantie pour l'établissement des fondations, celles des différentes installations devant supporter un certain poids ont été établies avec la plus grande prudence.

C'est ainsi que les fondations des cheminées, celles du Haut Fourneau, chargées à 4 kilogr. par centimètre carré, et celle des appareils Cooper qui occasionne au terrain un travail de 1 k. 750 par centimètre carré, ont été construites sur pilotis, avec un chainage des pieux entre eux et l'armement en fer des bétons de l'infrastructure.

Pour les appareils Cooper, le poids total se décompose comme suit : appareils Cooper, quatre à 1000 tonnes chacun = 4000 tonnes ; massif des fondations 2000 tonnes. Ce qui forme, au total, le poids respectable de 6000 tonnes.

Le mode indiqué pour les fondations a donné les meilleurs résultats et aucun tassement en dehors de l'affaissement normal ne s'est produit.

OBSERVATIONS GÉNÉRALES

Nous tenons à noter, en dehors des indications qui précèdent, que la force actuellement utilisée dans l'usine est de 1200 chevaux. La force utilisable en haut du fourneau :

1° Transformée en vapeur, 12 mètres cubes de gaz par cheval heure ;

2° Utilisée directement, 3 mètres cubes et demi par cheval heure.

La consommation actuelle du coke est de 150 tonnes par jour à 4^m200 de gaz, cela donne donc un cube de 630,000 mètres de gaz.

DÉPART DE L'USINE

Notre visite est terminée, la satisfaction est peinte sur toutes les physionomies, c'est une des plus belles excursions que nous ayons eu à enregistrer. Cette promenade dans un des domaines de la science appliquée à l'industrie aura été féconde en révélations précieuses, même pour des hommes de pure science et de spéculations désintéressées tels que sont la plupart des membres de notre Société, aussi applaudissons-nous avec joie à cette extension du champ de nos études habituelles. Tous, nous nous sentons heureux et ravis à la fois de l'accueil plein de courtoisie et d'urbanité que nous venons de recevoir. Nous remercions... mais en notre nom, notre Président, dans une louable inspiration, exprime à M. Divary combien notre Société lui doit de reconnaissance pour son empressement et sa bienveillance, et, répondant en cela au vœu unanime de la Société, il prie M. Divary, de vouloir bien accepter le titre de membre d'honneur de notre Société.

Ce juste hommage qui nous l'espérons remontera jusqu'aux chefs supérieurs de notre première Industrie Nationale est accepté avec empressement.

Plus que tout autre nous avons personnellement pu apprécier

les égards empressés et l'accueillante simplicité qui président aux actes de M. Divary. Qu'il nous permette de lui exprimer, ici même, nos sentiments de profonde reconnaissance et pour ses amabilités sans nombre et pour les documents nécessaires à l'établissement de notre rapport, qu'il a bien voulu nous fournir.

Le temps s'est passé près de lui avec la rapidité de l'éclair, sans que nous nous en apercevions, tant l'intérêt fut grand pour tous. Seuls nos estomacs nous rappellent qu'il est midi sonné et que l'heure du déjeuner est passée.

Un tramway nous conduira à l'Hôtel où une partie de notre groupe est attendue. D'autres au contraire, plus amoureux de belle nature préféreront retarder davantage et aller jusqu'à la corniche, où, dans un bain d'air pur, les yeux et la pensée perdus dans l'horizon sans fin, ils se réconforteront. Enfin quelques-uns des docteurs qui nous accompagnent, hommes de dévouement et d'abnégation, rentreront à Béziers où le devoir les appelle sans visiter Cette.

C E T T E

Tu rêves au soleil, ô Méditerranée
Dont le sein lumineux à l'azur est pareil.

Ainsi, pendant que l'électricité nous entraîne vers la corniche aux radieuses perspectives, notre ami, le poète Pierre Jalabert, nous dit avec l'enthousiasme des jeunes années et de la beauté qu'il chante, son ode « A la Méditerranée ».

Et, tandis que le rythme parnassien caresse nos oreilles, un merveilleux spectacle enchante nos regards : car, au fur et à mesure que nous nous élevons, la mer nous apparaît, de plus en plus, dans sa majestueuse et royale beauté. Ses lames d'un azur éblouissant viennent tout écumeuses se briser sur les roches qui la surplombent, au-dessous de nous, et là-bas, tout au loin, l'immense nappe cœruléenne miroite au soleil, s'aplanit, s'évanouit et se confond avec l'autre immensité, le beau ciel bleu-lapis de notre contrée.

Voici l'arrêt. Notre groupe au complet.

La montagne St-Clair qui, à notre arrivée, nous présentait son front pelé, de grisaille argentée, avec, aux tempes, quelques maigres touffes d'arbres, nous offre maintenant l'échelonnement

de gaies et riantes villas, dévoilant à nos yeux un coin de l'âme des enfants de la cité, où, nulle autre part, le culte de la barraquette ne fut pareillement en honneur.

Cheminons jusqu'au phare, véritable chef-d'œuvre par le fini de son exécution : tout y brille et reluit, jusqu'au cuivre poli de la main courante de l'escalier, si consciencieusement fourbi, qu'on ne peut le toucher sans le ternir.

Montons jusqu'à sa lanterne. Alors s'offrent à l'œil ravi la jolie, la gaie, la méridionalement tumultueuse ville de Cette et, dans un dessin merveilleux, le tracé sur l'onde bleue du môle St-Louis — qui forme l'ancien bassin et date de la fondation de Cette, en 1666 — du curviligne brise-lames, avec accroché à sa flèche, le lazaret, et des épis Dellon, dont l'un en prolongeant au loin son extrémité, comme un long bras, suspend tout au bout de la rade extérieure l'immense lanterne de son phare. La jetée de Frontignan s'avance, hardiment, épaulée à son départ par la jetée 4-5 comme pour protéger la belle plage, assurer les navires de la sécurité nécessaire du port, les couvrir de son aile protectrice et les garantir contre tout écueil, tandis que les quais verticaux du nouveau bassin encadrent de leur géométrique structure, les eaux paisibles et sûres du mouillage. Au loin, s'étend l'admirable et large plaine marine, poétique champ dont l'azur est semé, vers l'horizon de blanches mouettes : les voiles de quelques petits bateaux pêcheurs.

Accoudée à sa coquette colline, les épaules drapées de la moire multicolore de son étang, veinée de vivants et frais canaux. CETTE sourit à la Mer riante dont les onduleuses et rythmiques caresses viennent heurter son sein. Elle est, incontestablement, la jeune sœur de ces heureuses et très nobles cités épanouies au radieux soleil de la Méditerranée latine : Marseille, Gênova, Barcelone, Valencia, Napoli.

Nous tressaillons d'enthousiasme devant cette simple et grandiose beauté qu'à regret nous devons quitter, et, de tout cœur, nous souhaitons à notre chère voisine, un avenir de prospérité et de gloire, égal au passé de ses illustres aînées.

Mais devant un tel spectacle, l'heure s'écoule trop vite ; il faut descendre. D'ailleurs l'école navale, créée en 1842 avec le legs Paul Bousquet et établie sur le brick l'*Hérault* attire notre curiosité. Nous tenons à voir ces marins de treize ans : de futurs

capitaines au long cours, peut-être, qui, plus tard, porteront au loin, dans les plis du drapeau français, le bon renom du port qui les éduqua. Nous sommes charmés de cette visite qui se complète par celle de la station zoologique que d'autres vous ont si merveilleusement décrite.

C'est sous l'impression profonde, durable, que nous ont laissé ces beaux spectacles que tous, nous disons au revoir à la ville de Cette qui nous fut si cordialement hospitalière.

Mais, les admiratives contemplations de la journée ont imprimé de durables secousses à notre imagination, et, dans le train qui nous emporte, nous revivons par la pensée, les émotions de la journée, où nous ébauchons de poétiques rêveries... Mon vieil ami Laurès me fait l'esquisse d'une aquarelle idéale qu'il semble tenir entre sa palette et son pinceau : l'étang de Thau, ensanglanté de pourpre par les rayons du soleil couchant avec, à sa gauche toute une large plaque d'or bruni sur laquelle se reflètent Balaruc et ses Thermes — véritable source de vie et de santé — émergeant d'un bouquet de sombre verdure ; en face, se dessinant sur les montagnes d'un gris estompé, à la file, les silhouettes des usines ; enfin, plus près de nous, les Forges Schneider, imposantes par leurs dimensions et les reflets qu'elles projettent sur l'or roux du soir.

Ainsi, après avoir admiré les merveilles de l'industrie la plus compliquée et la plus savante ; après avoir, au cours de la même journée, contemplé les spectacles apaisants et grandioses que nous réserva, dans sa diversité, l'infinie nature ; le soir, rêveurs en extase devant sa somptueuse splendeur, nous fîmes appel à l'art pour savourer mieux encore son ineffable beauté.

COMPTE RENDU DE L'EXCURSION DE PAQUES

PAU, BIARRITZ, BAYONNE, SAINT-SÉBASTIEN, BILBAO

(*Avril 1903*)

PAR M. PIERRE JALABERT

Messieurs,

Ce n'est pas un long compte-rendu bien volumineux, bien bourré de faits et de détails que je vais vous faire ; non, loin de là ; j'en serai d'abord incapable, et puis vous vous ennuierez tant à l'écouter ! Mais mon intention est de vous servir un de ces plats de digestion facile, faits sur le pouce, et que — en cuisinier encore inhabile — j'ai essayé d'assaisonner du meilleur sel que j'ai pu trouver.

Quelle témérité d'avoir entrepris cette tâche ! Veuillez m'en excuser, car j'ai dû céder aux instances réitérées de notre dévoué Président ; et quand M. Cannat veut quelque chose, il met tant de bonne grâce à vous le demander, que ce serait vraiment impie que de lui refuser.

* * *

Un matin d'Avril donc, quelques-uns des nôtres, — très peu, malheureusement ! — se donnaient rendez-vous à la gare du Midi. Notre Président, qu'une maladie fâcheuse retenait à Béziers, avait voulu néanmoins leur souhaiter un heureux voyage et leur donner une dernière poignée de main à leur départ... Un coup de sifflet, c'est le train qui arrive. On se case en toute hâte dans les compartiments, et vogue la galère, l'excursion venait de commencer.

Jusqu'à Toulouse que fût notre voyage ? Vous le pensez bien ? Un long rire ininterrompu. Pour comble de malheur — ou de bonheur, comme vous voudrez — nous man-

quons l'express à Toulouse, ce qui nous retarde fort et nous oblige à aller coucher à Pau.

Je n'en ai pas été fâché pour ma part, car cela nous a permis de passer une très agréable soirée et de promener, après un repas fort délectable, dans le jardin d'hiver de la cité du roi Henri. Nous avons eu de plus l'occasion — ce qui était omis dans le programme ! — d'admirer la superbe éclipse de lune, donnée tout exprès, semblait-il, à notre intention.

Mais, pour si magnifique que soit le spectacle d'une éclipse de lune ; pour tant d'attraits que puisse offrir une promenade de nuit dans un jardin comme celui de Pau, il est des moments tout de même, où l'esprit lassé de contempler et d'admirer se ressent des fatigues du corps et surtout d'une journée passée en chemin de fer ; aussi vers les minuit regagnons-nous l'hôtel où nous nous disposons à jouir d'un repos bien mérité.

Le lendemain, d'ailleurs, il nous fallait lever tôt pour réparer le temps perdu et filer à « soixante à l'heure » vers la lumineuse Biarritz.

Biarritz, ville aristocratique par excellence, toute blanche auprès des flots bleus, rêve, doucement bercée au rythme chanteur de la vague, étalant ses villas, ses riches hôtels en monstrueux éventail ; au fond du golfe clair qui l'enserme, elle offre avec ingénuité son luxe cosmopolite, cité de toutes les élégances et de tous les raffinements.

Nous n'avons pas grand temps à perdre, aussi consacrons-nous surtout nos quelques heures de liberté à visiter les principaux hôtels et les plus belles villas, car le soir même, Saint-Sébastien nous attendait.

Quel contraste frappant entre la ville française, Biarritz et la cité espagnole, Saint-Sébastien ! Là, c'était le caprice qui régnait dans la façon de grouper les villas, de les sculpter et de les embellir ; ici c'est plutôt l'ordre sévère et froid qui domine.

Pas d'originalité, peu de grâce.

Saint-Sébastien est une grande ville moderne, riche, aux rues longues et droites, aux palais princiers, aux maisons hautes, véritable échiquier coupé par instants de promenades ombreuses et de squares à peu près déserts. Elle est entourée de collines verdoyantes qui bornent l'horizon du sud ; comme Biarritz, elle baigne ses pieds blancs dans l'eau bleue de l'Atlantique ; son climat très doux, presque provençal la fait aimer et rechercher des oisifs et des fatigués de toutes les nations. C'est la ville préférée de la reine qui vient y passer les mois d'hiver.

On l'aime Saint-Sébastien peut-être et surtout à cause de ses environs.

Il est un site, je dirai plus justement un lieu de pèlerinage, où les étrangers ne manquent jamais de se rendre. C'est un fort, une caserne aujourd'hui presque démolie. Pour ne pas déroger à l'habitude, nous aussi nous allâmes lui faire la visite que nous lui devons ; et passant par le vieux quartier du port, le vieux quartier aux sombres maisons irrégulières, qui, seules, gardent le véritable cachet de l'Espagne d'autrefois, nous quittâmes la ville et prîmes le sentier à flanc de colline qui devait nous conduire au but.... Oh ! ce fort, où l'on voit des canons hors d'usage, couverts de rouille et qui semblent encore menacer la mer, ce fort aux murs épais, troués de boulets et grêlés de balles, où parmi les anfractuosités de rochers se dressent des croix et des tombeaux, les tombeaux des soldats tués en 1813, lors de l'invasion de la ville par les Anglais ; nous fûmes saisis devant cette ruine d'un aspect étrange, et c'est avec une sorte de terreur que nous nous représentâmes la lutte effroyable qui dût se livrer aux flancs de ces rocs presque à pic.

Mais bientôt, détournant nos yeux de ce décor pittoresque et sauvage, nous descendîmes sur l'autre versant, d'où nous dominions la ville et le port.

Le port de Saint-Sébastien est assez fréquenté par les navires de cabotage qui viennent chercher chaque année des minerais de fer pour l'Allemagne et l'Angleterre, du

plomb, du cuivre, de l'asphalte et des ciments pour la France.

Il est parfaitement abrité puisque de ses eaux on ne voit presque pas la mer.

C'est du haut de cette colline que nous avons assisté à un coucher de soleil vraiment admirable dans la limpidité bleue du ciel, tandis que là-bas, bien loin, à l'horizon, se profilait l'ombre géante des Pyrénées violettes, les pieds noyés dans de la brume, mais le front illuminé d'une clarté rouge qui semblait saigner sur la neige.

L'ombre vaporeuse du soir tombait.

Il nous fallut regagner prestement la ville, en gardant encore au fond des yeux et dans le cœur quelques reflets de ces rayons.

S'il est des impressions qui s'évanouissent vite et ne laissent plus tard aucune trace dans l'esprit, il n'en est pas de même des impressions cueillies dans cette journée mémorable passée à Saint-Sébastien. Elle est de celles qu'on marque d'une pierre blanche dans le souvenir.

Le lendemain matin, à cinq heures on jetait un « Au revoir » amical à Saint-Sébastien et l'on s'embarquait pour Bilbao.

Nous voyageâmes pendant quatre heures sous un ciel gros de nuages, à travers un pays merveilleux, hérissé de montagnes, coupé de ravines, couvert de bois de pins, de chênes-liège et de thuyas qui semblaient, telle une armée, monter à l'assaut des côtes, dévaler les pentes et s'accrocher désespérément aux rocs. Pays d'une sauvage grandeur, ou chaque arbuste ou chaque bloc de la *sierra* peut cacher un piège, véritable « sol trompeur » dont parle le poète, mais si plein d'une mâle et rude poésie !

De temps en temps, une rivière, un torrent plutôt, quelques champs de blé d'une fertilité extrême et dont on voyait, quoique l'on ne fût qu'en Avril, les pointes des tiges jaunir ; par-ci par-là, une maison aux tuiles rouges, oubliée comme par mégarde au bord d'un carré de luzerne

et qui semblait se trouver là pour une halte plutôt que pour un séjour.

Pays qui serait d'une extraordinaire richesse, s'il était défriché et cultivé, dont la terre peut fournir plusieurs récoltes l'an.

Comme cela changeait avec nos horizons de vignes, nos plaines à perte de vue, à la végétation travaillée, régulière, unie.

Mais les bourgs se rapprochaient, le silence et la solitude faisaient place à la vie, les maisons devenaient plus coquettes, les champs plus vastes et mieux entretenus.

Nous arrivions !

Bilbao. — Quel aspect étrange, et la drôle d'impression que nous en eûmes tout d'abord.

A peine descendus du train, bousculés, ahuris, nous fûmes la proie des portefaix qui voulaient à toute force nous arracher nos valises ; un guide venu de l'hôtel accourut fort heureusement nous sortir de cette cohue barbare et fut salué comme un second messie.

Le premier étonnement passé, nous nous trouvâmes dans une rue petite, plutôt sale, aux grandes maisons jaunes, peu rassurantes, portant sur leurs façades d'immenses cages de verre, pour atténuer, nous a-t-on dit, la trop grande chaleur du jour, et permettre le soir de respirer à l'aise.

Mais bientôt la rue s'élargissait, et quittant les quartiers populeux, nous pénétrons dans les grandes artères, bordées de maisons princières et de palais, sillonnées de cars électriques, parcourues en tous sens de voitures de maître aux attelages somptueux. C'est le Bilbao riche, le Bilbao millionnaire, le Bilbao propriétaire des vastes mines d'où l'on extrait le fer.

Il est donc une différence importante à noter entre les deux Bilbao, le misérable et le luxueux, qui par leur réunion ont formé cette ville qui a jailli de terre comme par miracle il y a si peu d'années et qui, par la seule richesse

de son sol, de simple bourgade qu'elle était, est devenue une ville de près de 200.000 habitants, une des plus belles de l'Espagne.

C'est à Bilbao que l'on voit de ces fortunes colossales coudoyer de ces misères extrêmes, et c'est malheureusement à cause de cette antithèse de classe qu'elle souffrit dernièrement des grèves qui l'ont ensanglantée.

Après être arrivés à l'hôtel, nous prenons possession de nos chambres, nous nous débarrassons de nos bagages et sous la conduite du guide, attaché comme notre ombre à nos pas, nous allons promener la ville.

Il serait trop long, messieurs, et surtout trop fastidieux de décrire tous les monuments que nous visitâmes. Je citerai principalement le théâtre merveilleux de sculpture et d'architecture et surtout la Mairie, véritable palais de dimensions colossales, aux larges escaliers de marbre blanc, servant à la fois d'hôtel de ville, de Musée et de tribunal de Commerce.

Je disais tout à l'heure que Bilbao était une des plus belles villes de l'Espagne ; c'en est aussi une des plus commerçantes et son port est un des plus animés de l'Europe ; il s'étend grâce aux eaux du *Nervion* jusqu'au hâvre de *Portugalete* que nous visitâmes un matin, et ce n'est pendant six kilomètres de quais, bordés de forges et d'usines, que vaisseaux déchargeant des farines et des grains venant de Castille et prenant en échange des millions de tonnes de minerai de fer, pour les répandre ensuite sur tous les marchés industriels du monde entier.

*
**

Je n'ajouterai pas grand'chose, messieurs, à ce compte rendu déjà trop long ; je dirai simplement que les quelques journées passées à Bilbao furent aussi des journées inoubliables dont nos excursionnistes garderont un impérissable souvenir.

Le soir du troisième jour, nous quittâmes cette ville si hospitalière pour retourner à Saint-Sébastien et de là filer vers Bayonne que nous avions réservée pour la fin.

La journée, passée à Bayonne clôtura l'excursion et le lendemain matin de bonne heure nous dûmes un dernier adieu à ce coin des Pyrénées et ces rives de l'Atlantique, où pendant une longue semaine nous avons vécu des heures exquisés et inoubliables d'agrément, d'art et de poésie.



BIZE & MINERVE

Compte-Rendu de l'Excursion du 26 Avril 1903

Par M^{lle} MARIE DESSARD

Avril, l'honneur et des bois
Et des mois ;
Avril, la douce espérance.....

chantonnent quelques excursionnistes, dès l'aurore du 26 Avril 1903, dans la cour de la gare de Béziers, en attendant leur Président, qui ne vint pas hélas ! Le programme porte Bize-Minerve. Qui vient à Bize ? On se compte. On est peu nombreux. Oh ! les frileux et les mal avisés qui n'ont pas deviné que la journée serait toute de soleil, de lumière et d'air vivifiant ! Installons-nous tant bien que mal, plutôt mal que bien, dans le train de Narbonne et soumettons-nous intrépidement au supplice de ces boîtes noires, puantes et incommodes, bientôt nous aurons une longue course en voiture pour respirer. Combien sommes-nous de braves ? Une quinzaine, c'est peu ; mais quinze excursionnistes bien déterminés qui vont faire leurs dévotions à l'antique Minerve et se rendre propice la déesse aux yeux bleus, Pallas-Athénée.

« Et l'on part, et c'est un jeu. » Bize tête de ligne ! tout le monde descend, pour grimper sur quelles pataches, ô Dieu ! A l'assaut de l'impériale, oui, de l'impériale, malgré le vent aigre qui mord plus qu'il ne caresse. Mais tout excursionniste digne de ce nom n'entre jamais dans le coupé des diligences, l'on n'y jouirait point du paysage, l'on n'y entendrait point « la chanson neuve, toujours la même, que la rivière dit au vent. »

On allait se hisser tout là-haut quand on se ressouvient qu'on s'en va en pays à demi-sauvage. Il faut donc se

munir de vivres : qui sait si les Minervois daigneront nous offrir le pain et le sel de l'hospitalité ? Et voilà les voyageurs imprévoyants partis à travers les rues étroites de Bize, sous les yeux ébahis des indigènes, à la recherche qui d'un croûton de pain frais, qui d'une tranche de saucisson, qui d'un morceau de fromage trop odorant. L'on passe sous de vieilles portes, l'on jette un coup d'œil hâtif sur les baraques installées sur le mail du bourg et l'on se sauve en courant afin d'éviter les cris d'impatience des touristes qui pensèrent à s'approvisionner à Béziers même.

Les pataches sont là, à l'entrée du pont. On grimpe, on s'installe, on s'enveloppe d'innommables haillons que le conducteur a magnifiquement décorés du nom de *couvertures* et la voix gaie, les yeux brillants, on salue Bize. Fouette, cocher, en route pour Minerve !

Ne me demandez pas quel chemin nous suivons, quels villages s'estompent là-bas ; c'est à peine si je sais que nous sommes encore dans le département de l'Hérault, arrondissement de St-Pons et que le but de notre voyage, Minerve, appartient au canton d'Olonzac. Et ne croyez pas que je vais faire un récit exact de l'excursion. Je me suis bien gardée de trop m'instruire sur les lieux où je passais. Je n'écrivis rien sur le papier, pourquoi gâter sa promenade en amassant des notes ? ceux qui aiment bien n'écrivent pas leur bonheur, et qui n'aimerait pas cette journée radieuse qui commence ?

Nous filons. Les chevaux ont à peine besoin d'être encouragés de la voix. L'air est frais, léger, avec des transparences bleuâtres qui idéalisent toutes choses. Nous allons entre les lignes sobres de longues ondulations. Ce sont les « Collines de la Clape » dit un touriste. Que m'importe leur nom ! Ce qui m'enchanté c'est la lumière qui jamais ne m'a paru plus charmante qu'en ce calme décor de collines boisées d'une grâce tout arcadienne. Le soleil brille, déjà haut ; sa caresse court sur les jeunes verdure incli-

nées des pentes, il resplendit à travers la fine buée matinale d'un éclat fluide, opalin et doux, puis il sème de scintillements les herbes du bord de l'eau, empourpre la route, paillette le gravier de la rive et s'épand enfin en longues nappes frissonnantes sur la vallée qui s'éclaircit soudain en un beau rose vif.

Car notre route, notre belle route suit fidèlement une rivière murmurante. La claire, la fraîche, la reposante vallée ! nous sommes en Avril et la nature est en fête, tout apparaît vert et fleuri, les prés qui suivent la Cesse, les vignes qui escaladent le côteau, les arbres de Judée mettent leur somptueuse note améthyste au milieu des vignes, les bouquets de saules ou de coudriers font sur le tapis d'émeraude des prés une tache plus sombre et dans l'herbe haute, tout le long de la route les fleurettes myosotis et pâquerettes, pensées au sombre cœur se rient des voyageuses qui, juchées sur leur impériale ne peuvent venir les cueillir. Elles vivront, les mignonnes, tout un grand jour de soleil et rendront leur âme de fleur au premier rayon de la lune. Filez diligence, mieux vaut mourir ainsi sur la terre nourricière qu'en un vase au long col, dans une chambre sans soleil.

Une rampe, les chevaux ralentissent. Aigues-Vives me dit un aimable voisin. Le joli nom ! C'est un délicieux hameau, fait de maisons en terre blonde, à volets bruns, à balcons fleuris. Sous les escaliers extérieurs, aux fenêtres, pendent des cages où roucoulent de tendres tourterelles. Une herse et un vieux tombereau occupent la gauche du chemin. Quelques poules vaquent à leurs affaires, l'air empressé, la patte prudente. Voilà des voix qui vibrent, des cloches qui carillonnent, tous les matins et toute la marmaille mal mouchée, les cheveux et les yeux fous qui escortent nos massives pataches jusqu'au relai. Des groupes se forment, des éclats de rire fusent sur notre passage, on sort de la messe et c'est comme une allégresse immense répandue sur la petite bourgade.

Touristes à votre place ! Les chevaux sont remplacés. Le postillon fait claquer son fouet. la voiture s'ébranle, les dernières maisons sont dépassées, nous sommes de nouveau en pleine campagne. La vallée toutefois s'est rétrécie. Les lignes se font plus tourmentées. A un détour du chemin, à 20 pas de la route, le long d'une ravine des cailloux blanchissent comme une traînée d'ossements. Etonnée, je m'informe. Il paraît que c'est cette murmurante Cesse que nous suivons depuis Bize, il n'en reste qu'un mince filet qui bondit, irascible, au milieu d'énormes blocs de roche calcaire. Le reste a dû se frayer un cours souterrain.

Encore un village : La Caunette, nous dit-on. Annoncez, bonnes gens, cela est nécessaire. Qui devinerait un hameau dans cet amas de pierres qui s'étend sur une centaine de mètres : car maisons et roche sont de la même couleur jaunâtre. On dirait un éboulis de rocs au flanc de la colline. Nous le traversons, à grande allure et soudain, aux dernières maisons on nous fait mettre pied à terre, un chemin raide descend à la rivière qu'on passe à gué. Délicatement, comme des chattes dans la rue un jour de pluie, on pose le pied sur un caillou. De caillou en caillou on franchit la rivière et nous voici sur la rive gauche. Mais où donc est la Cesse ? — Elle a cessé, répond un touriste. Elle est comme l'Université de Salamanque : 2 mois de cours, 10 mois de vacances. Son lit n'est plus qu'un ravin altéré, caillouteux, que des arbres de plus en plus maigres accompagnent. La route domine cette profonde fissure ; à notre droite, le précipice ; à notre gauche, la haute garrigue rocheuse qui menace de crouler sur la route. On pense : si à un tournant brusque on se heurtait à une voiture venant en sens inverse et si la route s'éboulait sous notre poids.... et si les chevaux pris de peur s'abimaient dans le ravin.... et une angoisse vous étreint le cœur, une peur délicieuse dont on jouit car, au fond, on sait bien que rien de cela n'arrivera.

Une autre rampe très raide, une autre descente vertigi-

neuse et l'on aperçoit le terme de l'excursion, le village de Minerve.

A mesure qu'on approche, le pays se dénude, pas un îlot de feuillage où reposer la vue, rien qui fasse écran. A peine de ci de là quelque maigre bouquet de pins balançant la cîme de leurs fûts. Tout brûle dans le soleil, roches grises, terre couleur de sanguine, c'est une orgie de lumière. Les rares *grangettes* disséminées sur les pentes, vieilles mesures en pierres sèches, s'embrasent aussi, elles resplendissent d'une blancheur crue. Est-on en France ? est-on en Afrique ?

Là-haut, tout au fond du ravin, deux ou trois excursionnistes géologues pressés d'arriver pour interroger les cailloux de cette invisible Cesse ont pris pour chemin le lit même de la rivière. Ils arrivent en même temps que les voitures et, tous en chœur, nous mettons le pied sur le sol sacré de Minerve.

De défilé en défilé, à travers les monts du Minervois bondit la Cesse, affluent de l'Aude. Elle vient s'engouffrer sous un porche de rochers et s'unit au Brian à la base même d'un haut promontoire escarpé. Sur ce roc abrupt est bâti Minerve, un sentier de montagne serpente au revers de cette crête sourcilleuse, c'est l'ancien chemin de ronde. Vieux murs, vieux chaumes, vieilles ardoises, bourgade d'un aspect d'autrefois dominée par cette tour en ruines, vieux débris monstrueux de quelle époque d'atez-vous ? Quel immense effort vous a fait surgir du roc et vous a imposés à lui ? « Ce mariage de l'homme et de la nature » qui forme toute société a dû être précédé ici de violentes attaques et de résistances victorieuses. Quels Ligures ou quels Ibériens, quelle peuplade italo-grecque adoratrice des hauts lieux choisit ce site sauvage pour y placer l'autel de ses Dieux, alors que les tribus humaines redoutaient la plaine découverte et cherchaient dans la montagne un abri pour leurs villes et un asile pour leur foi ? Quelles batailles durent se livrer contre la terre qui

repousse et le ciel qui attaque ? L'orage, en ces hauts lieux, éclate brusquement en sourds grondements et en pluies diluviennes. Nul doute, que ce soit un effroi religieux causé par les éléments déchaînés qui ait fait consacrer à Minerve, protectrice des Cités, ce bloc calcaire pris entre le feu du ciel et les eaux grondantes de la Cesse et du Brian.

Nos vaillantes bêtes escaladent la voie romaine qui conduit à la Moderne Minerve élevée sur l'Acropole de l'antique *Minerva*. Nous y voici. A peine les voitures peuvent-elles passer dans les rues tortueuses. D'ailleurs rien de banal, rien de mesquin. Cela a la majesté solitaire des ruines et aussi la pénétrante tristesse. Cette vieille porte, cette sombre tour, ces maisons basses, étroites et serrées ; murs croulants. On a le sentiment d'une cité qui s'effrite pierre à pierre et qui ne se relèvera plus : l'eau et la vie ont abandonné Minerve. Les quelques indigènes, sur le pas des portes, ont l'air d'être les gardiens du lieu, non les propriétaires. Comment une affiche électorale sur une porte ? Nous ne sommes donc pas au Moyen-Age que je lis, en lettres d'imprimerie : « Vive celui-ci » — « A bas tel autre. » O civilisation !

L'auberge. — On descend, pleins d'appétit et les fourmis aux jambes. — Dame ! la course a été longue, bien qu'intéressante ! — Va-t-on trouver un coin vert, un peu d'ombre pour se reconforter avant la visite aux horreurs préhistoriques. On dévale sur le Brian, on fond sur le bassin où il disparaît pour rejoindre son épouse la Cesse. Pareils aux sables sahariens qui boivent l'eau des ouadis, les graviers de la Cesse laissent filtrer jusqu'au lit souterrain l'apport du Brian et des deux cours d'eau on ne voit plus qu'une maigre citerne naturelle, seule réserve d'eau des Minervoises.

Voyez-vous ce filet de Brian qui fait tant de tapage ? à peine roule-t-il assez d'eau pour vous baigner la main, mais quelle onde fraîche, pure et gazouillante ! Enfin un

rideau de saules fait un peu d'ombre. On passe le Brian — sans effroi — on s'installe sur l'autre rive. On a, en face, Minerve vue de profil, on s'assied au pied d'une haute falaise rocheuse. Jusqu'à mi-flanc des lambeaux de prairie sont accrochés à la roche, et une ligne tirée au cordeau sépare la pelouse vert-émeraude du sommet aride de la même roche. On me dit que cette étroite vallée du Brian est d'un pittoresque rare et que là-bas, en amont, il y a le « Pont du Diable », c'est tentant, mais il est une heure et il fait bifteck dans nos estomacs.

On déjeune avec l'entrain, la cordialité et la bonne humeur partageuse, que les excursionnistes portent à ces repas délicieux où le grand air et la pure, la divine lumière sont les meilleurs condiments. Les paquets se refont, les sacs se bouclent. — Aux ponts naturels ! —

De grâce, savants géologues, excusez mon ignorance. L'on me dit alors — un touriste très renseigné — que ces ponts sous lesquels je me sentis envahir d'une horreur sacrée, ces énormes excavations, ces prodigieuses voûtes avaient été forées par la Cesse elle-même. L'eau sauvage, rageuse, pendant des milliers d'années, avait battu la roche calcaire qui obstinément lui barrait le chemin. La force inerte de la roche, a été vaincue par l'eau, force vivante. Dans l'ombre sournoisement, elle a affouillé les calcaires inférieurs relativement meubles, les calcaires supérieurs plus résistants se sont effondrés et sa double action dissolvante et mécanique a, enfin, creusé et ouvert les deux porches naturels que nous allons visiter.

Une immense ouverture demi-circulaire et obscure s'ouvre dans la roche. Avec précaution, on pénètre. Un air froid vous mord au visage. Vous avancez peureusement ; la lumière diminue. Vos compagnons prennent l'aspect d'ombres irréelles, un jour faux, verdâtre les éclaire en partie. Vous marchez dans le lit d'un torrent sec, raviné. Les voix vous arrivent enflées, méconnaissables. D'instinct, vous tendez l'oreille pour saisir le mugissement des

eaux. Vous approchez des parois de cet étrange couloir et vous les trouvez faites de tables de calcaire superposées entre lesquelles des cailloux de toutes formes et de toutes grosseurs sont pris en un ciment très dur ; des conglo-mérats me souffle-t-on. — Merci.

De la lumière, un souffle chaud, quelle joie, quel allègement ! le premier pont est passé. Je vois à quelques mètres l'ouverture du deuxième pont. Mais personne ne se presse, le soleil est si bon au sortir de cette voûte sépulcrale. La vie a repris ses droits, à la moindre motte de terre s'accroche une petite plante ; là dans un coin, à l'entrée même du deuxième pont, voici tout un fourré vert. Ce sont des pervenches, fleurs jolies à voir, fleurs pâles, fleurs incomplètes à qui manque la vie, le charme de la fleur, le parfum. Cueillons-en une, en souvenir.

D'énormes rochers surplombent, menaçants, vont-ils crouler à leur tour ?

Aspect fantomatique, inertie et stupeur,
Jeunesse qui survit à des milliers d'années,
Silence des cœurs morts et des âmes damnées,
Ils ont tout ce qui trouble et tout ce qui fait peur.

Nous voilà encore dans l'ombre, moins profonde cependant car le couloir est moins vaste, plus irrégulier que le précédent. Au-delà, la vallée tortueuse recommence entre deux hautes falaises calcaires nummulitiques rongées à la base, percées de cavités profondes dégoûtantes d'humidité, remplies d'un limon très fin et d'un glaucis de stalagmites. L'eau a ramené la vie. Entre deux fissures des figuiers s'arc-boutent à la roche, des capillaires monstres jaillissent des excavations tandis que la crête des plateaux n'est qu'une garrigue stérile. On grimpe pour découvrir un peu d'horizon, on se pique aux arbustes épineux et rabougris et l'on n'aperçoit qu'une longue ligne plate, uniforme, nue, et au-delà, très loin, d'après sommets bleuis-sant dans la lumière.

La vallée se dessine sinueuse et verdoyante, suite de gorges étroites et fermées où l'eau court limpide et jaseuse, à l'ombre noire des pins et des sapins, à l'ombre tremblante et claire des saules et des peupliers. On la remonte quelque temps, laissant en arrière les excursionnistes trop vite fatigués. Comme on s'y sent loin du monde, tout près de la nature, en contact intime avec elle. Comment ne pas penser en ce pays heurté, à d'autres vallées aimées, aux vallées natales bien closes d'arbres, de roches et de mousse, conduisant à des lacs sombres et bleus dans des cratères éteints, aux eaux d'une profondeur inouïe et mystérieuse. Hélas, il n'y a pas de figuiers au pays d'Auvergne, nous sommes en Languedoc, et il faut partir.

Nous regagnons Minerve, ce nid d'aigle. Vainement on voulut, au Moyen-Age, qu'elle s'appelât Saint-Rustique. Minerve a eu gain de cause et elle n'a gardé de ces rudes temps de foi que le souvenir sanglant des massacres de Simon de Montfort qui la prit et tua ses défenseurs, et un autel de marbre datant, assure-t-on, du V^e siècle.

On se forme en caravane pour aller le voir. L'église est tout au bout du hameau. Rien d'intéressant à l'extérieur, on dirait une grange. A l'intérieur tout le moisi des siècles pleure le long des murs verdis. Quand nos yeux se sont faits au jour pâle qui tombe des lucarnes à vitraux, nous distinguons une table plate, l'autel sur lequel sont gravées quelques lignes latines que les ans ont à demi effacées.

En voiture ! clame-t-on pendant que nous déplorons la misère de l'église. Voilà ! Voilà ! En haut, les amateurs de grand air ! et le retour commence. Les Minervois nous saluent au passage et nous faisons une sortie sensationnelle et bruyante. Nous gagnons la route ; nous filons sur La Caunette. A mesure que nous avançons, nous croisons des couples de fiancés champêtres, cheminant côte à côte, dans l'ombre courte des talus : les gars portant le parapluie de la fille la pointe en l'air, elle vaguement souriante et les yeux baissés. Ils se parlent rarement, leur conversation est tout intérieure.

Mais est-ce vraiment le chemin parcouru au matin ? Décidément le coloris est tout en ce pays, les lignes presque rien, voilà qu'elles apparaissent sous des aspects tout différents pour être autrement éclairées. Le soleil baisse. Une brume monte à l'horizon. Les Cévennes bleussent délicieusement derrière nous, puis s'estompent et se noient dans la lumière diminuée du lointain. Le vent froid se lève âpre, on frissonne, on se serre dans ses manteaux, on reprend les couvertures en lambeaux, l'aile grise du soir s'épand déjà dans le ciel. On fouette sans pitié les chevaux. Le courrier ne nous a-t-il pas devancés ? Le train aurait bien l'audace de partir sans nous. Le temps manque pour visiter les grottes de Bize. D'ailleurs la locomotive est sous pression ; on s'engouffre dans le train, la tête bourdonnante, ivres de lumière et d'air embaumé. Quelques cahots, quelques quolibets. Des « bonsoir ! » Des « au revoir. » Béziers, chacun chez soi.

Mon sac encore plein encombre la salle à manger. Je suis assise devant une table chargée de choses appétissantes. Je dors à moitié en dépit de ma faim. Ma compagne me regarde avec bienveillance, inquiétude et pitié. Ce vers d'un vieux poète me revient à la mémoire :

Heureux qui, comme Ulysse...

Eh bien, dis-je j'arrive de très loin, je suis très lasse, mais comme Ulysse, j'ai fait un beau voyage.

Et maintenant, ô Géologie, ô toutes les Sciences naturelles qui nous procurez de si délicieuses promenades, soyez bénies et pardonnez à une profane qui n'a su retenir d'une excursion fort intéressante que « des formes des clartés, des bruits et des aromes » et qui, en fin de compte, se déclare impuissante à dire tout le charme d'une journée d'avril en si curieuse et si pittoresque contrée.



III

COMPTE-RENDU DES SÉANCES

(EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX)



COMPTE RENDU DES SÉANCES

(EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX)

Séances des 7, 14, 21 et 28 Janvier

ADMISSIONS. — M. Louis Olimpe, ancien élève de l'École polytechnique, sous-chef de dépôt à la Compagnie P.-L.-M., 12, rue Carnot, à Roanne, est admis comme membre correspondant sur la présentation de MM. Cannat et Aïn.

M. le docteur Carratier, attaché comme médecin de bord à la Compagnie Transatlantique, en résidence à Marseille, est admis comme membre correspondant sur la présentation de MM. Cannat et Aïn.

DONS. — M. Aïn offre à la Société un échantillon de minerai de fer et un échantillon de minerai de cuivre, de provenance d'Aumessas (Gard).

MM. Aïn, Mouret et Cannat offrent un lot de Pecten Terebratulæ formis des marnes des environs du Nègre.

CORRESPONDANCE. — M^{me} Veuve Gaudion et M. Gaudion, fils de M. Henri Gaudion, ancien président de la société, remercient M. le Président des paroles qu'il a prononcées et publiées dans le discours d'ouverture en souvenir de leur cher défunt.

M. le Ministre de l'Instruction publique informe que le 41^e Congrès des sociétés savantes s'ouvrira à Bordeaux le 14 Avril prochain et invite la Société à y envoyer des délégués.

M. le Directeur général des Postes des Etats-Unis du Mexique, à Mexico, et les employés de son département, adressent leurs meilleurs souhaits à la Société, et en-

voient une superbe gravure représentant l'hôtel des Postes et des Télégraphes de Vera-Cruz (Mexique).

EXCURSION. — M. le Président fait part à la Société des recherches géologiques qui ont été faites par MM. Cannat, Aïn et Mouret, à Notre-Dame de Saint-Martin, à la Garrigue du Roy et à la campagne du Nègre. Ces recherches ont été fructueuses pour notre géologie locale.

CONFÉRENCE. — M. le Président fait une conférence sur les phénomènes volcaniques et principalement sur les formations volcaniques, basaltiques de notre région, Agde, Saint-Thibéry, Vias, Roquehaute, que l'on doit comparer avec les formations actuelles.

Séances des 4, 11 et 18 Février

ADMISSIONS. — M. Astruc François fils, entrepreneur, 5, rue Bagatelle, est admis comme membre actif sur la présentation de MM. Astruc père et Cannat.

M. Paul Granaud fils, rue Diderot, est admis comme membre actif sur la présentation de MM. Granaud père et Cannat.

CORRESPONDANCE. — La société des chemins de fer de Saint-Sébastien, à Bilbao, répond au sujet de la prochaine excursion de Pâques.

COMMUNICATION. — M. le Président donne communication de la liste des excursions de la Société d'études scientifiques de l'Aude pour l'année 1903. Cette liste sera affichée dans notre salle de séances.

CONFÉRENCE. — M. Alfred Sabatier fait une conférence sur les divers modes d'éclairage, sur les conditions

de l'éclairage au gaz de houille et sur l'emploi de l'alcool comme éclairage.

M. Malafosse présente à la Société certains exemples de lampes à alcool, de manchons Aüer et compare entr'eux les divers modèles qu'il fait fonctionner.

M. Soubeyran, sous-directeur de l'École de commerce, donne lecture du compte rendu de l'excursion de Pentecôte 1901 au Boulou, La Junquera (Espagne) et Amélie-les-Bains.

M. le Président fait le compte rendu de l'excursion du 1^{er} Juin 1902 à Magalas, Fouzilhon et Gabian et adresse les remerciements de la Société à MM. Carles et Barthès qui ont bien voulu accueillir et guider les excursionnistes dans cette intéressante journée.

Séances des 4, 11, 18 et 25 Mars

ADMISSION. — M. Duval, électricien, rue du 4 Septembre, est présenté comme membre actif par MM. Empereur et Delaval.

COMMUNICATION. — M. le Président rend compte d'une visite particulière qu'il a faite le vendredi 27 Février, au muséum d'histoire naturelle de Nîmes, installé dans l'ancien lycée. M. le directeur, Galien Mingaud, secrétaire-général de la Société d'étude des sciences naturelles de Nîmes a tenu à accompagner notre président et lui faire les honneurs de son musée.

M. le docteur Grasset, de Montpellier fera une conférence sur la tuberculose au grand théâtre de Béziers. Une deuxième conférence sera faite par M. Forgues, professeur également à la Faculté de médecine. Nos sociétaires sont engagés à y assister.

CONFÉRENCES. — M. Henri Michel fait une conférence sur les cures d'altitude et les conditions dans lesquelles ces cures doivent être les plus efficaces.

— M. le docteur Cavalié fait connaître l'œuvre entreprise par M. le docteur Henri de Rothschild, appelée la « Goutte de lait », ayant pour objet de fournir du lait stérilisé aux enfants pauvres.

— M. Alfred Sabatier fait une conférence sur la télégraphie sans fils avec expériences, et termine par une audition de gramophone.

— M. le docteur Cavalié fait une conférence sur le mal de mer ; il indique les causes et les manifestations de cette maladie et les remèdes proposés pour la prévenir ou la guérir.

Séances des 1^{er}, 22 et 29 Avril

DONS. — M. Bachasse offre six cartes postales illustrées de Fontfroide et Quillan.

EXCURSIONS. — On prépare les excursions de Bilbao, Minerve et Bize, ainsi que l'excursion de Cette.

Sur la proposition de M. Empereur, l'excursion de Tournemire inscrite pour le 17 Mai, est renvoyée au mois de Juin, à une date qui sera ultérieurement fixée.

EXCURSIONS. — Du 11 au 16 Avril, a eu lieu l'excursion à Pau, Bayonne, Biarritz, Bilbao et Saint-Sébastien.

Ont pris part à l'excursion : MM. Aïn, secrétaire-général ; Paul Bülher et André Jalabert, secrétaires ; Bourrel, Senaux, Bülher Albert, Jalabert Pierre et Carrière, sociétaires ; Rouairoux et Delon, invités. Au total 10 excursionnistes.

— Le 26 Avril a eu lieu l'excursion de Bize et Minerve. Ont pris part à l'excursion : MM. Farret, Delaval, Lagarde, Empereur, Carrié, Docteur Vidal, Durand, Miquel, sociétaires ; MM^{mes} Empereur et Lagarde ; M^{lles} Dessard et Empereur. Invités : MM. Cannat fils, commandant Barthe, Cousso, Ricaud, Galibert fils et Argeau. Total 19.

Séances des 6, 13, 20 et 27 Mai

ADMISSIONS. — M. Joseph Rouch, demeurant rue de l'Hospice St-Joseph, présenté comme membre actif par MM. Cannat et Duprat.

M. Urbain Voisin, propriétaire à Marseillan, présenté comme membre actif par MM. Cannat et Boilève.

M. Emile Pernaud, plan Pastourel, 20, à Montpellier, présenté comme membre correspondant par MM. Cannat et Ain.

DONS. — Sont offerts à la Société une collection d'ossements provenant des fouilles faites à Notre-Dame de Vendres, par M. Félix Mouret.

CORRESPONDANCES. — La rédaction du Bulletin du laboratoire et du Jardin botanique de l'Université de Sienne (Italie), demande l'échange avec notre bulletin. Adopté.

— La Société des lettres, sciences et arts de l'Aveyron, annonce qu'elle nous adresse en dons le dictionnaire des institutions, mœurs et coutumes du Rouergue par M. Affre. Remerciements.

EXCURSION. — Le 10 Mai a eu lieu l'excursion à Cette et l'usine Schneider. Ont pris part à l'excursion : MM. Cannat, président ; Boilève et Jalabert André, secré-

res ; Laurès, bibliothécaire ; Farret, membres du bureau. MM. Empereur, Lagarde, Carrié, Galibert, Jalabert Pierre, Jeanson, Curan, Nègre, Ernest Puel, Dr Cavaillé, Pinède, Géraudole, membres actifs.

MM^{mes} Cannat, Empereur, Lagarde, Malafosse, Négrier, Jalabert, Jeanson, Naphtaska, Coussaud, Ricaud, Cavaillé, de Mèze.

MM^{lles} Cannat, Dessard, Empereur, Jeanson E., Jeanson C. et Jeanson M.

Invités : MM. Léon Négrier, Charles Négrier, Cannat fils, Empereur fils, Senaux, Coussaud, Ricaud, Armand Sens, Boulins, Galibert Narcisse, Galibert fils, Laurens fils, Nègre fils, Pezeu, Colrat, Rouairoux, Dr Poly, Pannassac, Gourdet, Cassan, Cavaillé, de Mèze, père et fils.

La société d'Horticulture de Cette était représentée par M^{me} Marquès, MM^{lles} Marquès et Rive, MM. Girardin, Mouris, Marquès, Bousquel, Aimé, Aimé fils, Laborie, Robert, Marquès fils, Roque. Au total 71 excursionnistes.

— Du 31 Mai au 2 Juin a eu lieu l'excursion de Pentecôte, à Pamiers et Ax-les-Thermes. Ont pris part à l'excursion : MM. Cannat, président ; V. Boilève, secrétaire ; membres actifs : MM. Duprat, Nègre, Donnadiou.

Invités : MM. Rouairoux, Boilève J., Boilève A. et J. Menet. Au total 9.

Séances des 3, 10 et 17 Juin

DONS. — Des échantillons d'acier des usines de Pamiers sont offerts par M. le Président.

CORRESPONDANCES. — M. le Ministre de l'Instruction publique envoie une circulaire au sujet de la partici-

pation des sociétés savantes à l'exposition de Saint-Louis en 1904.

— La Société Royale Linnéenne de Bruxelles, organise pour le dimanche 12 Juillet, une excursion horticole à Bruges. Elle adresse une circulaire donnant tous les renseignements qui pourront faciliter cette excursion.

— M. le Directeur des caves de Roquefort, adresse l'autorisation de visiter ces établissements et leurs dépendances.

ADMISSIONS. — Sont admis comme membres actifs : M. Calmel, dentiste, rue Casimir-Péret, présenté par MM. Cannat et Boilève.

M. Bory Joseph, représentant de commerce, avenue Gambetta, 35 bis, présenté par MM. Cannat et André Jalabert.

EXCURSIONS. — La Société fixe au 28 Juin l'excursion de Tournemire. Sur la proposition de plusieurs sociétaires, l'excursion du 12 Juillet qui devait avoir lieu à Agde, sera faite à La Franqui (Aude).

— Le 14 Juin a eu lieu l'excursion de Réals. Ont pris part à l'excursion : MM. Cannat, président ; Farret, Carrière, Pinède, Miquel, Rouch, Daydé, Lagarde, Res-séguier, membres actifs.

M^{mes} Cannat, Empereur, Rouch, Lagarde, Cabaillet.

MM^{lles} Marie Cannat, Fany Empereur, Marie Dessard, Denise Bustarett, Elisabeth et Renée Barthe.

Invités : MM. Cannat fils, Boyer, Bédrynes, Terry, Gou-selet, commandant Barthe. Au total 26.

— Le 28 Juin a eu lieu l'excursion à Tournemire et Roquefort. Y ont pris part : MM. Cannat, président ; Jala-bert André, secrétaire ; Farret.

MM. Jeanson, Carrié, Lagarde, Dr Vidal, Emile Carle, Empereur, Trémont, Galibert, Donnadiou, Nègre, Levère, Camman, Lacroix.

MM^{mes} Cannat, Barthe, Jeanson, Mondié, Lagarde, Camman, Daïsse, Galibert.

MM^{lles} Marie Cannat, Elisabeth, Renée, Claire Barthe, Claire Jeanson, Carrié, Camman, Daïsse, Dessard, Trémont et Laurent.

Invités : MM. Cannat fils, commandant Barthe, Mondié Charles, Pomarède, Boyer, Lafoi père et fils, Trémont fils, Jalabert, Galibert fils, Gourdet, Nègre fils, Puech de Tournemire. Au total 49.

— Le 12 Juin a eu lieu l'excursion à la plage de La Franqui. Y ont pris part : MM. Cannat, président ; Aïn, secrétaire-général ; Jalabert et Boilève, secrétaires ; Farret.

MM. Rouch, Galibert, Empereur, Royère, Dublanc, Fabre, Lagarde, Bory, membres actifs.

MM^{mes} Cannat, Aïn, Barthe, Rouch, Cabaillof, Galibert, Bousquet, Empereur, Lagarde, Royère, Malafosse, Negrier, Naphtalska, Mazeau, Lognos, Aussillon, Daïsse, Pucheu.

MM^{lles} Marie Cannat, Jeanne Aïn, Elisabeth, Renée, Claire Barthe, Berthe Espie, Berthe Cabaillof, Rose Parisot, Fany Empereur, Marie Dessard, Royère, Ratier, Dublanc, Berthe et Julienne Gasseng, Rouzier, Laure Calvel, Jeanne Aussillon, Albanie Daïsse, Berthe et A. Pucheu, Jeanne Bory et Miolland. Au total 82.

Les séances sont suspendues jusqu'au 25 Novembre.

REPRISE DES SÉANCES

Séance du 25 Novembre

ELECTIONS. — Il est procédé à l'élection du bureau pour 1904.

La liste proposée par le bureau sortant est élue avec 72 votants.

BANQUET. — Le banquet anniversaire de la fondation est fixé au samedi 12 Décembre, à l'hôtel des Postes.

CORRESPONDANCE. — M. le Président donne lecture de la correspondance reçue pendant les mois de Juillet, Août, Septembre, Octobre et Novembre.

M. le Directeur de l'exploitation de l'archipel des Philippines nous adresse le compte rendu de l'exposition en quatre dialectes : *Tagalog, Visaya, Pangasinan, Ilocano*.

Le libraire du Congrès de Wasington, adresse un questionnaire afin de publier un volume de renseignements sur toutes les sociétés scientifiques.

La Société des naturalistes de l'Inde hollandaise de Batavia, annonce l'envoi de ses mémoires.

L'Université royale d'Upsal (Suède et Norwège), remercie de l'envoi de nos bulletins.

M. Marius Cathala, d'Argeliès, adresse une lettre au sujet des fouilles à faire à Notre-Dame de Saint-Martin.

Le syndicat d'initiative de la Côte d'Azur, nous envoie la carte panoramique de la région et nous annonce l'envoi prochain du Guide de la Côte d'Azur.

Lettre de faire part du décès du frère Joannès, géo-

logue, professeur de sciences naturelles et directeur du pensionnat des frères.

Lettre de faire part du décès de M^{me} Rey Aubès, de Nissan, veuve de M. Rey Timothée, zoologiste.

M. le Dr Bourrel, de la Société scientifique de l'Aude, demande des renseignements sur les excursions que l'on peut faire à Cette.

M. Joubin, professeur de malacologie au muséum d'histoire naturelle de Paris, voulant faire pour cet établissement la collection la plus complète possible des coquilles de France, demande qu'on lui envoie en dons des coquilles les plus intéressantes dont on pourrait disposer.

L'Association des naturalistes de Levallois - Péret (Seine), adresse les annales de cette association et demande l'échange afin que les deux sociétés deviennent correspondantes.

Séances des 2, 9 et 16 Décembre

ADMISSIONS. — Sont admis comme membres actifs :

M. le Docteur Louis Marty, 4, rue de la Mairie, présenté par MM. le Dr Carratier et Olympe, ingénieur.

M. le commandant Barthe, géologue, chef de bataillon au 17^e Régiment d'Infanterie, présenté par MM. Cannat et Daydé.

M. Amiel, ingénieur, place de la Révolution, présenté par MM. Boilève et Cannat.

M. Mondié Lucien, négociant, avenue de Belfort, 61, présenté par MM. Jeanson et Cannat.

CORRESPONDANCES. — M. Marius Cathala rend compte par lettre des fouilles faites à Notre-Dame et annonce

que ces fouilles seront continuées par les soins de M. Maurette, préparateur de M. Depéret, doyen de la faculté des sciences de Lyon.

M. le Ministre de l'Instruction publique invite la Société à envoyer des délégués à la réunion des Sociétés savantes qui auront lieu à la Sorbonne le mardi 5 Avril prochain et se terminera le samedi 9 Avril.

M. le Dr Petit, de Carcassonne, est heureux d'être tenu régulièrement au courant de la marche de notre Association ; il dit que la société de l'Aude est toujours en progrès et souhaite que les deux sociétés aient le plus souvent possible l'occasion de se voir.

— L'Académie des sciences, arts et belles-lettres de Dijon et la Commission départementale des antiquités de la Côte-d'Or, font part du décès de M. Joseph-François Garnier, conservateur des archives de la Côte-d'Or.

EXCURSIONS. — La Société dresse la liste des excursions pour l'année 1904.

30 Mars au 12 Avril.	Rome, Naples, Pompéi, Le Vésuve, l'île de Capri, la Grotte d'Azur, Gênes et Nice.
17 Avril.	Le Malpas et Ansérune.
5 Mai.	Le Cirque de Mourèze.
12 Mai.	Fouzilhon et Gabian.
22 et 23 Mai.	Quillan et le Rebenty.
5 Juin.	Saint-Gervais et Lamalou.
19 Juin.	Barroubio et Coulouma.
3, Juillet.	Plage de La Franqui.

Le Président prononce le discours annuel.

Messieurs,

Votre Bureau m'a chargé de vous exprimer sa vive gratitude pour la marque réitérée de la confiance que vous ne cessez de nous témoigner dans vos votes annuels.

C'est pour nous un puissant encouragement à apporter aux intérêts de notre Association, le même zèle, le même dévouement.

Quelle que soit notre prospérité, nous subissons chaque année des pertes douloureuses que j'ai le pénible devoir de vous signaler.

CAMILLE LAFFORGUE, de Quarante, avait voulu en 1875 s'inscrire un des premiers parmi nos membres fondateurs.

Désireux de se renseigner sur les faits scientifiques et plus particulièrement sur toutes les découvertes en agriculture, il tentait dans son vaste vignoble toutes les améliorations signalées. Il suivait en cela les traditions de famille. Vous n'avez pas oublié notre visite à Quarante, en 1897. Une plaque commémorative fut offerte par notre Société et placée officiellement sur la maison Lafforgue. Nous avons ainsi rappelé les mérites de M. F. Lafforgue, père de Camille, qui donna le premier l'exemple de la lutte contre l'oïdium, en employant le soufrage en grande culture. Dans cette période de misère qui suivit l'attaque du fléau, M. Lafforgue inspira par ses bons conseils la confiance aux viticulteurs découragés.

Notre Société est allée à plusieurs reprises à Quarante et chaque fois elle a reçu le plus aimable accueil de M. Lafforgue, de sa famille et de la population avide de connaître, d'expérimenter et de propager les meilleures pratiques culturales.

FRANÇOIS CHAULAN était un caractère franc, loyal et généreux. Membre des sociétés de bienfaisance les plus anciennes, il était choisi comme trésorier par ses collègues, heureux de rendre hommage à sa haute probité et à son esprit de dévouement pour les malheureux.

D'une forte activité, il avait occupé une bonne partie de sa vie à la direction de sa maison de commerce qu'il gérait avec beau-

coup d'autorité dans les affaires et dont il avait su accroître l'importance par son action personnelle.

Il s'intéressait particulièrement à notre Association dont tous les membres pleins d'estime pour lui étaient des parents ou des amis et il voyait avec bien du plaisir notre développement et nos succès.

SIMON FIRMIN, vétérinaire à Nissan, était un esprit chercheur que les sciences attiraient. Que de fois, il avait parcouru le plateau d'Ensérune, questionnant chaque vestige de l'occupation romaine et lorsqu'il avait découvert quelque débris de construction, des poteries, des monnaies, il rétablissait dans sa pensée ces époques lointaines précédant ou accompagnant la conquête romaine avec la civilisation, les mœurs de chaque période. De même, ayant parcouru toutes les collines, scruté toutes les couches de la formation marine et de la formation lacustre, il intéressait fort tous ceux qui le consultaient par ses nombreuses remarques et ses judicieuses observations. C'était un guide aimable et instruit pour nos naturalistes ; et les géologues aimaient sa conversation entraînante et les déductions si pleines d'intérêt qu'il tirait de la disposition des couches terrestres et de leurs relations.

Les botanistes étaient sûrs de faire en sa compagnie des herborisations très profitables au Pech Rouge, au Pas du Loup, et lorsque en 1876 notre Société naissante vint tenir une séance dans l'hôtel-de-ville de Nissan, notre vénéré Président fondateur, le docteur Théveneau, signala ce savant si méritant malgré sa modestie, dont nous aurions voulu publier dans notre bulletin une étude scientifique qui aurait été pour tous si pleine d'intérêt.

VIDAL, de Fraïssé était le naturaliste de l'Espinouze. Si dans la belle saison vous alliez visiter ces régions de haute altitude, vous trouviez dans M. Vidal, un homme instruit et accueillant, prêt à vous accompagner dans ces montagnes pour vous montrer la flore des tourbières avec la fameuse *Drosera Muscipula*, les nombreuses fougères d'espèces variées, les granits et les Kaolins qui forment l'ossature de la montagne, les menhirs et les dolmens, souvenir d'une civilisation bien ancienne, les vestiges de l'occupation romaine au Plô de Brù.

Dans son jardin, le long du cours de l'Agoût, il faisait des essais d'horticulture et d'acclimatation, il communiquait ensuite ses observations, indiquant celles des espèces végétales, industrielles ou comestibles dont on pourrait tenter la culture en grand dans la région qu'il habitait.

Les vides qui se produisent ainsi dans nos rangs sont difficiles à combler et l'on ne saurait assez engager nos jeunes collègues à s'adonner de plus en plus à l'étude des sciences naturelles qui procurent à beaucoup des nôtres tant de charme et de satisfaction.

Nos collections et notre bibliothèque continuent journallement à s'enrichir grâce aux recherches, aux échanges, aux dons, aux acquisitions de toutes sortes.

Nos séances du mercredi sont occupées par des conférences, des comptes rendus ou l'organisation de nos excursions.

Ces excursions, cette année, ont été surtout des visites industrielles.

Notre joli voyage à Bilbao, une des villes les plus industrielles de l'Espagne, avec son port mouvementé, ses deux belles plages de Las Arenas et de Portugalette ont laissé dans notre esprit un bien agréable souvenir.

Dans le même ordre d'idées, mais plus près de nous, à Cette, la visite si gracieusement facilitée et accueillie par M. Divary, l'éminent directeur de l'usine Schneider a été d'un puissant attrait et les 70 des nôtres qui y ont pris part en ont témoigné une très vive satisfaction.

L'Usine de Pamiers pour la préparation des rails, essieux, roues et pièces métalliques utiles aux Compagnies des chemins de fer vous a été amicalement montrée et fut pour vous un des plus grands attraits de votre excursion de Pentecôte.

Je ne voudrais pas cependant oublier les établissements d'Ax-les-Thermes que vous avez pu voir en détail avec leurs nombreuses sources à haute température ayant chacune ses propriétés curatives particulières.

L'administration des caves de Roquefort nous a, comme toujours accordé gracieusement l'autorisation de visiter ses vastes établissements. Plusieurs d'entre nous les visitaient pour la première fois ; tous ont admiré cette grande organisation, toujours améliorée de perfectionnements nouveaux.

Que vous dirai-je des excursions de Minerve, de Réals, de La Franqui que vous ne sachiez déjà. Bien des fois vous les avez faites et vous les redemandez toujours ; elles donnent toujours à ceux qui les font la tentation d'y revenir.

En effet, pour certains sites l'intérêt n'est pas épuisé lorsqu'on y est allé une seule fois, c'est souvent une raison pour tenir à revoir avec plus d'attention ce qu'on ne croit avoir examiné qu'imparfaitement.

Je n'en veux citer qu'un exemple : déjà la première fois que nous avons visité Rome et Naples en 1899, plusieurs des nôtres avaient affirmé au retour que cette excursion était de celles que l'on doit refaire. Depuis lors cette idée a été reprise et nous croyons répondre au désir d'un certain nombre d'entre vous en proposant pour Pâques 1904, un deuxième voyage à Rome, Naples, Le Vésuve, Pompéi et la Grotte-d'Azur.

Si le projet que nous vous soumettons est agréé par vous, notre nouveau voyage en Italie sera comme celui qui l'a précédé un véritable régal scientifique, artistique et historique qui satisfera dans chacun de nous l'esprit de recherche, les goûts et les aspirations.

M. Boilève donne lecture du compte rendu de l'excursion à Cette et adresse au nom de la Société des remerciements à M. Divary, directeur de l'usine Schneider, pour l'accueil si complaisant fait à nos excursionnistes.

MEMBRES D'HONNEUR. — Le bureau décide à l'unanimité que le titre de membre d'honneur sera offert à MM. Ferdinand Paris, directeur-ingénieur des mines de Graissessac et Divary, directeur-ingénieur de l'établissement Schneider, à Cette.

SOCIÉTÉS CORRESPONDANTES

ET

Publications reçues dans l'Année 1903

I. — Françaises

AGEN. — Société des sciences et arts d'Agen.

AIX. — Académie des sciences, agriculture, arts et belles-lettres d'Aix.

Mémoires de l'académie d'Aix, tome 23.

ALAIS. — Société scientifique et littéraire d'Alais.

Bulletin de la société scientifique et littéraire d'Alais. —
Juillet à Septembre 1902.

ALGER. — Société des sciences physiques, naturelles et climatologiques.

— Société d'agriculture d'Alger.

AMIENS. — Société linéenne du nord de la France, à Amiens.

ANGERS. — Société d'études scientifiques d'Angers.

ANNECY. — Société florimontane d'Annecy.

APT. — Société littéraire, scientifique et artistique d'Apt.

ARCACHON. — Société scientifique d'Arcachon.

AUTUN. — Société d'histoire naturelle d'Autun.

Bulletin de la société d'histoire naturelle d'Autun.

— Société éduenne d'Autun.

AUXERRE. — Société des sciences historiques et naturelles de l'Yonne.

Bulletin de la société des sciences historiques et naturelles de l'Yonne, 56^e volume, année 1902.

BAGNÈRES-DE-BIGORRE. — Société Ramon.

BAR-LE-DUC. — Société des lettres, sciences et arts de Bar-le-Duc.

Bulletin de la société des lettres, sciences et arts de Bar-le-Duc, 1902.

BAYONNE. — Société des sciences et arts de Bayonne.

BEAUVAIS. — Société d'horticulture et de botanique de Beauvais.

BELFORT. — Société belfortaise d'émulation.

BESANÇON. — Société d'émulation du Doubs.

BÉZIERS. — Société archéologique, scientifique et littéraire de Béziers.

Bullelin de la société archéologique, scientifique et littéraire de Béziers, 3^e série, tome 4^e, 2^e livraison, 32^e volume de la collection.

— Comice agricole de l'arrondissement de Béziers.

Bulletin du Comice agricole de l'arrondissement de Béziers, 29^e année, 1902, Nos 1, 2, 3 et 4.

— Société des Beaux-Arts de Béziers.

BÔNE. — Académie d'Hippone.

BORDEAUX. — Société linéenne de Bordeaux.

— Société Philomatique de Bordeaux.

— Société archéologique de Bordeaux.

— Société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux.

Procès-verbaux des séances de la société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux, 1901-1902.

Mémoires de la société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux, 6^e série, tome II.

Observations pluviométriques et thermométriques faites dans le département de la Gironde, Juin 1901 à Mai 1902, par M. Ragot.

— Société de Pharmacie de Bordeaux.

Bulletin de l'association de la société de Pharmacie du Sud-Ouest et du Centre, Nos 280-289.

— Société de géographie commerciale de Bordeaux.

Bulletin de la société de géographie commerciale de Bordeaux, 29^e année, Nos 1 à 24.

BOULOGNE. — Société académique de Boulogne-sur-Mer.

BOURG. — Société des sciences naturelles et d'archéologie de l'Ain.

— Société des naturalistes de l'Ain.

BRIVE. — Société scientifique, historique et archéologique de Brive.

CAEN. — Académie nationale des sciences, arts et belles-lettres de Caen.

Mémoires de l'académie nationale, 1902.

— Société linéenne de Normandie.

Mémoires de la société linnéenne, 1901-1902, 3^e série, 6^e vol.

- CAHORS. — Société des études littéraires et scientifiques du Lot.
Bulletin trimestriel de la société des études littéraires, scientifiques du Lot, 27^e volume, 4^e fascicule, 28^e volume, 1^{er} et 2^e fascicules.
- CARCASSONNE. — Société des sciences de Carcassonne.
— Société d'études scientifiques de l'Aude.
Bulletin mensuel de la société d'études scientifiques de l'Aude, 1, 2, 3, 4.
Bulletin annuel, tome 13 (1902).
- CETTE. — Société d'horticulture de Cette.
Bulletin de la société d'horticulture de Cette, 4^e année, N^{os} 16, 17, 18, 19.
- CHALONS-SUR-SAÔNE. — Société des sciences naturelles de Châlons-sur-Saône.
Bulletin de la société des sciences naturelles de Châlons-sur-Saône, 29^e année, N^o 8.
- CHAMBÉRY. — Académie des sciences, lettres et arts de la Savoie.
- CHERBOURG. — Société nationale des sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg.
Mémoires de la société nationale des sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg, tome 33.
- DIJON. — Académie des sciences, arts et belles-lettres de Dijon.
Mémoires de l'académie des sciences, arts et belles-lettres de Dijon, 4^e série, tome 8^e, 1901-1902.
- DOUAI. — Société centrale d'agriculture, sciences et arts du département du Nord, à Douai.
- DRAGUIGNAN. — Société d'études scientifiques de Draguignan.
— Société d'agriculture, de commerce et d'industrie du Var, à Draguignan.
Bulletin de la société d'agriculture, de commerce et d'industrie du Var, 1903, N^{os} 13, 14, 15.
- DUNKERQUE. — Société dunkerquoise pour l'encouragement des sciences, lettres et arts.
- SAINT-DIÉ. — Société philomatique vosgienne, à Saint-Dié.
- ELBEUF. — Société d'études des sciences naturelles d'Elbeuf.
- EPINAL. — Société d'émulation du département des Vosges.
Annales de la société d'émulation du département des Vosges, 79^e année, 1903.

EVREUX. — Société libre d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres de l'Eure, à Evreux.

Recueil des travaux de la société libre d'agriculture, industrie, arts et belles-lettres de l'Eure, 5^e série, tome X, année 1902.

SAINT-ETIENNE. — Société d'agriculture, industrie, arts et belles-lettres de la Loire.

Annales de la société d'agriculture, industrie, arts et belles-lettres de la Loire, tome 22, 4^e livraison, 1902. — 2^e série, tome 23, 47^e volume 1902, 1^e et 2^e livraisons.

FOIX. — Société des sciences.

GRENOBLE. — Société de statistique des sciences naturelles et des arts industriels du département de l'Isère.

Bulletin de la société de statistique des sciences naturelles et des arts industriels du département de l'Isère, 4^e série, tome 6, 1902.

— Société des sciences naturelles de Grenoble.

SAINT-JEAN-D'ANGÉLY. — Société linéenne de la Charente-Inférieure, à Saint-Jean-d'Angély.

LE HAVRE. — Société géologique du Havre.

— Société agricole et horticole du Havre.

HYÈRES. — Société d'agriculture et d'horticulture d'Hyères.

LILLE. — Société centrale d'agriculture, des sciences et arts du département du Nord, à Lille.

— Académie des sciences de Lille.

— Société géologique du Nord, à Lille.

LIMOGES. — Société de botanique et d'études scientifiques du Limousin.

Revue scientifique du Limousin. Bulletin de la société de botanique et d'études scientifiques du Limousin, 11^e année, Nos 121-132.

LYON. — Société des études scientifiques de Lyon.

— Association lyonnaise des amis des sciences naturelles.

— Académie des sciences, belles-lettres et arts de Lyon.

Mémoires de l'académie des sciences, belles-lettres et arts de Lyon, 3^e série, tome 7.

— Société linéenne de Lyon.

Annales de la société linnéenne de Lyon, tome 49, 1902.

- LYON. — Société botanique de Lyon.
Annales de la société botanique de Lyon, tome 27, 1902.
— Société des sciences industrielles de Lyon.
— Société d'horticulture pratique du Rhône.
- LE PUY. — Société d'agriculture, sciences, arts et commerce du Puy.
- LEVALLOIS-PERRET. — Association des naturalistes de Levallois-Perret.
Bulletin de l'association des naturalistes de Levallois-Perret, 1903.
- MACON. — Académie de Mâcon.
Annales de l'académie de Mâcon, 2^e série, tome 6, 1901.
— Société des arts, sciences, belles lettres et agriculture de Saône-et-Loire.
Bulletin de la société des arts, sciences, belles-lettres et agriculture de Saône-et-Loire, 28^e année, tome 8, Nos 11, 12, Novembre 1902, tome 9 (1903), 29^e année, Nos 1-10.
— Société d'histoire naturelle de Mâcon.
Bulletin trimestriel, N^o 13.
- LE MANS. — Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe, au Mans.
- MARSEILLE. — Société d'horticulture et de botanique des Bouches-du-Rhône, à Marseille.
Revue horticole des Bouches-du-Rhône. Bulletin de la société d'horticulture et de botanique des Bouches-du-Rhône, Nos 581 à 592.
- MONTBÉLIARD. — Société d'émulation de Montbéliard.
- MONTPELLIER. — Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault, à Montpellier.
Annales de la société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault, 45^e année, Nos 1, 2 et 3.
— Académie des sciences et lettres de Montpellier.
Mémoires de l'académie des sciences et lettres de Montpellier, 2^e série, tome 3, N^o 2.
— Société languedocienne de géographie, à Montpellier.
Bulletin de la société languedocienne de géographie, tome 25, 4^e trimestre, tome 26, 1^{er}, 2^e et 3^e trimestre.

MONTPELLIER. — Association languedocienne d'horticulture pratique, à Montpellier.

MONTMÉDY. — Société des naturalistes et archéologiques du nord de la Meuse, à Montmédy.

Bulletin de la société des naturalistes et archéologues du nord de la Meuse, à Montmédy, tomes 13 et 14, 1981 et 1902.

MOULIN. — Société d'émulation de l'Allier, à Moulins.

NANCY. — Société des sciences de Nancy.

Bulletin de la société des sciences de Nancy, série 3, tome 3, fascicule 3. — série 3, tome 3, fascicule 4. — série 3, tome 4, fascicule 3. — série 4, fascicule 1.

NANTES. — Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure.

Bulletin de la société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure, année 1902.

— Société des sciences naturelles de l'ouest de la France, à Nantes.

Bulletin de la société des sciences naturelles de l'ouest de la France, à Nantes, 3^e et 4^e trimestres 1902, 2^e série, tome 3, 1^{er} trimestre 1903, tome 3, 9^e trimestre.

NEVERS. — Société nivernaise des sciences, lettres et arts de Nevers.

Bulletin de la société nivernaise des sciences, lettres et arts de Nevers, 3^e série, tome 10.

NICE. — Société des lettres, arts et sciences des Alpes Maritimes, à Nice.

NÎMES. — Société d'étude des sciences naturelles de Nîmes.

Bulletin de la société d'étude des sciences naturelles de Nîmes, tome 30, année 1902.

— Société d'horticulture du Gard, à Nîmes.

Bulletin de la société d'horticulture du Gard, à Nîmes, Nos 47, 48, 49, 50.

— Académie du Gard.

NIORT. — Société botanique des Deux-Sèvres, à Niort.

Bulletin de la société botanique des Deux-Sèvres, à Niort, 1902.

ORLÉANS. — Société d'agriculture, sciences, belles-lettres et arts d'Orléans.

Bulletin de la société d'agriculture, sciences, belles-lettres et arts d'Orléans, 5^e série, tomes 1^{er}, N^o 3, tome 2, N^o 2, tome 3, N^o 1.

PARIS. — Société entomologique de France, à Paris.

Bulletin de la société entomologique de France, à Paris, tome 21, N^{os} 1 à 18.

— Société zoologique de France, à Paris.

— Société botanique de France, à Paris.

— Société géologique de France, à Paris.

PAU. — Société des sciences, lettres et arts, de Pau.

Bulletin de la société des sciences, lettres et arts de Pau, 2^e série, tome 30.

PERPIGNAN. — Société agricole, scientifique et littéraire, des Pyrénées-Orientales, à Perpignan.

Bulletin de la société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales, à Perpignan, 44^e volume, année 1903.

POITIERS. — Société d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts de Poitiers.

PRIVAS. — Société des sciences naturelles et historiques de Privas.

REIMS. — Société d'étude des sciences naturelles de Reims.

Bulletin de la société d'étude des sciences naturelles de Reims, tome 12, 1^{er} trimestre 1903.

ROCHECHOUART. — Les amis des sciences et arts de Rochechouart.

Bulletin de la société des amis des sciences et arts de Rochechouart, tome 12, N^{os} 4 et 5, tome 13, N^o 1.

LA ROCHELLE. — Académie des belles-lettres, sciences et arts de La Rochelle.

— Société botanique rochelaise, à La Rochelle.

RODEZ. — Société des lettres, sciences et arts de l'Aveyron, à Rodez.

ROUEN. — Société des amis des sciences naturelles de Rouen.

— Société géologique de Normandie, à Rouen.

ROYAN. — Société pour le développement de Royan.

SEMUR. — Société des sciences historiques et naturelles de Semur.

TOULON. — Société d'agriculture, d'horticulture et d'acclimatation du Var, à Toulon.

Provence agricole. — *Bulletin de la société d'agriculture, d'horticulture et d'acclimatation du Var, à Toulon,* Nos 10 à 23.

TOULOUSE. — Société d'histoire naturelle et des sciences biologiques et énergétiques de Toulouse.

Bulletin de la société d'histoire naturelle et des sciences biologiques et énergétiques de Toulouse, tome 35, 1902, tome 36, 1903, 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7.

— Fédération des pharmaciens du Sud-Ouest et du Centre, à Toulouse.

— Académie des sciences, inscriptions et belles-lettres de Toulouse.

Mémoires de l'académie des sciences, inscriptions et belles-lettres de Toulouse, 2^e série, tome 2.

— Société des sciences physiques et naturelles de Toulouse.

TOURNUS. — Société des amis des arts et des sciences de Tournus.

TROYES. — Société académique d'agriculture, des sciences, arts et belles-lettres de l'Aube, à Troyes.

VANNES. — Société polymathique du Morbihan, à Vannes.

Bulletin de la société polymathique du Morbihan, à Vannes, 1^{er} semestre 1902, 2^e semestre 1902.

VESOUL. — Société d'agriculture, sciences et arts de la Haute-Saône, à Vesoul.

— Société d'étude des sciences naturelles de la Haute-Saône, à Vesoul.

— Académie de Vesoul.

VIENNE. — Société des amis des sciences naturelles de Vienne.

Bulletin de la société des amis des sciences naturelles de Vienne, 1^{re} année, 1^{er} trimestre.

VITRY-LE-FRANÇAIS. — Société des sciences et arts de Vitry-le-Français.

II. — Etrangères

ALBANY. — Société des sciences et musée de l'Etat d'Albany
(Etats-Unis).

AGUASCALIENTES. — Société des sciences physiques et natu-
relles, Mexique.

*El Instructor, publication mensual, científica, literaria y de
Filologia.* Aguascalientes Mexico N° 9. N°s 1, 2, 3, 4,
5, 6.

BALE. — Société des sciences naturelles, à Bâle.

Verhandlungen in Basel, Band 15^e-16^e.

BARCELONE. — Academia real de ciencias y artes de Barcelone.

Boletin de l'acadamia real de ciencias y artes de Barcelone,
Ennero de 1903, vol. 2, N° 5. Memorias vol. 4, N°s 28,
29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36.

— Société espagnole d'apiculture à Gracia, Barce-
lone.

BATAVIA. — Société des sciences naturelles, à Batavia.

Natur Kundingue Tyrdschaft von nederlandsch Indië Batavia
Del 52, 1903.

BERKELEY. — Université de Californie, à Berkeley.

Biennal report, 1900-1902.

University of Californie, bulletins, vol. II, N° 4, vol. III, N°
3, vol. IV, N°s 1, 2, 3.

Collège of agriculture, bulletin N° 140, supplément, N°s 141,
145, 146.

Physiologie, vol. I. N°s 1, 2.

Bulletin of the departement of Geology, vol. III, N°s 1, 2, 3,
4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 et 12.

BERNE. — Société helvétique des sciences naturelles, à Berne.

Actes de la société helvétique, 19^e session, septembre 1902, à
Genève.

— Société des sciences naturelles de Berne.

Verandlungen, N°s 4, 5, 6, August 1902. 84 jahresversonn
bèrmg.

Mittellungen in den Jaker, 1902, N°s 1519-1550, Berne.

BRUXELLES. — Société royale linnéenne de Bruxelles (Belgique).

Bulletin de la société royale linnéenne de Bruxelles, N°s 1 à 10.

BRUXELLES. — Société royale malacologique de Belgique, à Bruxelles.

Bulletin de la société royale malacologique de Belgique, 1902.

— Société pédagogique de Belgique, à Bruxelles.

— Société belge, de microscopie, à Bruxelles.

— Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie, à Bruxelles.

BUDAPEST. — Société géologique de Hongrie, à Budapest.

BOSTON. — Société d'histoire naturelle de Boston.

Proceedings of the Boston society of natural history, vol. XX, Nos 3, 4, 5, 6, 7, vol. XXI, N° 1.

BUENOS-AYRES. — Muséo nacional de Buenos-Ayres.

— Académie argentine nationale des sciences de Buenos-Ayres.

Anales del museo nacional de Buenos-Ayres, 1902.

CASSEL. — Association pour l'étude des sciences naturelles à Cassel.

CHRISTIANIA. — Université royale de Norvège, à Christiania.

CHUR. — Société d'histoire naturelle des Grisons, à Chür.

CORDOBA. — Académie des sciences de la République Argentine.

COSTA-RICA. — Museum national de la République de Costa-Rica.

CINCINNATI. — Académie des sciences de Cincinnati-Ohio (Etats-Unis).

Bulletin de Cincinnati, ohio mycological notes, Nos 4, 9, april 1902.

EKATERINEMBOURG. — Société ouralienne des amis des sciences naturelles.

Bulletin de la société ouralienne, tome 22 (1901) et tome 23 (1902).

FIRENZE. — Academia di scienze naturali, à Firenze (Italie).

FRIBOURG. — Société fribourgeoise des sciences naturelles.

Bulletin de la société fribourgeoise des sciences naturelles. — Compte rendu 1901-1902, vol. X^c.

Géologie, fascicules 3 et 4.

Botanique, fascicules 4, 5, 6.

GENÈVE. — Société de physique et d'histoire naturelle de Genève.

Bulletin de la société de physique et d'histoire naturelle de Genève, compte rendu des séances, N° 19, 1902.

GENOVA. — Société de lecture et conversation scientifique, à Genova (Italie).

GRONINGUE. — Compagnie des sciences naturelles de Groningue (Pays-Bas).

Bydragen tot de Kemis van de Provinciï groningen et omgelegen streker Deel el. Wede stuk.

HELSINGFORT. — Société d'étude de la faune et de la flore de Finlande, à Helsingfort.

LAUSANNE. — Société vaudoise des sciences naturelles, à Lausanne.

Bulletin de la société vaudoise des sciences naturelles à Lausanne, 4^e série, volume 38, N^{os} 144, 145, volume 39, N^{os} 146, 147.

LIÈGE. — Société géologique de Belgique, à Liège.

— Société royale des sciences, à Liège.

Mémoires de la société royale de Liège, 3^e série, tome 4, novembre 1902.

LISBONNE. — Société des sciences de Lisbonne.

— Société des travaux géologiques de Lisbonne.

LONDON. — Société royale des sciences de Londres.

LUXEMBOURG. — Fauna, société des naturalistes luxembourgeois à Luxembourg.

(Fauna), société des naturalistes luxembourgeois, compte rendu des séances, 12^e et 13^e année.

— Société Grand Ducale de botanique du Grand Duché du Luxembourg.

Recueil des mémoires et des travaux publiés par la société, N^o 15, 1900-1901.

MADISON. — Académie du Wisconsin pour les sciences, arts et lettres à Madison (Etats-Unis).

Transactions of the Wisconsin academy, vol. 12, part. II, Geological, série N^o 1.

MADRID. — Académie royale des sciences physiques et naturelles de Madrid.

Memorias de la real academia de ciencias de Madrid, tomes 20, 21.

MEXIQUE. — Institut géologique de Mexico.

MEXICO. — Société scientifique Antonio Alzate (Mexico).

Memorias y revista de la sociedad científica, Antonio Alzate, tomes 13, 14, 15, 17, 18, 19.

- MEXICO. — Société mexicaine d'histoire naturelle (Mexico).
MINNEAPOLIS. — Académie des sciences naturelles de Minneapolis (Minnesota).
MISSOURI. — Commission du Jardin botanique du Missouri (Etats-Unis), à Saint-Louis.
MONTANA. — Académie des sciences, arts et belles-lettres de Montana (Etats-Unis).

Bulletin university of Montana biological, série N° 112.

- MONTEVIDEO. — Musée nacional de Montevideo (Uruguay).
Analès del museo nacional de Montevideo, tome 4, contribution à la flore.

- MOSCOU. — Société impériale des naturalistes de Moscou.
Bulletin de la société impériale des naturalistes de Moscou, 1901, Nos 3 et 4, 1902, Nos 1, 2, 3, 4, 1903, N° 1.

- MUNICH. — Société botanique bavaroise, à Munich.
Bulletin de la société botanique bavaroise, 2^e Decl, 4^e stuk.

- MUNSTER. — Académie royale des sciences naturelles et arts de Munster.

- NEUFCHATEL. — Société des sciences physiques et naturelles de Neufchâtel.

- NEW-YORK. — Société de microscopie de New-York.

- NICARAGUA. — Société des sciences de la République de Nicaragua (Amérique centrale).

- NIMÈGUE. — Société hollandaise de botanique, à Nimègue (Hollande).

- OTTAVA. — Institut canadien français d'Ottava (Canada).

- PÉTERSBOURG. — Société entomologique de Russie.
Horæ societatis entomologicae Rossia, T. 36, Nos 1, 2, 3, 4.

- PHILADELPHIE. — Academy of national sciences, à Philadelphie.
Proceedings of the academy of natural sciences, of Philadelphia, volume 54, part. 2 et 3.

- PISE. — Société toscane des sciences naturelles, à Pise.
Atti della società toscane di scienze naturali, volume 13.

- RIO-JANEIRO. — Museo nacional de Rio-Janeiro (Brésil).
Archivos do museu nacional do Rio de Janeiro, vol. 10 et 11.

- ROME. — Academi dei Lyncei (Rome).

- ROVERETO. — Académie impériale et royale des sciences, lettres et arts, de Rovereto (Autriche).
Atti della I. R. academia di scienze, lettere et arti Degli agiati in Rovereto, vol. 9, année 1903, Nos 1 et 2.

SACRAMENTO. — University of California.

Annual report of the secretay university of Californi, sacramento 1901.

Report of the agricultural spediment station, (de 1898-1901), part. 1 et 2.

Proceedings of the Californis academy of sciences, vol. 2, N° 8.

SAN-SALVADOR. — Institut des sciences naturelles et agricoles, arts industriels, commerce national et extérieur de San-Salvador (Amérique centrale).

Anales det museo nacional, tomos 1, 2, 3, 4.

SANTIAGO. — Sociéié scientifique du Chili.

Actes de la société scientifique du Chili, tome 2, 12^e année, 1^{re} livraison.

SION. — La Murithienne, société valaisienne des sciences naturelles.

Bulletin de la Murithienne, fascicule 31, année 1902, (Sion).

SIENNE. — Université et jardin botanique de Sienne (Italie).

Bulletin du laboratoire de l'université de Sienne.

TRENTON. — Société des sciences naturelles de Trenton New-Jersey (Etats-Unis).

TRIESTE. — Commission del Museo civico d'istoria naturale.

— Société adriatique des sciences naturelles de Trieste.

UPSALA. — Institut géologique de l'Université d'Upsala.

Bulletin of the geological institution of the university of Upsala, vol. 5, part 2, N° 10, 1901.

VIENNE. — Société royale de géographie de Vienne.

— Musée d'histoire naturelle de Vienne (Autriche).

VILLEFRANCA. — Observatoire de Villefranca de Panadès (Espagne).

WASHINGTON. — Smithsonian Institution, à Washington.

Report of the unitesates geological surwey the secretary of the interior, 1900-1901, part 3, eval.

Swenty second annual report, 19001-1902, part. 4.

Hydrographie, part. 1, part. 2.

Swenty thirst annual report, 1901-1902,

WELTELVREDEN. — Société des sciences de l'Inde hollandaise, de Batavia.

Naturkundig tydschoft voor nederlandch, indré Deel LXI, tiende série, Deel V.

ZURICH. — Société des sciences naturelles, à Zurich.

Vierteljahrsschrift der naturforschenden gesellschaft in Zurich.

Juillet 1902, avril 1903.

*Don*s du *Ministre de l'Instruction Publique*

1. Compte rendu du Congrès des sociétés savantes en 1902.
2. Discours prononcé au 42^e Congrès des sociétés savantes.
3. 10 exemplaires du programme de 1904.

*Don*s de *Photographies*

- M. Bachasse offre six photographies représentant nos excursions à Minerve et à Quillan.
- M. Le Commandant Barthe offre cinq photographies prises pendant l'excursion de Réals.

*Don*s pour *Bibliothèque*

L'Euphorbia sulcata en France, par M. Constantin de Rey-Pailhade.

Ephemerides decimales, par M. A. de Rey-Pailhade, ingénieur.

Règlement de l'exposition philippine de Manille, en quatre langues malaises.

Germination de l'acospore de la truffe, par Emile Boulanger, pharmacien, licencié ès-sciences. (Don de l'auteur).

Le Sud-Ouest navigable, par M. Boilève. (Don de l'auteur).

L'architecture du sol de la France, par M. le Commandant Barré. (Don de l'auteur).

La végétation spontanée de la région de Cabrières (Hérault), par M. Aubouy. (Don de l'auteur).

Le travail des eaux courantes, par Jean Brulevos, 1902. (Don de l'auteur).

Introduction à l'Etude du Beaujolais tectonique et géologique, par Privat-Deschanel. (Don de l'auteur).

Contribution à l'Etude de la flore fribourgeoise, par M. Firmin Jacquet. (Don de l'auteur).

Carte de la Côte d'Azur. (Don du syndicat de la Côte d'Azur, à Nice).

Montpellier artistique, par M. Albert Fabre. (Don de l'auteur).

Guide de la Côte d'Azur. (Don du syndicat d'initiative de la Côte d'Azur, à Nice).

*Don*s de Collection

Pyrite de cuivre provenant de Sain-Bel (Rhône). — Envoi de M. Olimpe, 8 mars 1903.

Un charlot tué aux environs de Béziers, par M. Amans.

Tuff de Vendres avec fossiles quaternaires provenant de l'excursion au Nègre. — Don de M. Cannat.

50 échantillons de *Pecten terebatulæformis* (Marcel de Serre), des environs du Nègre. — Don de M. Mouret.

Ossements quaternaires provenant des fouilles faites à Notre Dame de Vendres. — Don de M. Mouret.

Copeaux d'acier de l'Usine de Pamiers. — Don des excursionnistes de Pentecôte 1903.

Ammonites et Pentacrinites de Tournemire. — Don de M. Cannat

Calcaire à hydrobies du four à chaux de Béziers. — Don de M. Cannat.

Dents de rongeurs quaternaires de Notre-Dame. — Don de M. Cannat.

Canines d'*Ursus spoleus* des grottes de Minerve. — Don de M. Michel.



LISTE DES SOCIÉTAIRES

Membres Honoraires

- M. LE RECTEUR de l'Académie
de Montpellier.
M. LE SOUS-PRÉFET de l'arron-
dissement de Béziers.
M. LE MAIRE de la ville de Béziers.

Membres de droit.

- M. DE ROUVILLE, doyen honoraire de
la Faculté des sciences de Montpel-
lier.

- M. SABATIER Armand, doyen et profes-
seur de zoologie à la faculté des
sciences de Montpellier, directeur
de la station zoologique de Cette.

Fondateurs.

MM.

- 1877 CAZALIS de Fondouce, naturaliste à Montpellier.
CARTAILHAC Emile, anthropologiste, 5, rue de la Chaîne,
à Toulouse.
TRUTAT, ancien directeur du musée d'histoire naturelle,
à Foix.
VENDRYÈS, rue de Madame, 36, Paris.
- 1878 MAYET Valéry, prof. à l'école d'agriculture de Montpellier,
4, rue du Faubourg Boutonnet.
- 1879 LATASTE F., ancien prof^r de zoologie de Santiago (Chili).
HECKEL, prof. de botanique à la Faculté de Marseille.
HÉRAIL, professeur de botanique à la faculté des sciences
d'Alger.
BEPMALE, entomologiste, député de la Haute-Garonne.
- 1880 COLLOT, professeur à la Faculté des sciences de Dijon,
rue St-Philibert, 51.
- 1881 FLAHAULT, professeur de botanique de la Faculté des
sciences de Montpellier, directeur de l'Institut botanique,

MM.

- 1885 PAYSANT, ancien préfet du Lot, receveur général des finances à Alger.
- 1886 GAUTHIER, botaniste, Place St-Just, Narbonne.
- 1887 PERCEVAL DE LORIOL, géologue au Crasnier (Suisse).
BERGERON, ancien Président de la Société géologique de France, 157, Boulevard Haussman, Paris.
- 1889 DE LAPPARENT, ancien Président de la Société géologique de France, professeur de géologie à l'Université catholique de Paris.
DEPÉRET, doyen et professeur de géologie à la Faculté des sciences de Lyon.
MALAISE, professeur de géologie, à Gembloux (Belgique).
- 1890 Raphaël PUIG-VALLS, Chevalier de la Légion d'honneur, membre du Jury international de l'Exposition Universelle de 1889 et de 1900, ancien Président de l'Académie de Barcelone.
Luis MARIANO VIDAL, Ingénieur en chef des Mines des provinces de Tarragone et de Lérida, géologue et minéralogiste, membre de l'Académie Royale de Barcelone.
MANUEL MIR Y NAVARRO, professeur des sciences naturelles à l'Institut provincial, D^r en médecine et chirurgie, membre de l'Académie Royale de Barcelone.
CAYETANO CORNET Y MAS, rédacteur du *Diario* de Barcelone, membre de l'Académie Royale.
Le Chanoine JAIMES Y ALMEIRA, professeur de géologie, membre de l'Académie Royale.
CUNI Y MARTORELL, entomologiste, membre de l'Académie Royale de Barcelone.
ARTURO BOFILL Y PIOCH, géologue, directeur du Musée du Parque, secrétaire général de l'Académie Royale de Barcelone.
- 1891 DELAGE, professeur de géologie à la faculté des sciences de Montpellier.
ROUZAUD Henri, docteur ès-sciences, percepteur à Narbonne (Aude).
GILIS Paul, prof^r à la faculté de Médecine, Montpellier.
GRYNFELDT, professeur à la Faculté de Médecine, Montpellier.



- ESTOR Louis, professeur à la Faculté de Médecine de Montpellier.
- SERRE, professeur à la Faculté de Médecine, Montpellier.
- GRANEL, professeur à la Faculté de Médecine, Montpellier.
- COURCHET, professeur à l'Ecole supérieure de Pharmacie, Montpellier.
- GRASSET, prof. à la Faculté de Médecine, Montpellier.
- 1892 VASSEUR, professeur de géologie à la faculté des Sciences de Marseille.
- 1893 Thomas HANBURY, botaniste, propriétaire du jardin de la Mortala près Vintimille (Italie).
- A. PONSIGLONI, recteur de l'Université de Gênes ; ancien Président de la *Société di lettura et conversazion, scientifiche*.
- DEBARBIERI, ancien vice-président de la *Société di Lectura*, à Gênes.
- Le Comte MELZI D'ERIL, secrétaire de la Société de Gênes.
- Le Commandeur ENGELHARD, ministre plénipotentiaire de France à Messine.
- L'Ingénieur G. FERCHER, membre de la Société de Gênes.
- 1895 E. DURAND, inspecteur des forêts, ancien professeur de botanique et de sylviculture de l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier.
- SAHUT Félix, ancien président de la Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault, à Montpellier.
- 1897 Ramon CODINA, président de la Real Academia de ciencias y artes à Barcelone.
- NICKLÉS, professeur de géologie et de paléontologie à la Faculté des sciences de l'Université de Nancy.
- 1898 D'ACHIARDI, professeur de minéralogie à l'Université de Pise (Italie).
- CANAVARI, professeur de géologie à l'Université de Pise (Italie).
- PLANCHON, professeur à l'Ecole supérieure de Pharmacie de Montpellier.
- SOULIER, prof^r à la Faculté des sciences de Montpellier.
- RICHE Attale, maître de conférences de géologie à la Faculté des sciences de Lyon.



- 1900 CARALP, professeur de géologie à la Faculté des sciences de Toulouse.
BELLEUDY, préfet de l'Ardèche, à Privas.
PARISSE, ingénieur en chef, directeur des mines de Graissessac.
-

Membres actifs (au 1^{er} Janvier 1903)

FONDATEURS

MM.

- BENOIT Charles, rue du Collège, 5.
BUHLER Paul, négociant, avenue de Bessan, 61.
CANNAT Paul, A , professeur, avenue de Belfort, 5.
CHUCHET Joseph, ingénieur, place de la Citadelle, 30.
GAUJAL - LAGARRIGUE Antoine, rue du Quatre-Septembre, 22.
GRANAUD Elie, négociant, rue Duchartre.
DE REY-PAILHADE Constantin, botaniste, place Saint-Aphodise, 14.
SABATIER-DÉSARNAUDS Victor, *Président Honoraire*, propriétaire, rue des Balances, 9.
THÉVENEAU Louis, propriétaire, allées Paul-Riquet.
VIENNET Albert, prop^{re}, rue du Quatre-Septembre, 16.
1877 FABREGAT Adalbert, prop^{re}, à la Gaillague, près Béziers.
DE GINESTE, propriétaire, rue de Lespignan, 12.
1878 JEANSON Ernest, receveur municipal, rue Massol.
BONNET Jules, propriétaire, rue de la Citadelle.
1879 GIRET Gustave, président du Comice agricole de l'arrondissement de Béziers, rue de Lespignan, 6.
SICARD Sylva, I , Docteur en médecine, avenue de la République, 1.
1880 PORÇON Emmanuel, ancien agent d'assurances, rue Montmorency.

- 1881 VIENNET Charles, propriétaire, président de la Société hippique de Béziers, rue Pélisson, 27.
MARTRÉS, sous-ingénieur de la voie, à Béziers.
- 1882 ASTRUC, ancien conducteur de la voie à la Cie du Midi, rue Duchartre.
- 1883 DUPRÉ Léon, correspondant du *Petit Méridional*, rue Victor Hugo.
MALAFOSSE, négociant, rue de la République.
GAY Henri, professeur à l'école de Commerce, Béziers.
CARLES Emile, représentant de commerce, boulevard de Strasbourg, 13 bis.
- 1886 LAURÈS Maurice, avocat, avenue de Pézenas.
VIAL Louis, pharmacien, allées Paul-Riquet.
JALABERT André, négociant en vins, av. Gambetta, 28.
GRANAUD Paul, négociant en vins, avenue de Sauclières.
CAYLET, négociant en vins, 42, allées Paul-Riquet.
ROYÈRE, directeur du *Publicateur*, rue Montmorency.
AIN, professeur au collège, A , rue Diderot, 27.
BOILÈVE, ingénieur entrepreneur, allées Paul Riquet, 74.
- 1887 DE CROZALS Cyprien, nég., président du Syndicat des vins, rue de Lespignan.
CASTELBON de BEAUXHOSTES, place St-Esprit.
GAUBERT, dir. de l'école Paul-Riquet, 42, av. de Bessan.
MOULIN, A , professeur au collège, rue d'Alsace, 6.
AZAIS Henry, imprimeur, rue de la Citadelle, 5.
HUE-THÉVENEAU Fernand, propr., rue Boudard, 3.
- 1888 SICARD Hilaire, officier du Mérite agricole, pharmacien, avenue de la République, 1.
BOUTTES, comptable de la Maison Tissié-Sarrus, avenue de Bédarieux.
- 1889 AUGÉ Justin, député, route de Villeneuve, 11.
MOURET Félix, propriétaire et botaniste, 2, avenue d'Agde.
MARGE Louis, représentant de commerce, avenue de Pézenas, 50.
REVERDY Eugène, dir^r de l'Ecole communale, à Cazouls.
- 1890 VALETTE Félix, café Glacier, allées Paul-Riquet.
- 1891 COMPS Paul, architecte, descente de la Citadelle, 17.
EMPEREUR Maurice, architecte, rue Meyerbeer, terrain Palazy.

- DUPRAT, sculpteur, boulevard du Nord.
FAYTIS Antoine, propriétaire, avenue des Casernes, 10.
- 1892 PUEL Ernest, manufacturier, allées Paul-Riquet.
MEISTER Emile, maison Bülher, avenue de Bessan.
GUY Jean, négociant en vins, route d'Agde.
GUERET, rue de l'Abattoir, 5.
PUEL aîné, manufacturier, allées Paul-Riquet.
CURAN François, huissier, rue Boieldieu, 10.
- 1893 SAPTE, imprimeur, 10, avenue de Bédarieux.
MOLINIER, entrepreneur de menuiserie, rue du Collège.
- 1894 MURAT, notaire, rue Montmorency.
MARILL, pharmacien, allées Paul-Riquet, 4.
GALIBERT Jean, 19, avenue Gambetta.
HUBERT André, D^r ès-sciences, avenue St-Saëns, 3.
TRÉMONT, bandagiste, rue Française.
DAISSE, huissier, rue Solférino.
MEYER Godefroy, négociant en vins, avenue d'Agde.
- 1895 SABATIER, Villa des Fleurs, à Lamalou-les-Bains.
PALLOT, notaire, allées Paul-Riquet.
CARRIÈRE, chef des études en retraite à la Cie du Midi,
rue Pasteur, 2.
- 1896 LEVÈRE François, propriétaire à Bassan.
DUBLANC, tailleur, allées Paul-Riquet, 57.
AURIAC, greffier du Tribunal du Commerce, Villa Bel-Air.
BUHLER Albert, avenue de Bessan, 61.
SENAUX Georges, propriétaire, à Salles-d'Aude.
- 1897 RESSÉGUIER Pierre, propriétaire, à Magalas.
TOURNISSAC aîné, rue Riccioti.
FOUILHÉ Paul, avenue de Pézenas, 47.
CROCHE Léon, rue Victor Hugo.
JOUÉ, professeur d'agriculture, rue de la Poudrière, 14.
- 1898 CLAUDON Henri, négociant, allées Paul-Riquet, 67.
COSTE André, négociant, 21, rue Française.
DAINAT, professeur, au collège de Bédarieux.
CAIZERGUES Henri, négociant, rue Victor Hugo.
BOYER J., négociant, rue de l'Abreuvoir, 5.
TERRAILLON, professeur au collège, avenue de Bédarieux, 40.
FABRE Séverin, courtier en vins, avenue de Bédarieux, 28.

- SÉGUIER, constructeur-mécanicien, rue d'Envedel, 8.
NÈGRE Raymond, entrepreneur, 60, boul. de Strasbourg.
DONNADIEU, propriétaire, rue de Nissan, 2.
DELHUC, chef de bureau de la Sous-Préfecture en retraite,
rue Française, 50.
- 1899 JULLIAN Léon, propriétaire, allées Paul-Riquet.
LACROIX Henri, négociant, avenue de Belfort, 17.
LACAN, quincaillier, avenue de Bédarieux, 13.
CAMMAN, propriétaire, avenue Henri Martin, 12.
ROUDIER Raymond, propriétaire, à Lignan.
MURATEL Maurice, propriétaire, avenue des Casernes.
LONGUELANES Louis, descente de Canterelles.
PÉCOUL Achille, capitaine, au 142^e, à Lodève.
- 1900 CAZALET, gérant de la maison Arnaud Gaidan.
SOUBEYRAN Max, directeur de l'école de Commerce.
PICARD, horticulteur, route de Murviel.
- 1901 LAPEYRE Marius, représentant de commerce, avenue de
Pézenas.
- 1902 LAPEYRONIE, entrepreneur de travaux publics, avenue
Gambetta, 32.
GÉRODOLE, dessinateur à la Compagnie des chemins de
fer du Midi.
BLANC Pierre, mercier, rue d'Envedel.
BONNET Eugène, publiciste, rue de la Poudrière.
CARRIÉ fils, dessinateur à la Compagnie des chemins de
fer du Midi, rue du Midi, 41.
DEYCHAMP Alphonse, directeur du Comptoir d'Escompte.
DELAVAL, architecte de la ville, rue Française, 2.
- 1903 ASTRUC François fils, rue de la Rotonde, 2.
GRANAUD Paul, rue Diderot prolongée, Villa des Mi-
mosas.
DUVAL, électricien, rue du 4 Septembre, 16.
VOISIN Urbain, négociant, à Marseillan (Hérault).
CALMEL, dentiste, rue Casimir Péret, 22.
BORY Joseph, représentant de commerce, avenue Gam-
betta, 35 bis.
MARTY Louis, docteur, rue de la Mairie, 4.
Commandant BARTHE, rue Auguste Fabrégat, 2.
AMIEL, ingénieur, place de la Révolution
MONDIÉ Lucien, négociant, avenue de Belfort, 61.

Membres Correspondants




FONDATEURS

MM.

- BAQUIÉ Georges, propriétaire, à Nissan.
DEVÈZE Henri, propr^e et industriel, Armissan (Aude).
FABRE Albert, architecte, 25, rue Baudin, Montpellier.
- 1877 ROUX Georges, peintre-dessinateur, avenue des Charmes,
Fontenay-sous-Bois (Seine).
GUIRAUD Jules, notaire, à Quarante.
- 1878 AUBOUY Fulcrand, botaniste, secrétaire-général de la So-
ciété d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault,
12, rue de la Gendarmerie, Montpellier.
AMIÉL André, propriétaire à Villegailhenc par Villemous-
taussous (Aude).
- 1879 CASTEL, botaniste, directeur honoraire de l'Ecole de Ca-
pestang.
CROS Raymond, ingénieur, directeur des Ateliers méri-
dionaux, Montpellier.
GRANGER Albert, conchyliologiste, directeur honoraire
des Postes, rue Mellis, 27, Bordeaux.
- 1882 PUECH, botaniste et instituteur honoraire, à Tournemire
(Aveyron).
- 1883 BERNARD Aimé, directeur de l'Ecole communale, Agde.
CORNAC Léon, géologue, chef de gare en retraite, Mire-
poix (Ariège).
ROUYEYROLIS, docteur en médecine de la colonie d'A-
niane.
- 1884 MAS Alphonse, ancien député, ancien maire de Béziers,
directeur de la Banque coloniale à la Guadeloupe.
- 1885 BOURREL Louis, commis à l'Inspection académique, rue
des Ecoles laïques, Montpellier.
ESCOT, guide des géologues, à Cabrières.
- 1886 AURET Hippolyte, receveur municipal à Pézenas.
BOUSQUET, géologue, directeur de l'Ecole communale à
Olonzac.
DOLQUES Antoine, géologue à Cabrières.

- 1887 DOLQUES Louis, instituteur en retraite, au Bosc.
MOUSTELON Alphonse, orangeriste et rosieriste à Roquebrun.
- 1888 ROUGET Paul, président des Sociétés agricoles du Var,
27, place Vauban (Toulon).
- 1889 Docteur VIDAL, à Nissan.
MAGROU Jean, sculpteur, à Paris.
VILLENEUVE Jean, sculpteur, à Paris.
REVERDY Eugène, directeur de l'Ecole communale, à
Cazouls.
- 1890 POUCHET, professeur en retraite à l'Ecole régimentaire
du Génie, à Montpellier.
PHILIP, garde des forêts, géologue à Cabrières.
MIQUEL Jean, géologue et propriétaire, à Barroubio par
Aiguesvives (Hérault).
RICHARD, libraire, à Pézenas.
MARTIN Georges, quincailler, à Pézenas.
- 1892 BERT Georges, propriétaire, à Servian.
THÉRON, géologue, curé de Montady.
- 1894 FABRE Philippe, instituteur à St-Félix de-Lheras.
- 1896 ARBIEU-FESQUET Guillaume, agriculteur, propriétaire
du domaine de Cammazou, près Montoulieu (Aude).
GUIRAUD, directeur de l'Ecole communale de Murviel-
les-Béziers.
- 1900 Dr NOEL Bernard, médecin du corps expéditionnaire de
Cochinchine, à Saïgon.
- 1901 MARTIN Henri, avocat à Lodève.
- 1902 CATHALA Marius, géologue, à Argeliès (Aude).
CHICOURAS, littérateur et maire de Montblanc.
BERTRAND Simon, architecte, rue de la République, 15,
à Toulon (Var).
- 1903 CARRATIER L., docteur-médecin à la Compagnie Trans-
atlantique, à Marseille.
OLIMPE L., sous-chef de dépôt à la Compagnie P.-L. M.
boulevard Talabot, 55, à Nîmes.
DONNADIEU, adjoint au maire, à Cébazan.
-

BUREAU POUR L'ANNÉE 1904

<i>Président :</i>	M. Paul CANNAT, A  .		
<i>Vice-Présidents :</i>	} MM. Cyprien de CROZALS. Elie GRANAUD. Constantin de REY-PAILHADE Dr S. SICARD  .		
		Charles VIENNET.	
		<i>Secrétaire-Général :</i>	M. Armand AIN, A  .
		<i>Secrétaires :</i>	} MM. Fernand HUE-THÉVENEAU. Viotor BOILÈVE. André JALABERT. Paul BULHER.
<i>Organisateur des Excursions :</i>	M. Paul FOUILHÉ.		
<i>Conservateur des Collections :</i>	M. François ASTRUC.		
<i>Bibliothécaire :</i>	M. Maurice LAURÈS.		
<i>Trésorier :</i>	M. Charles BENOIT.		

M. Sabatier-Désarnauds } Président honoraire



TABLE DES MATIÈRES

(ANNÉE 1903)

—*—

I

MÉMOIRES

	PAGES
Les Mollusques testacés marins des côtes méditerranéennes de France, par M. Albert Granger, 3 ^{me} et dernière partie (fin).	5

II

COMPTES RENDUS DES EXCURSIONS

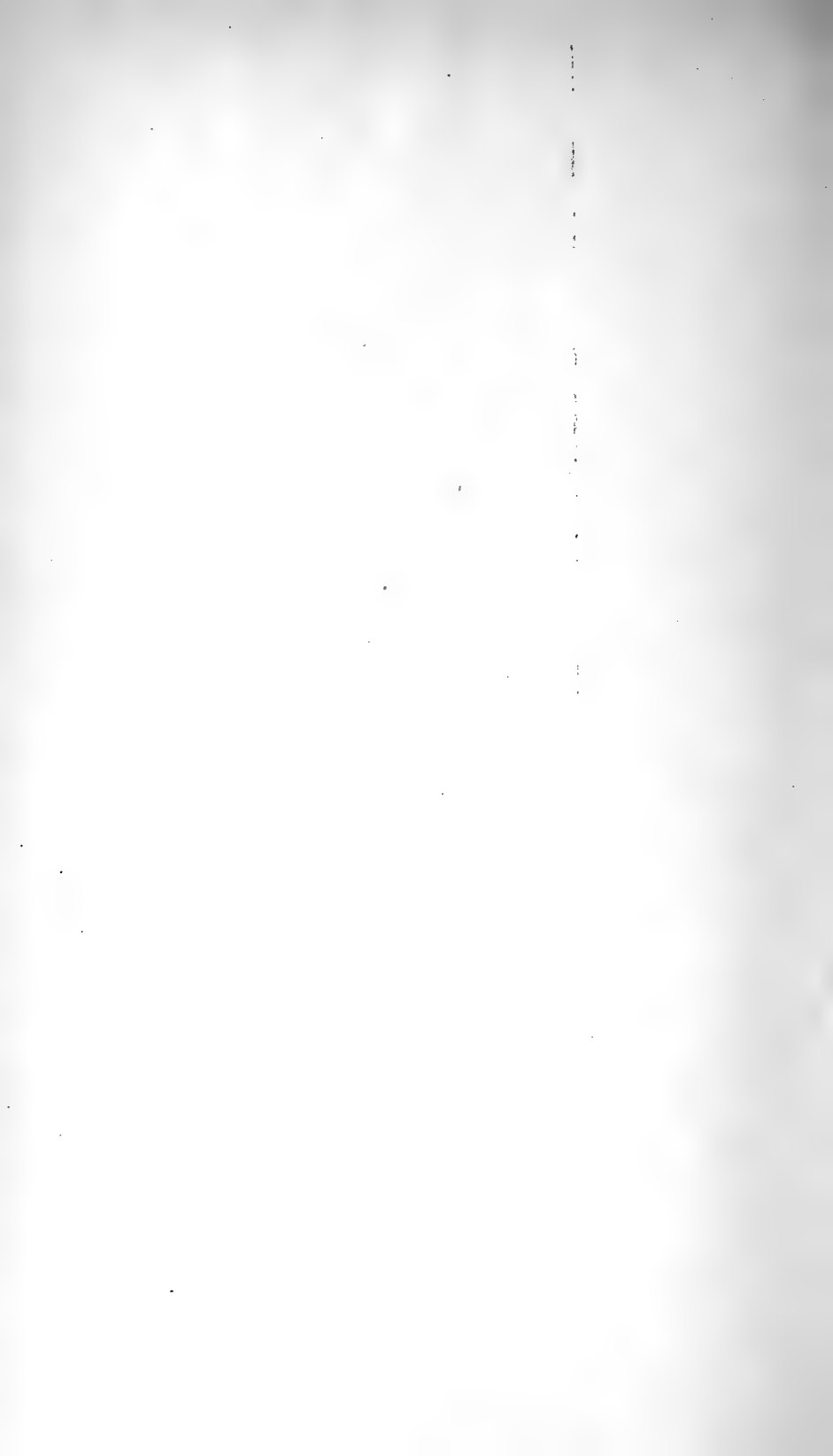
Une visite à Cette et aux Forges et Hauts-Fourneaux Schneider et Cie, par M. V. Boilève, secrétaire.	41
Compte rendu de l'excursion de Pâques : Pau, Biarritz, Bayonne, Saint-Sébastien, Bilbao, Avril 1903, par M. Pierre Jalabert.	62
Bize et Minerve, compte rendu de l'excursion du 26 Avril 1903, par Mlle Marie Dessard.	69

III

COMPTES RENDUS DES SÉANCES

(Extrait des Procès-Verbaux)

Séances de Janvier, Février, Mars, Avril, Mai, Juin, Novembre et Décembre.	81
Discours annuel par M. le Président.	92
Sociétés correspondantes et publications reçues en 1903.	
Françaises.	96
Étrangères.	104
Dons du Ministère de l'Instruction Publique, Photographies, Bibliothèque et Collections.	109
Liste des Sociétaires : Membres honoraires.	111
» » Membres actifs.	114
» » Membres correspondants.	118
Liste du Bureau pour l'année 1904.	120



EXTRAITS DES STATUTS

ART. 1^{er}. — La Société a pour but de propager dans l'arrondissement de Béziers l'étude des sciences naturelles. Elle se propose d'user des moyens suivants : *Excursions, conférences, création d'une bibliothèque et de collections, publication d'un Bulletin.*

.....

ART. 3. — La Société se compose de membres honoraires, de membres actifs et de membres correspondants.

.....

ART. 6. — Les membres actifs payent une cotisation annuelle de 20 francs.

La présentation de membres actifs est faite par écrit en séance par deux membres.

.....

ART. 19. — Les séances ont lieu chaque mercredi à huit heures et demie du soir, à l'Hôtel-de-Ville, dans le local de la Société.

L'ordre du jour en est fixé dans la séance précédente.

.....

ART. 22. — Le compte-rendu des travaux de la Société est publié dans un bulletin annuel qui est adressé gratuitement aux sociétaires et aux sociétés correspondantes.

