

S-ES-B

HARVARD UNIVERSITY



LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOOLOGY

80,165

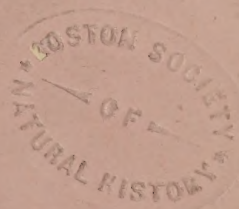
Bought

March 2, 1943

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

COMPTE-RENDU DES SÉANCES
(EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX)

XIII^{me} VOLUME — (ANNÉE 1890)



BÉZIERS
IMPRIMERIE DU COMMERCE — AZAIS ET CORDES
5, RUE DE LA CITADELLE, 5

—
MDCCLXXXI

Sf 5-7



BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉTUDE

DES

SCIENCES NATURELLES

DE BÉZIERS

COMPTE-RENDU DES SÉANCES

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉTUDE DES SCIENCES NATURELLES

DE BÉZIERS



BÉZIERS

IMPRIMERIE DU COMMERCE — AZAIS DE CORDON

17, RUE DE LA CITADILLE, 17

MCMXXII

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉTUDE

DES

SCIENCES NATURELLES

DE BÉZIERS.

COMPTE-RENDU DES SÉANCES

(EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX)

XIII^{me} VOLUME. — (ANNÉE 1890)



BÉZIERS

IMPRIMERIE DU COMMERCE — AZAIS ET CORDES

5, RUE DE LA CITADELLE, 5

MDCCLXXXI

SOCIÉTÉ D'ÉTUDE

DES

SCIENCES NATURELLES DE BÉZIERS

COMPTE-RENDU DES SÉANCES

(EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX)

Séance du 8 Janvier 1890. — Présidence de M Cannat.

DON. — M. Sahut, président de la Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault, offre à la Société une brochure : *l'Hiver à Montpellier*.

COLLECTION. — M. le Président annonce à la Société qu'il vient de faire l'acquisition d'une tortue éléphantine de fort belle dimension pour figurer dans les galeries d'erpétologie de la Société.

CORRESPONDANCE. — M. Raoul Bernard, membre correspondant, ancien membre actif, annonce qu'il fera des recherches paléontologiques dans les sables des Landes.

La Société Flammarion de Marseille adresse une lettre-circulaire engageant les diverses sociétés à s'occuper de l'uniformité de l'heure en France et les priant de continuer leurs efforts pour obtenir des pouvoirs publics un résultat satisfaisant.

M. Rulland, trésorier, présente ses comptes de gestion pour l'exercice de 1889 qui se chiffrent en recettes par la somme de 3,367 fr. 55 et en dépenses par la somme de 3,280 avec un reliquat en caisse de 87 fr. 30. Ce compte est approuvé à l'unanimité.

Les prévisions pour l'exercice de 1890 sont également adoptées.

Séance du 15 Janvier 1890. — **Présidence de M. Cannat**

Est admis comme membre correspondant :

M. Philip, garde-forestier à Cabrières, présenté par MM. Cannat et L. Dolques, de Cabrières.

DON. — M. Reverdy, de Maureilhan, offre à la Société un lot de schistes paléozoïques riches en empreintes de *Paradoxides* et de tous les fossiles de la faune 1^{re}, provenant de Ferrals-les-Montagnes.

M. Reverdy offre également des débris d'ossements de Mammifères provenant d'une carrière en exploitation à Maureilhan.

Sur la proposition de M. le Président, il est voté une somme suffisante pour permettre à M. Reverdy de continuer ses fouilles.

M. Culeron, ingénieur, offre un herbier de plantes de Seine-et-Oise. Il promet aussi une collection de fossiles des sables de Grignon.

M. Viguier adresse à la Société une brochure sur les affleurements fossilifères du Pliocène dans l'Hérault à Montpellier, Celleneuve, Bassan.

M. Culeron fait une conférence sur les engrais chimiques.

Séance du 22 Janvier 1890 — Présidence de M. Cannat

M. le Président signale à la Société les distinctions et les promotions dont ont été l'objet plusieurs membres de la Société :

MM. Aubouy et Grynfeldt ont été nommés officiers de l'Instruction publique;

M. Viguier est nommé officier d'Académie;

MM. les Docteurs Sicard et Rouveyrolis ont reçu une médaille d'argent.

CORRESPONDANCE. — M. Aubouy annonce l'envoi d'une brochure sur la flore d'Aniane.

M. Albarède, du Vigan, prépare une nouvelle collection du Gard avec notice explicative qu'il destine à la Société.

M. Silhol, instituteur, à St-Paul par St-Georges (Hérault), envoie une circulaire demandant des souscriptions pour l'Herbier scolaire de l'Hérault qu'il est en train de publier.

M. Escot, de Cabrières, fait part des nouvelles découvertes géologiques qui ont été faites dans la région :

1^o Affleurement du Dévonien inférieur (schistes à *Pleurodictium problematicum*) par M. le Professeur de Rouville.

2^o Note de M. Bergeron sur les *Arethusina* et les Dava (trilobites du Silurien supérieur);

3^o Nouvelle faune signalée par M. de Rouville dans les étages paléozoïques contenant des *Grapholites* des *Orthis* et des trilobites des genres *Calymene*, *Dalmanites*, *Homanolotus*, *Agnostus*, *Olaenus*.

Il engage la Société à ne pas négliger dans ses recherches tous les horizons si riches de notre paléozoïque.

Séance du 27 Janvier 1890. — **Présidence de M. Cannat**

Est admis comme membre correspondant:

M. André Amiel, de Villegailhenc, présenté par MM.
P. Cannat et R. Boyer.

DONS. — M. Rulland donne à la Société des rognons de silex, de Jumièges.

MM. Pasquet frères donnent à la Société un Martin-Pêcheur trouvé sur le Larzac.

CORRESPONDANCE. — M. Vidal, de Fraïssé, prépare une note sur la climatologie et la flore de l'Espinouse.

M. Cornac invite M. le Président et la Société à visiter une carrière de calcaire bitumineux dans laquelle il a découvert des gastropodes de l'horizon de Visé.

M. Piquemale informe la Société qu'un congrès international de savants se tiendra à Narbonne au mois de mai sur l'initiative de l'Association Pyrénéenne de Toulouse.

M. Sicard donne lecture d'une note de M. Rouget sur le greffage à trois bourgeons. M. Sicard ajoute quelques observations particulières à la suite de cette communication.

PUBLICATIONS REÇUES EN JANVIER 1890:

*Bulletin de la Société de Géographie commerciale de
Bordeaux, nos 22, 23, 24, 24 bis.*

Bulletin de la Société de Pharmacie du Sud-Ouest, n° 35
Messenger Agricole du Midi, n° 1.

Bulletin de la Société d'agriculture du Var, tome 9, novembre 1887, tome 9, décembre 1889.

Bulletin de la Société entomologique de France, 11 novembre 1887.

Bulletin de l'Académie d'Hippone.

Bulletin de la Société de Botanique de Lyon, n° 1, 7^e année.

Revue Horticole des Bouches-du-Rhône, n° 425.

Bulletin de la Société d'études des sciences naturelles de Nîmes, 17^e année, n° 4.

Mémoires de l'Académie de Dijon, 4^e série, t. 1, 1888-89.

Bulletin de la Société Antonio Alzate Mexico, tome III, Guaderne, n° 1, Guaderne n° 2.

Proceedings of the academy of natural sciences of Philadelphia, Part. II, May-Septembre 1889.

Bulletin trimestriel du Comice agricole de Béziers, n° 3 et 4, 1887.

Séance du 5 Février 1890. — Présidence de M. Cannat.

DON. — M. Albarède du Vigan fait un envoi de roches et de fossiles du Mont-Dardier (Gard) et de la Tessonne.

COMMUNICATION. — M. le Président fait part à la Société de la mort de M. Féminier, président-fondateur de la Société d'étude des sciences naturelles de Nîmes, qui nous félicita à l'époque de notre fondation en 1875.

CORRESPONDANCE. — La Société de secours des amis

des sciences, présidée par M. Pasteur, adresse une liste de souscription et une circulaire.

CONFÉRENCE. — M. Paul Louis fait une conférence sur les Arts Plastiques.

Séance du 12 Février 1890 — Présidence de M. Cannat

Est admis comme membre correspondant :

M. Pagés, licencié ès-lettres, professeur au collège de Narbonne, présenté par MM. Fortuné et Boucher.

La liste des excursions pour l'été de 1890 est adoptée ainsi qu'il suit :

EXCURSIONS — ANNÉE 1890

- 5-6-7-8 Avril. . . . Barcelone.
27 Avril. Lodève.
10 Mai.. . . . Perpignan.
25-26 Mai. Lampy — St-Ferréol.
22 Juin. Sources de l'Orb. Roqueredonde.
8 Juin. Sources Ménard — Le Foulon.
6 Juillet.. . . . Narbonne et Gruissan.
20 Juillet.. . . . St-Chinian.
3 Août. St-Pierre (Aude).
15-16-17 Août. . . . Quillan — Pierre lisse.

Séance du 26 Février 1890. — **Présidence de M. Cannat.**

DON. — Lot de trilobites de Cabrières; don de M. Philip.

CORRESPONDANCE. — L'Académie des sciences, inscriptions et belles-lettres de Toulouse nous annonce l'envoi de son bulletin.

La Société linéenne du Nord de la France demande l'envoi de notre Bulletin.

L'Institut géographique de la République Argentine demande l'échange des publications.

M. Rulland, trésorier, donne lecture de la note suivante de M. Chabaud, de St-Gervais.

ORIGINE DES CAVERNES

Par M. CHABAUD, Ingénieur

Directeur des Mines de St-Gervais, Conseiller Général de l'Hérault

L'exploration si hardie des grottes du Larzac par M. Martel, ne peut manquer d'appeler l'attention sur ces sortes d'accidents de la nature, et une notice sur leur mode de formation intéressera peut-être les membres de la Société pour l'étude des sciences naturelles. Cette notice, je vais tenter de l'écrire en m'aidant des auteurs qui ont déjà traité ce sujet : c'est dire que mon travail n'est qu'une compilation.

Les Cavernes, en comprenant sous cette dénomination générale toutes les grottes, toutes les galeries souterraines, et les puits naturels qui ne doivent pas leur origine à la main de l'homme sont

de nature à provoquer souvent l'admiration et toujours l'étonnement chez ceux qui les visitent ; elles sont en général tortueuses et se ramifient dans diverses directions. Les unes courent parallèlement au sol ; d'autres s'enfoncent comme des puits à des profondeurs inconnues vers l'intérieur de la terre. Tantôt elles sont ouvertes au jour et d'un accès facile, tantôt elles sont tout à fait masquées et leur existence n'est révélée que par hasard, quand des travaux souterrains, comme les galeries des mines, ou les tunnels de chemins de fer les rencontrent.

Les unes renferment des réservoirs d'eau plus ou moins considérables, comme la grotte de la Madeleine ouverte dans la colline de St-Beauzile, près Montpellier ; d'autres servent à l'écoulement des sources, souvent assez abondantes pour être utilisées par l'industrie, comme à Salles-la-Source, près de Rodez, à Bize, à St-Pons, (source du Jaur) et la fontaine de Vaucluse. On voit même de gros cours d'eau se perdre, en tout ou en partie, dans des cavernes pour reparaitre au jour après avoir parcouru souterrainement des distances parfois assez longues, comme le Rhône qui, peu après son entrée sur le territoire français, s'abîme dans un gouffre profond connu sous le nom de Perte du Rhône, et la Less, affluent de la Meuse, qui se perd dans la magnifique grotte de Han, une des curiosités naturelles de la Belgique.

Les parois des cavernes sont presque toujours fort irrégulières, hérissées d'aspérités et formées par des excavations bizarres qui pénètrent plus ou moins dans le rocher. Celles des cavernes ouvertes dans les terrains calcaires sont souvent décorées de concrétions qu'on désigne sous le nom de stalagmites, ou de stalagmites, selon qu'elles sont fixées aux parements, ou qu'elles recouvrent le sol. Ces concrétions formées par l'infiltration des eaux qui, chargées de matières calcaires en dissolution par un excès d'acide carbonique, les déposent aussitôt qu'elles arrivent en lames minces au contact de l'air et que l'acide carbonique en excès devient libre ; ces concrétions, dis-je, prennent les formes les plus variées et les plus étranges et donnent lieu sous le feu des torches à des jeux de lumière et à des illusions d'aspect des plus pittoresques.

Comment se sont formées ces cavités ?

Pour quelques-unes le doute n'est pas possible ; ainsi, on a observé que dans les pays sujets aux tremblements de terre ; c'est-à-dire dans les pays volcaniques, il se trouvait un grand nombre

de cavernes d'une étendue plus ou moins considérable. Parmi ces cavernes, les unes, et ce sont les plus vastes et les plus profondes, résultent de l'éjection des matières éruptives, soit par les cratères, soit par les conduits latéraux; les autres sont dues aux retraits de refroidissement des laves; d'autres résultent d'expansions considérables et habituelles de matières gazeuses ou de vapeurs exhalées des cratères, ou de boursoufflement causé par la liquéfaction ignée des roches; d'autres sont produites par les vides laissés entre les couches solides et les matériaux pulvérulents; d'autres fois, enfin, et ce fait est plus particulier aux basaltes, le mode de refroidissement en prismes souvent curvilignes et concentriques forme des voûtes que les dégradations postérieures tendent à excaver et à agrandir de plus en plus et finissent par transformer en cavernes. La grotte de Fingal, située en Ecosse sur la côte de l'île de Staffa, une des Hébrides et décrite par tous les géographes, est le meilleur exemple qu'on puisse citer de ce genre de cavernes.

D'autre part, la mer, en se brisant sur les côtes, a creusé dans nombre d'endroits des excavations profondes et d'un aspect des plus pittoresques. Quelques-unes de ces excavations, lentement évidées, et comme fouillées par l'action sans cesse répétée des vagues, offrent à l'œil un spectacle vraiment féérique. Les plus remarquables de ce genre de cavernes causées par l'action incessante des lames et des galets dont la force combinée est irrésistible sont en France, sur les côtes de Bretagne, dans la baie de Douarnenez, et dans la Manche à Etretat.

Mais l'origine de la plupart des grandes cavernes est plus obscure, aussi a-t-elle donné lieu à de nombreuses hypothèses: Ainsi, comme la plupart d'entre-elles sont ouvertes dans des assises calcaires, on en a conclu qu'elles avaient été formées par des courants acides qui ont dissous le calcaire; ou bien que c'était des courants souterrains qui, se faisant jour à travers les couches de la surface du globe pendant qu'elles étaient encore molles, les avaient produites. On a encore voulu attribuer leur origine à des boursouffures formées par le dégagement des gaz intérieurs à l'instar de ce qui s'est produit pour les cavernes des pays volcaniques. Enfin, on a réduit la cause de la formation des cavernes aux simples dislocations et aux commotions successives de l'écorce du globe.

Cette dernière théorie qui s'applique à la formation des cavernes ouvertes dans des roches à éléments insolubles dans l'eau dans

les conditions ordinaires, tout aussi bien qu'à la formation des grottes creusées dans les terrains calcaires, ne doit cependant pas, quelque séduisante qu'elle soit par l'étendue de son application, être admise comme cause unique, mais simplement comme cause originelle de cette formation et faire repousser d'une façon absolue, comme le veulent ses partisans, l'action de l'eau et celle des gaz, qui ont certainement dû agir, au moins comme cause secondaire et sans aucun doute comme agents d'agrandissement.

En effet, l'examen d'une caverne démontre presque toujours que sa direction générale correspond à une fracture du terrain, à un point d'inflexion, ou à un dérangement des couches. C'est ce qu'à constaté M. Martel dans sa description des grottes et des Aven des Causses du Larzac, description dans laquelle il conclut « que les avens de cette région ne sont que de simples fractures préexistantes du sol, des diaclases élargies par les eaux. »

Etant donc admis que les cavernes correspondent à une fracture du terrain dans lequel elles sont ouvertes, voici ce qui s'est produit : Les fentes et les fissures du terrain, en laissant infiltrer les eaux de la surface, ont permis à celles-ci, selon les lieux, une double action. Là où elles ont été abondantes, elles ont agi surtout mécaniquement et ont par érosion élargi la fissure principale ; celle dans laquelle elles ont d'ailleurs trouvé le passage le plus facile. A cette action dynamique, d'autant plus énergique que chaque fragment de roche arraché à la masse est venu agir par frottement contre les parois, est venu s'ajouter l'action dissolvante de l'acide carbonique provenant, soit de la décomposition des matières organiques de la surface, soit de l'atmosphère d'où l'eau de pluie l'a entraîné, soit enfin et surtout de sources souterraines de ce gaz amené par les fissures mêmes auxquelles correspondent les cavernes. On sait, en effet que les volcans en pleine activité exhalent principalement de l'acide chlorhydrique ; que lorsque leur activité diminue, c'est l'acide sulfureux qui devient prédominant ; et enfin que quand ils s'éteignent, l'acide carbonique est le seul gaz qui s'échappe par leurs fissures. Les sources d'acide carbonique ont dû être assez abondantes à l'origine de la plupart des cavernes ; il en existe encore dans beaucoup d'entre elles ; il y en a notamment une dans la grotte de la Madeleine, déjà citée, et cette source est évidemment un des restes de l'activité volcanique qui près de St-Bauzile a fait surgir du sol les basaltes de Montferrier.

Cette double action dynamique et chimique a d'ailleurs agi, avec des intensités variables selon le degré de dureté et d'homogénéité de la roche. Ici, très énergiquement, lorsque par l'effet des mouvements du sol la roche a été profondément fissurée et ainsi perdu de sa dureté, ou que par le mélange de ses éléments elle est plus tendre et plus accessible aux agents dissolvants. Là, moins énergiquement, quand ces conditions favorables cessent d'exister. Il est d'ailleurs facile de comprendre que cette double action, dont la durée peut avoir été très longue, a dû prendre fin, ou prendra fin quand les causes qui l'engendrent ont cessé ou cesseront d'exister à la suite d'un nouveau mouvement d'oscillation dans l'écorce du globe.

L'existence de stalactites et de stalagmites dans les cavernes est d'ailleurs une preuve évidente de leur mode de formation par fractures préexistantes dans le terrain. En effet, pour que ces concrétions aient pu se former il faut de toute nécessité admettre que les vides qu'elles ont revêtus communiquaient lors de leur dépôt avec des fentes et des fissures qui, en laissant infiltrer les eaux de la surface, leur ont permis de déposer le calcaire qu'elles tenaient en dissolution. On peut donc affirmer qu'une cavité revêtue de concrétions calcaires correspond à une fracture du terrain, alors même que toutes traces de fentes, de fractures, ou de bouleversement ont pu disparaître sous le recouvrement des parois par ces concrétions.

Mais l'existence de stalactites et de stalagmites n'est pas absolument générale dans les cavernes. Au premier aspect ce fait semblerait être un argument à invoquer contre la théorie de leur formation par voie de fractures antérieures, ou de dislocations du terrain; toutefois, si on réfléchit à combien de vides et de portes à faux les dislocations du terrain ont dû donner lieu, il n'est pas téméraire d'admettre qu'une partie de ces vides qui constituent les ramifications des cavernes ont pu être formés par superposition, ou par juxtaposition avec ceux en rapport direct avec les fractures, et n'ont pas, par conséquent reçu les eaux d'infiltration dans les conditions voulues pour le dépôt de concrétions. Donc ces cavernes, quoique ne correspondant pas aux fractures du terrain, et malgré qu'on n'y constate aucune trace de dérangement dans les couches n'en doivent pas moins leur origine à ce mode de formation.

C'est d'ailleurs par le mode de formation par relation indirecte

avec les fractures du terrain que s'expliquent les puits naturels, les gouffres ou abîmes, enfin les cirques d'enfoncement.

Ces variétés de cavernes se sont, en effet, produites quand des éboulements ont pu se propager de bas en haut et de couche en couche jusqu'à la surface du sol, et à une époque bien postérieure à l'oscillation qui a occasionné les fractures originelles des vides qui ont amené ces éboulements.

De ce qui vient d'être exposé il est donc permis de conclure :

Que sauf pour un petit nombre de grottes ouvertes dans les roches des côtes maritimes et dues à l'action évidente des lames, les causes premières de l'existence des cavernes sont les dislocations du sol, conséquence des commotions successives du globe.

• Que certaines cavernes, tout en ayant cette origine en principe, n'ont cependant avec ces fractures que des rapports par conséquence.

Que la présence des stalactites et de stalagmites dans les cavernes un peu étendues est un indice certain de leur relation directe avec les fractures du terrain.

Que l'élargissement des fissures et leur transformation en cavernes peut provenir : 1° De la seule action érosive des eaux de la surface dont le passage est souvent attesté dans les galeries par des dépôts arénacés, ou argileux ; 2° De la combinaison des émanations gazeuses et de l'action des eaux souterraines minérales ou thermales, ce qui permet d'expliquer la formation des cavernes creusées dans des souterrains schisteux et siliceux dont les éléments sont insolubles dans l'eau à la température ordinaire.

PUBLICATIONS REÇUES EN FÉVRIER 1890 :

Bulletin de la Société de Géographie commerciale de Bordeaux nos 1 et 2.

Bulletin de la Société de Pharmacie du Sud-Ouest, n° 156.

Revue des Travaux scientifiques, nos 6 et 7.

*Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in
Basel — Achtes Theil Drittes (schluss) Heft.*

Bulletin de la Société entomologique de France.

*Bulletin de la Société d'horticulture et d'histoire natu-
relle de l'Hérault, n° 3.*

Messenger Agricole, n° 2.

*Bulletin de la Société Vaudoise des sciences naturelles,
Lausanne, vol. 15, n° 100.*

Revue horticole des Bouches-du-Rhône, 426.

*Le Règne végétal (Bulletin de la Société des sciences de
Limoges) n° 1.*

*North américain fanuna, 1 et 2. } Envoi du ministre de
The English Sparrow. } l'agric. des États-Unis*

*Bulletin de la Société belge de Microscopie, 16^e année,
nos 12-3.*

Association française, Congrès de Paris (1^{re} partie).

*Bulletin de la Société des sciences physiques et naturelles
de Bordeaux, tomes IV et V, années 1888 et 89.*

Observations météorologiques de M. Ranget, 1888-1889.

*Bulletin de l'Académie des sciences de Toulouse, 9^e série,
tome I, année 1889.*

Bulletin de l'Institut géographique argentin.

Séance du 5 Mars 1890. — Présidence de M. Cannat.

Est admis comme membre actif :

M. Leverrier, présenté par MM. Jalabert et Rulland.

Est admis comme membre correspondant :

M. Georges Mantin, botaniste à Paris, présenté par MM.
Louis Argence et Fabre.

DONS. — *Le cri de guerre*, pour la bibliothèque, offert par M. Royère.

M. Cannat adresse un lot de Spirifers et Terebratules du calcaire carbonifère.

M. Louis Argence fait une conférence sur la fécondation naturelle et la fécondation artificielle des plantes.

DE LA FÉCONDATION NATURELLE & ARTIFICIELLE DES VÉGÉTAUX

Par M. L. ARGENCE

Messieurs,

Les anciens n'avaient que des idées très vagues sur l'existence de la sexualité chez les végétaux.

Pendant nous savons par Hérodote, que les Babyloniens distinguaient déjà des Palmiers de deux sortes : Ils répandaient le pollen des uns sur les fleurs des autres pour déterminer la production des fruits de cet arbre si précieux.

En 1694, Jacques Camerarius, mit en complète évidence le grand fait de l'existence des deux sexes chez les plantes comme chez les animaux.

Tournefort se montra incrédule, malgré les travaux de Cameraarius : l'un de ses plus brillants élèves, Sébastien Vaillant, professa publiquement la théorie de la sexualité, au jardin des Plantes de Paris.

Enfin, en 1735, le célèbre Linné la rend populaire, en fondant sur les caractères sexuels des végétaux son vaste et admirable système de classification.

Le pollen étant reconnu comme la substance destinée à féconder l'ovaire, il s'agissait de découvrir la manière dont les grains de pollen produisent la fécondation du germe végétal.

On crut d'abord que les grains de pollen s'ouvraient simplement sur le stigmate et que les granules qu'ils contenaient, absorbées par le stigmate, allaient former l'embryon, ou concourir à sa formation. Cependant l'observation prouva que les choses se passaient tout autrement et d'une manière plus compliquée.

En 1823, le physicien Amici, reconnut que les grains de pollen, loin de s'ouvrir sur le stigmate pour y répandre la matière fécondante, s'y changeaient peu à peu en une sorte de tube membraneux, qu'il désigna sous le nom de tube ou de boyau pollinique.

En 1827, le célèbre Brongniart, reconnut le fait observé par Amici. En outre, que les tubes polliniques pénétraient ordinairement à une profondeur plus ou moins grande dans le style.

De nos jours les belles observations de Brongniart ont été poussées plus loin encore ; ce tube s'allonge par une sorte de végétation des plus remarquables, s'insinue dans les interstices du tissu cellulaire. Ce tube parcourt toute la longueur du style ; il entre dans l'ovaire et s'y met en rapport avec les ovules, en pénétrant par leur ouverture micropylaire.

Avant de vous entretenir de la fécondation artificielle, je vais vous démontrer, très sommairement, les différents modes de fécondation naturelle que l'on observe dans les plantes.

Les fonctions de la fleur sont d'opérer la fécondation et de pourvoir de cette manière à la conservation de l'espèce.

Le pistil ou organe femelle offre à sa base l'ovaire, qui contient les ovules destinés à former les graines après sa fécondation, et à sa partie supérieure le stigmate qui doit recevoir le pollen.

Les filets qui soutiennent presque toujours les anthères, sont destinés les uns et les autres à placer les organes qu'ils supportent à la hauteur la plus convenable pour que le contact du pollen avec le stigmate puisse avoir lieu.

Je citerai quelques exemples seulement sur la fécondation naturelle.

Le mode de déhiscence des anthères contribue à assurer le contact du pollen avec le stigmate.

Dans le *Lis superbe*, les anthères dès qu'elles commencent à s'ouvrir, deviennent mobiles sur leurs filets et s'approchent sensiblement du stigmate l'une après l'autre, puis s'en éloignent presque aussitôt qu'elles ont répandu le pollen sur le stigmate.

Les anthères de la *Tulipe* fixées latéralement sur leurs filets,

tourment visiblement sur leur pivot à l'époque ou elles répandent le pollen.

Les étamines des *Rues* viennent successivement une à une, deux à deux, trois à trois, appliquer leurs anthères contre le stigmate et s'en éloignent ensuite, pour reprendre la place qu'elles occupaient primitivement.

Les organes femelles ne présentent pas à l'époque de la fécondation des mouvements aussi marqués que les étamines. Cependant les styles de quelques plantes paraissent aussi doués d'une certaine irritabilité.

Il y a souvent disproportion entre la longueur du style et le filet des étamines : alors, la fécondation s'opère avant l'épanouissement, ou lorsque la corolle se détache pour tomber ; alors le stigmate est fécondé par le pollen qui se trouve au fond du calice.

Il en est de même quand les anthères sont excétoreses ; le pollen tombe aussi au fond de la fleur et se rassemble dans les poils dont la gorge est garnie.

Dans les végétaux que je viens de citer, le pollen est à l'état pulvérulent et rien ne s'oppose à la fécondation ; mais il en est d'autres où il est plus ou moins épais, et dans ce cas il est plus difficile d'avoir son contact avec le stigmate. C'est ce qu'on remarque dans les *asclépiadées*, les *orchidées* et bien d'autres. Dans ce cas le stigmate est fécondé par les insectes.

Quand les plantes aquatiques fleurissent sous l'eau et qu'elles sont munies d'enveloppes florales, ces dernières secrètent de l'air et la fécondation est accompagnée des mêmes circonstances que dans l'atmosphère.

Notre regretté collègue, le capitaine Braun, après une brillante carrière militaire, occupait ses loisirs à l'étude de la Botanique. Il fit un jour de séance, une description très étendue sur la fécondation de la *Vallisneria spiralis*, qu'il allait observer chaque année avec son ami, notre regretté Président, le docteur Antonin Théveneau.

La *Vallisneria spiralis*, nous dit-il : est une plante dioïque c'est-à-dire à individus mâles et femelles, existant séparément, et qui vit dans les eaux tranquilles du midi de l'Europe.

Dans la plante femelle, le pédoncule de la fleur est très long. Il a la forme d'un fil tordu sur lui-même en spirale ; peu de jours avant la fécondation les tours de spire se déroulent et le pédoncule

s'allonge jusqu'à ce que la fleur femelle qui le termine atteigne le niveau de l'eau et vienne flotter à la surface.

La plante mâle présente au contraire un pédoncule très court qui n'est susceptible d'aucune extension.

Les étamines sont enveloppées par une spathe transparente et fermée.

A l'époque de l'épanouissement, la spathe se déchire, le pédoncule des fleurs mâles se coupe vers la partie supérieure et les fleurs séparées de la tige s'élèvent toutes fermées, elles s'arrêtent à la surface de l'eau et viennent s'ouvrir près de la fleur femelle qui paraît les attendre. Quand la fécondation a été opérée, le pédoncule de la fleur femelle se resserre il rapproche les tours de spire et ramène son ovaire fécondé au fond de l'eau pour y mûrir ses graines.

Sur les plantes monoïques, les fleurs mâles sont presque toujours placées au-dessus des fleurs femelles, comme dans l'*aune*, le *noisetier* ; dans ce cas les fleurs femelles sont fécondées par les fleurs mâles, sous lesquelles elles se trouvent.

Enfin, beaucoup de plantes sont fécondées dioïquement, soit par les vents, les insectes et un grand nombre de causes secondaires et accidentelles qui peuvent changer la direction du pollen, le dévier de sa route et le transporter à de grandes distances, comme le pollen du dattier.

FÉCONDATION ARTIFICIELLE

L'hybridation est un levier d'une puissance infinie, dont le Créateur a permis à l'homme de disposer pour son plaisir ou son avantage.

Les hybrides, ou du moins les variations que nous pouvons obtenir, arriveraient peut-être un jour sur la terre, car pour la nature le temps n'est rien, elle ne se hâte pas ; mais l'homme a un grand intérêt à accélérer l'apparition de ces formes nouvelles, car le temps le pousse et l'entraîne avec une incroyable rapidité.

La fécondation est artificielle toutes les fois qu'elle est opérée par la main de l'homme.

Quand les deux sexes sont réunis dans une même fleur, elle est hermaphrodite et la fécondation artificielle est moins facile à opérer que sur les plantes dont les sexes sont séparés.

Je ne citerai pour être moins long que les plantes sur lesquelles j'ai fait la fécondation artificielle.

Commençons par les *Petunia*, plante hermaphrodite, ayant cinq étamines et un stigmate renflé, épaissi, à deux lobes glutineux.

Il faut opérer la castration de bonne heure, car l'anthèse suit l'épanouissement.

J'entends par la castration l'enlèvement des étamines.

Je commence à fendre avec une épingle ou un canif la fleur qui n'est pas encore ouverte; par la fente que j'ai pratiquée, avec des petites pinces ou de petits ciseaux, j'enlève les étamines et referme la fleur. Voilà ma plante porte-graine et celle qui doit me servir de mère toute préparée. Voici le moment le plus important, quand on veut croiser des espèces ou des variétés du même genre après avoir fait l'opération comme je l'ai dit plus haut pour le porte-graine, c'est-à-dire la mère; reste à choisir le père.

En général, la mère communique ses propres caractères d'une manière prépondérante. Il en est de même des couleurs. Vous savez que le bleu, le rouge et le jaune qui sont les trois couleurs primitives, donnent du brun par leur mélange.

Il est donc essentiel de les combiner autant que possible, si on veut avoir des couleurs pures.

Les couleurs se fondent et se mélangent par l'hybridation comme si on les réunissait sur une palette et il en résulte une teinte moyenne et fondue. Mais souvent, au lieu de se fondre, elles s'isolent et paraissent en panachures, sur la corolle. C'est ce qui arrive pour les *Pétunia*, les *Gloxinia*, les *Caladiums* et bien d'autres.

Les couleurs qu'il faut introduire le plus dans l'hybridation, c'est le blanc pur; car le type à fleurs blanches est le meilleur porte-graine.

Quand on obtient par semis des variétés à couleurs remarquables, avec des mauvaises formes, il faut les conserver et en semer les graines; on a l'espoir de voir renaître les mêmes teintes, avec des fleurs mieux faites.

Mon sujet ainsi préparé j'attends le moment de l'anthèse, c'est-à-dire le moment favorable pour couvrir le stigmate de pollen. Ce moment est facile à connaître dans la plante qui nous occupe. Dès que je vois le stigmate se gonfler et empreint d'une matière visqueuse, je prends avec un pinceau ou des petites pinces le pollen et je l'applique sur le stigmate; inutile de vous dire qu'il faut isoler

autant que possible le porte-graine et enlever toutes les fleurs que je n'ai point préparées ; je ne laisse ordinairement sur la plante que 4 à 5 fleurs.

Une des plantes que la main de l'homme a le plus transformé, c'est le *Gloxinia* (famille des Gesnériacées). Dernièrement, j'avais sous les yeux des planches coloriées, représentant les premiers *Gloxinia* qu'on a hybridé ; il y a de cela une vingtaine d'années. A voir les hybrides ou variétés que l'on a obtenues aujourd'hui, on ne croirait pas que ce sont des descendants de ces plantes, tant le coloris et la forme ont changé. Pour le *Gloxinia*, j'enlève de bonne heure les anthères qui sont réunis par quatre filets et forment un disque. Il est très facile d'en faire la castration.

Le stigmate bilabié du *Gloxinia*, indique par l'écartement de ses lèvres, le moment précis de poser le pollen, et pour que le pollen tienne bien sur le stigmate, on a soin de mouiller légèrement ce dernier avec de l'eau miellée.

La fécondation des *Orchidées* est encore plus facile que pour les autres plantes du règne végétal ; on n'a ni castration ni travail préparatoire, mais seulement à saisir le moment de l'anthèse.

J'ai fait la fécondation du *Cattleya Mosrioe* et du *Cattleya Worneri*, le premier servant de mère.

Dans cette tribu qui est celle des *Epidendrées*, l'anthère est terminale, articulée au sommet du gynostème par un ressort ayant la forme d'une petite glande charnue. Les masses polliniques glutineuses sont renfermées dans deux loges qui en contiennent chacune de une à quatre. Le stigmate, situé au-dessous, dans une cavité, se reconnaît à la tumeur luisante et visqueuse dont il est enduit ; on prend les pollinies avec des pinces, un pinceau et on l'applique sur le stygmate au moment de l'anthèse.

Dans les *Cypripédiées*, les organes sexuels occupent des positions différentes que chez les autres tribus.

Il y a d'abord trois anthères qui n'ont ni calottes ni rostellum : une située au sommet du gynostème, est stérile, ne donne point de pollen et se développe en un large bouclier qu'on appelle staminode ; les deux autres, fertiles, sont placées de chaque côté du gynostème et se présentent sous la forme d'une verrue. Les grains de pollen sont induits d'une humeur si gluante, qu'en les touchant avec le pinceau ils y restent fixés.

Le stigmate, caché complètement par le staminode, est dépourvu

de viscosité, mais couvert d'une infinité de petites papilles, destinées à retenir les grains visqueux du pollen.

Comme je vous l'ai dit plus haut, la fécondation des *orchidées* est très facile mais la difficulté est de faire lever les graines que l'on a obtenu ; je n'ai jamais pu y réussir.

Je terminerai par la vigne. L'hybridation est très difficile, car le stigmate, garni d'un humeur gluante, ne peut manquer de recevoir le pollen de quatre étamines, serrées au-dessus de lui par quatre pétales capuchonnés et soudés par la pointe ; quand ces pétales tombent, les filets s'étendent, les anthères s'ouvrent et l'imprégnation a lieu. Cette structure indique tout de suite la manière d'opérer pour pratiquer la fécondation artificielle. C'est de couper, dès le commencement de la floraison, avant que le pollen se répande, les anthères et les pétales, tout à la fois, avec des petits ciseaux. Il est essentiel d'isoler les vignes sur lesquelles on veut opérer, car le pollen en est très léger et le vent le transporte dioïquement à de grandes distances.

Nous devons à M. Bouchet de Bernard des hybrides qu'il a obtenus et qui sont admis dans la grande culture. C'est le seul dans le Midi qui ait jusqu'ici réussi.

M. de Grasset s'en occupe activement et il faut espérer que bientôt il obtiendra des produits meilleurs que ceux que nous possédons.

Je termine en vous disant que si les zélés sectateurs de la création primitive étaient forcés de se contenter pour légumes de la carotte des champs et des tiges durcies de la chicorée sauvage, et s'ils étaient condamnés à se rafraîchir avec les fruits du poirier et du pommier tels qu'ils sont sortis des mains du Créateur, et qui existent encore dans les bois, ils demanderaient à grand cri des hommes pour les transformer par l'hybridation.

Séance du 12 Mars 1890. — **Présidence de M. Cannat.**

A l'ouverture de la séance M. le Président fait l'éloge funèbre de M. Louis Bernard, de Nissan, conseiller général, membre fondateur de la Société, enlevé à ses nombreux amis par une maladie de quelques jours. M. le Président rappelle la part prise par notre regretté collègue dans les excursions géologiques et en particulier dans celles de Cabrières, Fontfroide, Roquebrun, Laurens. La Société a été représentée aux obsèques par MM. Cannat, président, Louis Argence, assesseur fondateur, Marius Jalabert, organisateur des conférences, Rulland, trésorier.

Est admis comme membre actif :

M. Paul Duprat, présenté par MM. Rulland et Blanc.

Est admis comme membre correspondant :

M. Jules Marc fils, de Nissan, présenté par MM. Cannat et Donnadiou.

CORRESPONDANCE. — M. Reyner, explorateur, adresse à la Société plusieurs lettres sur le voyage qu'il a entrepris dans le bassin du Paraguay. Il prépare une relation de son voyage qui nous sera communiquée.

Séance du 19 Mars 1890. — **Présidence de M. Cannat.**

Sont admis comme membres actifs :

M. Henri Lemoine, présenté par MM. Rulland et Blanc.

M. Jules Pastre, d'Autignac, présenté par MM. Augé et Paul Fabre.

CORRESPONDANCE. — M. le Ministre de l'Instruction publique adresse une circulaire au sujet du prochain congrès des Sociétés savantes.

M. Castelbon de Beauxhostes, consul d'Espagne à Béziers et membre de la Société, se met à la disposition de M. le Président pour tous les renseignements qui pourront être utiles à l'organisation de l'excursion.

Il accompagnera lui-même les excursionnistes à Barcelone.

Séance du 26 Mars 1890. — **Présidence de M. Cannat.**

CORRESPONDANCE. — M. Chartier, vice-président de la Société scientifique de Carcassonne, adresse la liste des membres du bureau de cette Société et annonce l'envoi de diverses communications.

M. Donnadiou, membre correspondant de Nissan, adresse une liste de quatorze excursionnistes qu'il prie d'inscrire pour le voyage à Barcelone.

Ces excursionnistes manifestent le vif désir de s'arrêter au retour à Banyuls-sur-Mer, pour visiter le Sanatorium et le Laboratoire Arago.

M. Donnadiou demande s'il est possible d'accéder au désir de ses compatriotes.

— M. Caillet, membre actif, actuellement de passage à Barcelone, écrit de cette ville en donnant divers renseignements qui pourront être utiles à l'organisation.

M. Crozals donne lecture d'une note pour fournir des renseignements sur le voyage que la Société fera à Barcelone.

PUBLICATIONS REÇUES EN MARS 1890 :

Annales de la Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault, tome 21, nos 4, 5 et 6.

Bulletin de la Société de Géographie Commerciale de Bordeaux, nos 4 et 5.

Mémoires de l'Académie de Savoie. tome 2.

Bulletin de la Société de Pharmacie du Sud-Ouest, n° 137.

Bulletin de l'Académie national des sciences de Cordoba (Enero de 1889, tome X, Entraga 3.)

Bulletin de la Société belge de microscopie, tomes 12, 13 nos 2 et 4.

Bulletin de la Société royale malacologique de Belgique.

Bulletin de la Société entomologique de France.

Le Règne végétal, bulletin de la Société des sciences de Limoges, n° 2.

Revue horticole des Bouches-du-Rhône, n° 427.

Bulletin de la Société d'agriculture du Var, 1890.

Bulletin des travaux géologiques du Portugal, tome II, fascicules 1.

Géological Survey, 1885-1886 (Washington).

Bulletin de l'Académie d'Aix, tome 19, séances publiques de l'Académie, 1888-89.

Bulletin de la Société des sciences et arts de Bayonne, 2^e semestre 1889.

Séance du 2 Avril 1890. — Présidence de M. Cannat.

DON. — *Les canaux du Rhône*, don de M. Royère.

CORRESPONDANCE. — La Société d'Étude scientifique de l'Aude invite la Société à prendre part à l'excursion géologique qui sera faite le 14 avril à Limoux, Vernat, Payrouliès, Alet, pour la récolte des nummulites et des fossiles du même horizon.

M. Escot, de Cabrières, adresse une lettre pour indiquer à la Société les noms des principaux géologues de Barcelone.

L'Association pyrénéenne adresse plusieurs exemplaires d'une circulaire au sujet du Congrès de Narbonne qui aura lieu le mois prochain.

M. le Chanoine Jamme Almera accepte de diriger les Sociétaires dans les Musées de Barcelone.

M. Henri Sèbe, directeur du journal le *Franco-Espagnol* de Barcelone, offre à la Société son dévouement et son concours à titre de compatriote.

M. le Consul général de France à Barcelone fait savoir à la Société qu'il sera heureux de recevoir M. le Président et les Sociétaires à l'hôtel du Consulat général, 25, Calle de la Puerta del Angel, le dimanche, 6 Avril, à 11 heures du matin.

M. Juan Monserrat y Archs, président de la *Real academia de ciencias naturales y artes*, demande à la Société l'adresse de l'hôtel où elle descendra, plusieurs académiciens étant désireux d'accompagner les sociétaires dans leurs visites scientifiques.

M. le Président du Cercle *la Juventud Mercantil* offre à M. le Président et à MM. les Membres de la Société, leur admission dans les salons du Cercle (Calle Nueva de San-Francisco).

Il est décidé que l'excursion du 27 avril à Lodève sera remplacée ce jour là par une exploration géologique à Roujan Vailhan.

EXCURSION

L'Excursion des 5, 6, 7, 8 Avril à BARCELONE est faite par 103 excursionnistes.

Séance du 16 Avril 1890. — Présidence de M. Cannat

CORRESPONDANCE. — M. le Docteur Garrigou, au nom de l'Association Pyrénéenne, demande à la Société un compte-rendu de ses travaux pour être inséré dans les numéros de la *Revue des Pyrénées*.

REMERCIEMENTS. — Sur la proposition de M. le Président, des remerciements sont votés aux naturalistes et à la presse de Barcelone pour le bon accueil fait aux excursionnistes et à MM. les Organiseurs pour leur dévouement et leur zèle qui ont amené le succès de l'excursion.

M. le Président annonce que M. Reverdy de Mauvilhan fera exécuter les fouilles dans les carrières du calcaire miocène, les premiers travaux de déblai ont donné des ossements brisés et peu déterminables, mais il y a lieu d'espérer qu'en persistant on découvrira des fragments plus nombreux avec des indications plus précises. A ce sujet il rappelle les différentes trouvailles de mammifères qui ont été faites dans la région : Palais de Raie aux Bréguines, par M. Sabatier-Désarnauds. — Ossements d'Elephas, à Notre-Dame de Saint-Martin, par le même. — Dents de Dinotherium à Coussergues. — Dents de Sus dans la brèche lacustre de Nissan, par

M. Firmin.— Dents de Mastodonte et de Rhinocéros à Servian par M. Gustave Giret. — Dents et bois de Renne dans la grotte de Caramaou par M. Albert Fabre. — Mâchoires et membres d'*Ursus spæleus* dans la grotte de Minerve par MM. Granaud frères.

Séance du 23 Avril 1890. — **Présidence de M. Cannat**

Sont admis comme membres actifs :

- M. Clercy, avoué, rue Boïeldieu, présenté par MM. Cannat et Fortuné.
- M. Malbec fils, négociant, allées Paul-Riquet, présenté par MM. Cannat et Jalabert.
- M. Blanquier fils, allées Paul-Riquet, présenté par MM. Boucher et Fortuné.

Sont admis comme membres correspondants :

- M. Grasset, professeur à la Faculté de médecine de Montpellier, présenté par MM. Cannat et Royère.
- M. Henri Sèbe, directeur du *Franco-Espagnol*, à Barcelone, présenté par MM. Cannat et Royère.

DONS. — M. Albarède adresse une caisse de minéraux de roches et de fossiles des environs du Vigan, avec une note détaillée de cet envoi.

M. Reverdy offre un lot d'empreintes sur les schistes à Paradoxides représentant la faune première, venant de Ferrals-les-Montagnes.

M. Vidal, ingénieur en chef des mines des provinces de Lérida et de Tarragona adresse un échantillon de rare minéral *aérinite* et les brochures suivantes :

Yacimiento de la Aérinita (Gisement de l'Aerinite). —

Agua termale de Caldas de Malabella (Eaux thermales des eaux de Malavelle).— *Edad de las capas de Bulimus Gerundensis* (âge des couches de *Bulimus Gerundensis*) — *Nota sobre el genero Fistulana* (Note sur le genre *Fistulana*).

M. le Président annonce en termes émus la mort de M. Henri Lagarde, professeur à la faculté des sciences de Besançon, enlevé prématurément à sa famille, à la science et à la société.

M. Franck donne lecture de son rapport sur l'excursion de Barcelone.

COMPTE-RENDU DE L'EXCURSION A BARCELONE

Par M. FRANCO

PROFESSEUR DE LITTÉRATURE AU COLLÈGE

Messieurs,

En parcourant dans les annales de votre Société le récit très attrayant des nombreuses excursions qui ont été faites depuis la création de cette compagnie, je me suis persuadé que le voyage à Barcelone diffèrait par quelques points essentiels des sorties qu'ont dirigées précédemment vos présidents et vos organisateurs. Jusqu'ici, la Société des Sciences naturelles de Béziers avait restreint le champ de ses études ; aujourd'hui grâce à une initiative hardie, elle a étendu son action au-delà du cercle ordinaire de ses investigations. C'est il me semble un trait d'audace dont les Sociétaires ont tout lieu de se réjouir puisque par le fait même de cette reconnaissance poussée en pays étranger, aux observations géologiques et botaniques viennent s'adjoindre naturellement des remar-

ques géographiques et ethnologiques qui feront tous leurs efforts, Messieurs, pour vous paraître intéressantes. Je crois vous avoir indiqué quelle sera la matière de ce compte-rendu en vous parlant de notes géographiques et ethnologiques. Moins audacieux que ne s'est montrée la Société, je renonce, en effet, à pousser une pointe en pays étranger et je reste obstinément confiné dans mon domaine. Ne vous attendez donc à la révélation d'aucune trouvaille qui puisse accroître le patrimoine scientifique de votre compagnie.

Mais c'est trop bavarder. Nous manquerons le train. Le départ est fixé à 6 h. 49 ! Installons-nous dans nos moelleux compartiments de 3^e classe et en route pour l'Espagne. Nous sommes 82 en quittant Béziers, 102 quand le train démarre de Nissan. Messieurs, je ne porterai pas ce défi à votre bienveillance de décrire par le menu le pays que nous parcourons jusqu'à la frontière d'Espagne. Le tableau que je pourrais tracer n'aurait pas même l'attrait de la nouveauté ! Qui d'entre vous ne connaît les riches campagnes couvertes de vignobles de l'Hérault et du Narbonnais, le pays âpre, désolé, semé de rochers dénudés et arides semblables à des bêtes accroupies qui font face aux marais de Salces. A droite se profile la croupe brunâtre des Corbières dont les dernières ramifications viennent mourir à quelques lieues à peine du littoral du Golfe du Lion ; puis ce sont les jardins fertiles, aux fruits précoces, qui entourent Perpignan d'un parterre de verdure : On franchit la Tet, on brûle Perpignan, on passe le Tech, on arrive à Argelès-sur-Mer, à Collioure, à Port-Vendres, à Banyuls nichés dans les excavations immenses que la Méditerranée leur a creusées dans les Albères. On touche aux premières ondulations des Pyrénées qui s'élèvent par degrés comme les gradins d'un cirque gigantesque tapissé d'une verdure aux tons frais dont la vue repose l'œil du spectacle cruel au regards des montagnes pelées des Corbières. Que de sujets de tableaux pour un peintre ! Ces arbres, ces maisons rustiques penchées au bord des ravins, le sommet d'un clocher qui émerge du fond de la vallée ; pour animer la scène des hommes, des femmes dans leur costume pittoresque de montagnards et pour lui donner son cachet de grandeur et de majesté, comme toiles de fond à droite la muraille sévère des Pyrénées, à gauche la mer toute blanche d'écume sur le bord, bleue glauque à quelques encablures du rivage et qui déferle avec fureur contre les pointes rocailleuses du Cap Béar.

A Banyuls, le panorama est merveilleux, les croupes ondulantes de la montagne s'abaissent en une douce déclivité, les ramifications convergent, se rejoignent, donnent au pays un aspect convulsionné et tourmenté du plus heureux effet. Quelles heures délicieuses on aurait passées à Banyuls si le vent qui soufflait avec violence par le couloir étroit du col ne nous avait rendu impossible une station prolongée en plein air !

Vous m'en voudriez de quitter la France sans vous avoir dit un mot du Canigou, le point culminant de la partie orientale des Pyrénées. Nous l'apercevons vaguement au loin, dressant en un pic élané sa masse élevée de 2785 mètres. Autour de lui, disposés régulièrement par la nature comme les dolmens de Carnac, des pics de moindre grandeur forment au Canigou comme une ceinture qui le prend à la taille.

Toutes les villes bâties au pied des Albères ont comme un air de famille, un cachet d'origine commune qui les a marquées d'une indélébile empreinte. Elles ont un faux air de ressemblance pour la disposition physique avec Monaco, mais la mer est plus furieuse sur la côte que nous visitons, la montagne plus grandiose, laisse une impression de majesté et de puissance que ne produisent pas les deux rochers de Monaco qui se font vis-à-vis, enserrant comme dans les bras d'une tenaille l'anse de Monte-Carlo.

Nous filons droit vers Cerbère la dernière gare française de cette ligne. Il y a trois quarts d'heure d'arrêt, on se met à table. Le buffet, n'est ni meilleur ni plus mauvais que ceux des autres lignes. On mange je ne sais plus quoi. L'appétit prédispose à la bienveillance. Ventre affamé n'a pas plus de goût que d'oreilles. Après nous être restaurés, nous remontons dans le train pour quelques minutes, car on arrête encore à Port-Bou gare terminus espagnole. Nous nous offrons le luxe de prendre le café en Espagne après avoir déjeuné en France. Les douaniers aux gants verts sont l'objet d'une vive curiosité ; quant aux gardes-civils, (nos gendarmes), avec leurs bicornes sectionnés par le sommet comme si on en avait coupé une tranche, ils avaient des airs de maréchaussée d'opéra-comique qui n'étaient pas dépourvus d'un certain piquant. Ces carabiniers n'ont, paraît-il, pas le moindre point de ressemblance avec ceux qu'Offenbach, de joyeuse mémoire, faisait figurer dans ses pièces. Ils sont très braves et très redoutés des bandits espagnols. Cependant, j'imagine qu'ils auraient peine en

France à se couvrir d'une pareille réputation d'effroi. Leur costume de gendarme monégasque, les longues guêtres de drap noir taillées sur le patron de celles que portaient les soldats de Kléber à Chébreiss, ne seraient pas faits pour leur donner du prestige, dans un pays où les habitants sont naturellement portés comme en France, à voir d'abord le côté ridicule des choses.

Après avoir jeté un coup d'œil sur Port-Bou qui est une reproduction petit module de ce que nous avons vu à Banyuls, nous partons pour Barcelone.

Nous avons pu faire à Port-Bou une remarque qui peut s'appliquer à la plupart des localités espagnoles. En général, les églises sont aussi riches que les habitations sont misérables. De l'autre côté des Pyrénées, disent les géographes, s'étend entre la mer à l'est et la montagne à l'ouest la plaine de Catalogne. Dieu me préserve de vouloir discuter une affirmation de Géographe, gent aussi irritable, sinon plus, que celle des poètes, mais on me permettra, au moins de risquer cet avis que c'est par un complaisant euphémisme que l'on applique à la Catalogne septentrionale cette dénomination de plaine à laquelle sa constitution géologique ne lui donne pas le moindre droit. C'est un pays bouleversé, tourmenté, à droite et à gauche sur les flancs de la montagne des levées de pierre retiennent la terre arable comme cela se pratique dans le Roussillon; après avoir traversé un tunnel, on franchit un défilé, tranchée géante taillée dans le granit et dans le gneiss dont les parois ressemblent à des murailles striées de lignes transversales qui révèlent les morsures du pic ou les déchirures de la dynamite. Quand on a passé ces ramifications des Pyrénées espagnoles qui enserrant le cours de la Sègre et du Ter, la montagne devenant moins élevée on voit se dessiner à droite net comme sur une carte en relief la chaîne des Pyrénées estompée de brouillards et de brume.

L'aspect du pays que nous traversons dans la haute Catalogne nous impressionne péniblement, la vigne a l'air malingre et souffreteux, bien souvent elle sert de clôture et pousse à volonté, la campagne est inondée, les routes sont rares et mal entretenues. Quant aux ponts, ce sont les gués qui les remplacent. On pourrait dire, à la décharge de l'administration espagnole, que les ponts sont un luxe inutile dans cette péninsule où les rivières affectant un caractère généralement torrentiel, ne sont pendant les

trois quarts de l'année que des grèves sablonneuses, caillouteuses et desséchées.

Nous avons passé Figuières, cette ville si souvent occupée par les Français (en 1794, en 1811, en 1823) qu'elle a inspiré le dicton suivant : « Figuières appartient à l'Espagne pendant la paix et à la France pendant la guerre. » — Le mot est flatteur pour notre patriotisme. Mais que d'héroïsme inutile n'avons-nous pas dépensé sur cette terre de Catalogne pendant la guerre de l'indépendance espagnole. Voilà Girone, vieille ville d'aspect sale. Les façades des maisons ont l'air d'avoir été construites en fer qui s'est rouillé. — Ce qui donne à la ville cette apparence peu gracieuse et peu avenante c'est le roc de la montagne que l'on a utilisé pour la construction des maisons. Les remparts de Girone tombent en ruines et s'émiettent. Ils sont construits d'après le système de Vauban. L'Espagne qui respecte la tradition s'est bien gardée de mettre cette ville importante qui barre la ligne du Ter et qui ferme le débouché des défilés des Pyrénées-Orientales, en état de résister aux engins modernes. Comme on s'étonnait qu'une place aussi importante au point de vue de la défense fût laissée dans un pareil état de délabrement, un espagnol nous répondit que Girone résisterait quand même. Amour-propre national mis à part, l'Espagnol avait raison. Les Ibères n'ont-ils pas la montagne avec ses gorges impénétrables où s'abritent les guerilleros qui coupent les convois, qui enlèvent les trainards et qui massacrent les blessés. Girone est une ville de 18.000 âmes. Gouvion St-Cyr l'a prise, en 1809, après une résistance opiniâtre de 7 mois qui lui fut opposée par Alvarez de Castro.

Cette terre de Catalogne a été arrosée du sang de nos soldats. Les Espagnols ont résisté aussi bien à Girone qu'à Hostalrich avec une indomptable énergie, faisant de chaque rue une place forte, de chaque maison un blockhaus. Les vaincus ont été dignes des vainqueurs ; les Espagnols ont été pour nous des adversaires redoutables mais estimables. C'est le seul peuple d'Europe, avec les Russes, pour lequel nous ayons conservé après la bataille des sentiments d'admiration et de respect.

A partir d'Empalme, nous suivons la ligne de la mer. La plage est basse, bordée de quelques rochers. La montagne est plus loin, déroulant à notre droite le splendide panorama qu'offrent les hauteurs de Monseni d'une altitude de 1700 mètres. Nous approchons

du terme de notre voyage, nous voilà à Mataro, nous avons passé Badalona, nous roulons toujours ; au loin l'obscurité est piquée de milliers de lumières, on distingue le reflet blafard de la lumière électrique, on entend la vague et indistincte rumeur qui s'échappe des grandes villes, on est à Barcelone. Le temps de se dégourdir les jambes, nous courons, hors la gare, nous nous précipitons dans les omnibus qui doivent nous emporter à travers la ville dans nos hôtels respectifs et fouette cocher.

Ce sont des ah d'admiration ! Le coup d'œil est merveilleux, féérique, inattendu. Nous traversons le Paseo Colon ruisselant d'électricité qui éclaire les palmiers superbes dont est plantée cette remarquable promenade. Nous apercevons la rue Fernando, la Rambla bordée de magasins luxueux dont les façades illuminent brillamment l'avenue. Nous ne faisons que jeter un coup d'œil sur ces voies merveilleuses que nous parcourrons plus tard à notre aise. Pour le moment, notre estomac crie famine, il nous tarde de nous restaurer. Les mesures ont été si bien prises et l'organisation est si parfaite que sans le moindre contre-temps, les excursionnistes se sectionnent, les uns habitent l'hôtel d'Espagne, les autres l'hôtel de Catalogne ; d'autres sont logés à l'hôtel Peninsular. Je faisais partie du dernier lot, j'échus avec 17 de nos collègues à l'hôtel Peninsular et j'ai pu constater que la fameuse parole du prophète, les derniers seront les premiers, n'était pas seulement applicable au royaume des cieux. Car, dans l'hôtel de la rue San Pablo nous étions traités comme des princes.

Si vous le voulez bien, nous ne passerons pas longtemps à table, nous avons tout Barcelone à parcourir et seulement deux jours et une nuit pour tout voir. Quelques renseignements préliminaires ne vous seront peut être pas inutiles pour vous faire une idée de l'importance de la ville que vous visitez. Je sais qu'on brûle d'impatience d'explorer Barcelone. Je vais vite. La ville a 350,000 âmes y compris les faubourgs, elle est la seconde cité d'Espagne, elle serait la troisième de France. Madrid n'a que 125,000 habitants de plus que Barcelone, gare à la capitale ! Encore quelques recensements comme les derniers et Barcelone devient la ville la plus peuleuse d'Espagne.

D'ailleurs, la capitale de la Catalogne est merveilleusement outillée, elle possède de sérieux agents de progrès, un port magnifique où on débarque les cotons que filent, tissent et impriment plus de

100,000 ouvriers, tandis que dans les villages environnants 30,000 habitants fabriquent les dentelles et les blondes, rivales de nos points d'Alençon, de Valenciennes, de Chantilly et de nos tulles du Calaisis.

Barcelone est formée de deux villes juxtaposées. La nouvelle ville a pour noyau la vieille cité. Voyez le plan, il a la régularité d'un damier. Ma parole, en jurerait la carte de New-York. Un point de repaire, il est tout trouvé, c'est la rue San-Pablo et la Rambla, orientons-nous, consultons la carte et marchons à l'aventure sans crainte de nous égarer.

Barcelone est bâtie le long de la Méditerranée autour d'un beau havre naturel. La ville est orientée du N. O. au S. Est, coupée en deux parties presque égales par la promenade de la Rambla. Ce secteur, laisse à l'Est la place de la Constitution à laquelle aboutit la rue Princesse qui se prolonge au-delà de la place de la Constitution par la Calle Fernando. Cette partie de la ville est la plus remarquable par ses monuments et par ses rues. C'est là que se trouvent la Cathédrale, la place del Rey, la place Royale, les Arènes, le Palais de la Députation qui a pour pendant l'Hôtel-de-Ville.

Le quartier que nous habitons, rue San Pablo, est situé à l'ouest de la Rambla. Cette partie de la ville renferme l'hôpital et les atarazanes. La vieille ville est séparée de la nouvelle par des rondas ou des places qui occupent l'emplacement des fortifications, celles-ci ont été jetées bas en 1845. La Rambla, artère principale de la ville, est limitée au nord par la place de Catalogne ; dans le prolongement, se trouve la place de l'Université ; au sud la place de la Paix à l'extrémité de laquelle se dresse la statue de Colomb, un bijou d'architecture, svelte et gracieux, égayé par des dorures que fait étinceler le beau soleil d'Espagne. La colonne sur laquelle se dresse la statue du grand Gênois, fait face au port et à la mer.

Nous voilà en possession de notre fil d'Ariane. Suivez-moi, nous ne nous perdrons plus dans Barcelone. Partons du port qui est vaste et bien compris, mais qui ne possède pas encore les améliorations dues aux progrès de la science moderne, que nous trouvons à Marseille notre entrepôt dans la Méditerranée, à Dunkerque dont on a fait une rivale d'Anvers, au Havre le point de départ de nos paquebots à destination de l'Amérique du Nord. Remontons la Rambla, l'avenue la plus bruyante et la plus pittoresque de Barcelone, longue de 1.200 m, large de 50, lit d'un torrent

desséché dont on a fait l'artère principale de la ville. Cette promenade pavée en bois, comme les grandes voies parisiennes, serait parfaite si elle possédait la double allée de platanes chevelus qui embellissent l'allée Paul Riquet de Béziers. A gauche, un théâtre de dimensions colossales, le Lycée plus grand que le plus vaste théâtre de Paris, le Châtelet, puisqu'il renferme assez de place pour loger commodément 4,000 personnes. Sur la même ligne les halles à l'aspect pittoresque et étrange où l'on vend de tout, des vêtements, de la chaussure, des carottes et des potirons. C'est un bazar oriental moins les étoffes de luxe.

Enfilons une rue à droite, elle nous mène à la place Royale qui, avec des dimensions plus petites, rappelle par ses passages couverts et surtout par ses portiques notre Palais-Royal de Paris. Revenons sur nos pas, remontons la Rambla, tournons à droite, parcourons la Calle Fernando, la rue la plus animée, la plus luxueuse, la plus brillante de Barcelone, nous arrivons à la place de la Constitution. Ici un quart d'heure d'arrêt, le palais de la Députation, l'Hôtel-de-Ville valent bien une visite. La salle des séances des Conseillers généraux de Catalogne est brillamment décorée, sur le mur une toile de 8 à 10 mètres de long rappelle une des pages les plus glorieuses de l'histoire du Maréchal Prim à la bataille de Tétouan.

L'Hôtel-de-Ville est plus luxueux encore que le palais de la Députation. La salle des séances est d'aspect plus sévère, les murs en pierre crue sans ornement, sans revêtement d'aucune sorte donnent à cette partie du palais une apparence morose et terne. Dans le fond, au-dessus du fauteuil du Président est fixé contre le mur, le portrait en pied, peint à l'huile, de la reine-régente décorée du grand cordon de l'ordre de Charles III.

Notre président nous a raconté des merveilles sur le palais de l'Académie des Sciences et sur la riche installation de l'Université. Ne les ayant pas visités, je fais comme le sage, dans le doute je m'abstiens. Il n'est pas tard encore, allons au Parque sur l'emplacement duquel s'élevèrent les constructions de l'ancienne exposition. Le Parque couvre une superficie de 30 hectares. C'est l'ancienne citadelle de Barcelone.

En face de nous, après avoir franchi la porte gardée par deux génies, se dresse la statue équestre du Maréchal Prim. L'allée d'orangers poussant en pleine terre, la serre, l'aquarium sont éclip-

sés par le château d'eau qui les domine, surmonté d'un groupe du plus brillant effet, groupe qui représente les chevaux de l'Aurore en bronze doré.

Quand nous aurons visité la Cathédrale avec ses colonnes de pierre colossales, ses riches vitraux, ses orgues grandioses, nous aurons vu tout ce qui est digne d'attirer l'attention à Barcelone.

Je vous ai annoncé des notes ethnologiques. Je ne faillirai pas à ma promesse. Le sujet peut paraître scabreux. Je vous affirme que je n'aurai pas besoin de parler latin n'ayant pas le moins du monde l'intention de braver l'honnêteté. Commençons par les cimetières, sujet macabre, nous rirons après. Je vous dirai tout franc que n'avaient été les affirmations catégoriques de contribuables de notre ville qui n'ont pas coutume de plaisanter avec les choses sérieuses, je n'aurais jamais cru que nous nous trouvions dans un cimetière. Il a bien fallu que je me rende à l'évidence. Le gardien tout de noir vêtu, le chef couvert d'un bicorne, surmonté d'un panache en plumes de corbeau, n'avait certainement pas été placé là par une municipalité tutélaire pour empêcher les oisifs distraits de marcher dans les plate-bandes ou les promeneurs indéliçats de frustrer les pelouses d'une poignée de pissenlits. Mon scepticisme était au moins excusable, car à Barcelone comme dans toutes les villes de Catalogne, le maçon fait l'office de fossoyeur. Les cercueils sont déposés dans des niches creusées dans le roc et rangés avec ordre par rayons comme des livres dans une bibliothèque. Le cercueil placé dans sa gaine de rocher, on maçonne ou on appose une plaque de marbre à l'orifice. L'inhumation est faite. C'est expéditif et pratique. Pas de grève de fossoyeurs à redouter. J'ai entendu dire que cette façon d'inhumer se rapprochait de la manière en usage en Egypte. Ce serait à peu près cela avec la pyramide en plus et la momie.

N'est-ce pas là une coutume qui tranche avec nos habitudes et qui méritait d'être relatée dans ce compte-rendu ? En tout l'Espagnol est original. N'avez-vous pas trouvé étranges les sérénades religieuses que des catholiques convaincus donnaient à la porte des principaux fonctionnaires de la ville, la veille de Pâques, à la tombée de la nuit. Tout un orchestre de flûtistes, de violonnistes, de virtuoses de la cornemuse et autres instruments bizarres dont les noms ne figurent même pas dans les dictionnaires musicaux les plus complets, célébrait avec ensemble les vertus de l'agneau sans

tache, moyennant une légère rétribution, qui, je dois cet hommage à la vérité, leur a toujours été libéralement accordée.

Mais le spectacle le plus émouvant et le plus curieux a été sans contredit celui des courses de taureaux. Je ne voudrais ni abuser de votre bienveillante attention ni surtout essayer de refaire ce qui a été si bien décrit par Gautier. Mais, vous me permettez au moins de vous exprimer tout l'étonnement que nous avons ressenti, au spectacle, de l'enthousiasme qui saisissait les 15,000 personnes accourues pour contempler ces joûtes sanglantes et périlleuses. Les dames n'étaient ni les moins animées ni les moins ardentes. Si les caballeros jetaient dans l'arène leurs chapeaux et leurs cigares, les senoras agitaient frénétiquement leurs mouchoirs ; il en est même une qui s'est oubliée jusqu'à lancer son brodequin aux pieds de l'heureux toréador qui avait abattu la bête. Ce témoignage d'admiration qui ne serait pas banal dans notre pays s'adressait à un éphèbe de 17 ans. Il a cueilli avec la grâce qui caractérise un castillan ce fruit de l'enthousiasme féminin. L'entrée du toril étant interdite aux profanes, notre chronique ne vous dira pas à quel usage il a bien pu destiner cet accessoire indispensable du costume moderne.

En général, les senoritas sont superbes, elles ont des traits communs d'origine : de grands yeux noirs qui éclairent une figure aux tons mats. Les caballeros sont plus malingres. Toutefois, le long manteau drapé avec art, donne aux espagnols un air de noblesse dont nos costumes ajustés et étriqués ne peuvent nous fournir une idée.

Il est mardi. Nous partons le matin à 4 heures. Ce n'est pas moi qui vous reconduirai en France. Avec votre permission, je passerai la main à d'autres, avant même d'avoir relaté tout ce qu'il y aurait à dire sur cette merveilleuse ville de Barcelone. Il reste bien des sujets intéressants à traiter, dignes de tenter les membres de notre Société. Gracia, Saria, sont des localités séduisantes, sises aux portes de Barcelone et qui mériteraient une description, si je ne craignais d'abuser de votre bienveillante attention en étendant ce rapport qui a dû vous paraître déjà bien long. Le port, les cimetières, les théâtres, sont dignes d'une étude spéciale. Je m'arrête ici, non pas que la matière fasse défaut, mais bien plutôt parce que je craindrais d'empiéter sur les attributions de nos collègues qui ont bien voulu promettre des notes particulières sur Barcelone, sur ses monuments et sur ses environs.

Toutefois, avant de quitter l'Espagne, j'envoie à cette généreuse et hospitalière nation, l'assurance de notre vive reconnaissance. Partout, nous avons été accueillis non comme des touristes mais comme des amis. La courtoisie espagnole n'a plus sa réputation à faire et tous les Espagnols que nous avons vus n'ont pas démenti leur tradition nationale. Merci et au revoir.

La presse Catalane comprenant un de nos compatriotes, M. Henri Sèbe, s'est montrée pour notre Société particulièrement aimable et empressée. Nous remercions tous ces Messieurs de leur courtoisie.

Je ne voudrais pas terminer ce compte-rendu, Messieurs, sans adresser en votre nom à notre président, M. Cannat, et à son dévoué collaborateur, M. Crozals, les remerciements de la Société toute entière pour l'excellente excursion qu'ils lui ont fait faire, pour leur dévouement de tous les instants, pour la direction éclairée qu'ils ont imprimée à notre petite troupe. Il y avait cent voix à Barcelone pour proclamer le zèle de ces Messieurs, elles se confondent en une seule, à Béziers, pour leur exprimer la gratitude de tous.

EXCURSION

Une excursion a eu lieu le dimanche 27 Avril à ROUJAN-VAILHAN, le Grand et le Petit Glauzy, les mines de Caylus et la colline de la Manteresse.

NOTICE

Géologie — SILURIEN INFÉRIEUR. — Nodules avec *Calymene* et *Bellerophon Ehlerti* au ruisseau de Ribouyrel.

SILURIEN MOYEN. — Schistes à *Asaphes* au nord du Glauzy, le long du lit de la Peyne. — Grandes *Asaphes*. — *Ogygia*. — Grès à *Trinucleus* au sommet du Petit Glauzy. — Schistes à *Ortis Ac-*

toniæ. — Calcaires jaunes à *Hemicosmites pyriformis* sur les flancs du grand et du Petit Glauzy. — Ecrines et coralliaires.

SILURIEN SUPÉRIEUR. — Galettes de calcaire noir à *Cardiola interrupta*. — Calcaire ampeliteux à *Grapholites priodon*. — *Orthoceras* à Roquemaulière, Petit Glauzy et Moulin de Faytis.

DÉVONIEN INFÉRIEUR. — Calcaire en gâteaux avec *Goniatites intumescens*. — *Goniatites* ferrugineuses. — Calcaire et marbre griotte à *Clymenies* à la colline de la Manteresse.

Ilots carbonifères de calcaire blanc à *Productus Martini*.

Grès à empreintes végétales de la période carbonifère au Moulin de Faytis et à Roquemaulière.

Exploitation du Grès houillier dans le lit de la Peyne au pied du Petit Glauzy.

Exploitation de Gypses de l'époque triasique dans le lit de la Peyne, près le Moulin de Faytis.

Schistes avec empreintes végétales, (Fougères et Conifères) de la période houillère aux anciennes mines de Caylus.

Botanique — *Erodium cicutarium* — *Cynoglossum pictum* — *C. Cheirifolium* — *Euphorbia characias* — *Fumaria capreolata* — *Sysimbrium alliaria* — *Plantago albicans* — *Lamium maculatum* — *Epilobium roseum* — *Vicia sepium* — *Senecio erucifolius* — *Veronica officinalis* — *Cistus salviæfolius* — *Ornithogalum luteum* — *Polygala vulgaris* — *Rosa eglantina* — *Trifolium stellatum* — *Anchusa Itatica* — *Allium roseum* — *Salvia officinalis* — *Potentilla hirta* — *Helleborus foetidus* — *Rosa myriacantha* — *Cardamine hirsuta*.

Archéologie — Ancien château féodal du *Castelas*. — Traces du château de *Castel Biel*.

Curiosités — Eau minérale et source de St-Majan entre Roujan et le Moulin de Faytis près des dépôts de Gypse.

Ancien puits de Caylus — Exploitation houillère abandonnée.

A l'ouest : Grotte de Caramaou, visitée et fouillée pour la première fois par la Société en 1877, avec couteaux en silex, pointes de flèche, bois de renne travaillé. (Rapport de M. Sabatier-Desar-nauds, président honoraire, et rapport de M. A. Baluffe, membre fondateur).

Séance du 30 Avril 1890. — Présidence de M. Cannat.

Sont admis comme membres actifs :

M. Irénée Fourestier, entrepreneur de travaux publics
présenté par MM. Cadélard et Bourdié.

M. Félix Valette, présenté par M. Rulland et Duprat.

DONS. — 1^o Calcaire bitumineux à *Cardiola retros-
triata* de la 2^{me} zone du Dévonien supérieur ;

2^o Goniatites ferrugineuses et boules de Pyrite du
Dévonien supérieur, 1^{re} zone (Dons de M. le Président).

3^o Balanes et Moules de Vénus du Tertiaire moyen
de Pézénas. (Don de M. Auret).

CORRESPONDANCE. — La Société d'horticulture et d'his-
toire naturelle de l'Hérault à Montpellier demande à la
Société de vouloir bien déléguer un membre du Jury
pour l'Exposition horticole. M. le Président Cannat est
délégué. M. Fortuné, secrétaire-général est également
délégué par la Société pour entrer dans la composition
du Jury.

M. Paul Fabre, donne lecture d'un compte-rendu in-
titulé « Impressions du voyage de Barcelone en France. »
Cette intéressante communication est vivement applau-
die; M. le Président, interprète de la Société, félicite
M. Paul Fabre et le remercie.

PUBLICATIONS REÇUES EN AVRIL 1890:

- Bulletin de la Société entomologique de France.*
Bulletin de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève VI^{me} vol. 1889.
Bulletin de la Société de Pharmacie du Sud-Ouest n° 138.
Littérature latine et histoire du moyen-âge, par Delile (don du ministère).
Messenger Agricole.
Bulletin de l'Académie d'Hippone à Bône.
Bulletin de la Société d'étude des sciences naturelles de Nîmes, 18^{me} année, n° 1.
Bulletin de la Société botanique de Lyon.
Le Règne végétal (Bulletin de la Société botanique du Limouzin à Limoges).
Bulletin de la Société adriatique de Trieste, vol. 12.
Bulletin de la Société d'Etudes scientifiques d'Angers, 18^e année.
Bulletin de la Société géologique de Normandie, tome 12, 1886.
Bulletin de la Société de géographie de Bordeaux.
Bulletin de la Société d'Emulation de Montbéliard (Doubs), 20^e volume.
Atti delle Società toscana de Scienze naturali, Pise, Processi verbali, vol. VII.
Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou (Russie), tome XV, livraison 6, année 1887, n° 2.
Bulletin de la Société entomologique de Russie Helsingfors n° 23.
Revue horticole des Bouches-du-Rhône, n° 428.
-

Séance du 7 Mai 1890. — Présidence de M. Cannat

Sont admis comme membres correspondants :

M. Dolques fils aîné, géologue à Cabrières, présenté par MM. Cannat et Rulland.

M. Dolques Jules, géologue à Cabrières, présenté par MM. Cannat et Rulland.

DONS. — 1^o Schistes avec empreintes de fougères (*Pecopteris* et *Nevropteris*) de l'époque de la houille provenant des anciennes mines de Neffiès.

2^o Echantillons d'*Orthis Actoniæ* fossile caractéristique d'une zone du Silurien — Le Petit Glauzy ;

3^o Coraux et encrines de la zone à *Orthis Actoniæ* — Grand et Petit Glauzy ;

4^o Grès à *Trinucleus*, horizon du grès de May, partie supérieure du Grand Glauzy ;

(Dons de M. le Président).

5^o Têtes et yeux à facettes, pygidiums de *Phacops*, provenant de Cabrières. — Don de M. Dolques.

CORRESPONDANCE. — M. Arnaud, de Lodève, fournit des renseignements à la Société sur les gisements des marnes supraliasiques fossilifères.

Le Comice agricole de Béziers adresse une circulaire avec un exemplaire d'une pétition en faveur de la viticulture.

M. le Président donne lecture de la note suivante de M. Albarède, sur la géologie du Vigan.

NOTICE GÉOLOGIQUE

SUR LA VILLE DU VIGAN ET SES ENVIRONS

Par M. A. ALBARÈDE

La ville du Vigan est bâtie dans la vallée de l'Arre, à 220 mètres au-dessus du niveau de la mer.

La vallée de la rivière d'Arre, dirigée de l'ouest à l'est, est bornée au nord et au sud par de hautes montagnes qui sont granitiques, schisteuses et calcaires ; leurs altitudes varient de 700 à 1400 mètres.

La composition géologique des environs du Vigan est des plus intéressantes.

Au nord, la vallée est limitée par une puissante injection granitique courant N° 88° E, (E. Dumas), qui a donné aux Cévennes leur premier relief. Elle descend jusqu'aux villages d'Arrigas, Aumessas, Serres et Mandagoût.

La région moyenne est occupée presque en entier par les schistes et les calcaires des terrains de transition.

Ces terrains se développent au sud et à l'est à partir du village d'Avèze. Au sud, au fond de la vallée, se montrent des formations plus récentes.

Dans la région moyenne, les schistes comprennent, d'après E. Dumas, deux bandes de calcaires primitifs qui leur sont subordonnés. La première, intercalée dans les schistes, se montre au nord, dans la direction O.-E., à Arrigas, Aumessas, Serres, au Cap des Mourèzes, près de Mandagoût ; au sud, elle forme la base de la montagne de Tude près de Montdardier.

La deuxième est superposée à ces mêmes schistes et coupe la vallée parallèlement à la première en passant par Bréau et le Vigan.

La direction de ces masses de schistes et de calcaire est en général S. S. E. jusqu'à Avèze ; au-delà de ce village, elles se dressent en sens inverse.

Leur structure tourmentée montre les effets du granite qui les a

chauffées et soulevées. Les schistes ont été durcis et modifiés de couleur et d'aspect ; ils sont pénétrés de quartz et deviennent maclés ou micacés.

Les calcaires sont métamorphiques, cristallins, blancs ou gris, souvent dolomitiques. Ils sont irrégulièrement stratifiés et dans le métamorphisme ont disparu les débris organiques qu'ils ont dû renfermer.

En outre, les schistes et les calcaires sont pénétrés par des filons métallifères, de quartz et de porphyre, qui ont rempli les fentes de leur dislocation.

Tout près du Vigan, dans la plaine de Cavailiac, les schistes talqueux et les calcaires primitifs sont recouverts par le terrain houiller ; au sud-ouest, ce dépôt semble plonger au-dessous de l'escarpement du Tessonne, où il est recouvert par les grès et les marnes du Trias. Cet étage est surmonté par une belle série de couches jurassiques constituant le relief actuel. Voici quelque développement du cadre qui précède :

Le terrain de transition qui occupe presque toute la région des hautes Cévennes, se compose de schistes et de calcaires. Les schistes sont talqueux (stéaschistes) ou argileux. Ils sont soyeux et doux au toucher ; au soleil, ils brillent d'un éclat métallique qui les fait apercevoir de loin (côte de Sumène) ; au contact des granites, ils sont durs et souvent maclés. Ils sont recouverts par des calcaires très durs et très lourds, difficiles à tailler en échantillons réguliers. Dans certains endroits, ces calcaires sont formés de couches minces, comme les schistes dans lesquels ils sont intercalés ; au Cap des Mourèzes, sur la route du Vigan à Mandagoût, ils présentent des bandes saillantes, courbées et contournées comme une bande de papier chauffée au feu.

Dans le vallon d'Aulas, on a essayé de l'employer pour la fabrication de la chaux. Sur ces calcaires sont placées de puissantes couches de schistes feuilletés, grisâtres ou verdâtres, qui se confondent avec les premiers lorsqu'ils n'en sont pas séparés par le calcaire primitif.

Ces derniers sont eux-mêmes surmontés par un autre étage calcaire sur lequel est bâtie la ville du Vigan. C'est dans ce dernier que se trouve la grotte dite de Sarrazin et la grotte d'Isis, d'où jaillit la belle source du même nom, qui fournit une eau potable incomparable par sa légèreté et sa fraîcheur ; sa température moyenne

est de 10 à 11° ; elle fait les délices des habitants du Vigan et des étrangers qui viennent s'y reposer pendant les mois de Juillet, Août et Septembre.

Le calcaire supérieur se distingue du premier parce qu'il passe souvent à l'état de dolomie Cette roche magnésienne se rencontre à la montagne de Saint-Paul, à côté du Vigan. Il est complètement dépourvu de fossiles, mais on y trouve des substances métalliques en amas ou en filons ; près d'Arrigas : cuivre carbonaté sulfuré, imprégnant les concrétions calcaires d'une grotte voisine ; à la Valette, près de Talayrac, entre Mandagoût et Valleraugue, près de Saint-Bresson et à Saint-Laurent-le-Minier : plomb sulfuré ; du Cap de Mourèzes vers Mandagoût : mines de fer et asbeste. Non loin de la source d'Isis, le calcaire primitif contient encore la source sulfureuse de Cauvalat, à 1 kilom. du Vigan. La découverte en est due au Docteur Verdier, fondateur de l'établissement des bains de Cauvalat, où de nombreux malades se rendent chaque année. Le prospectus du docteur Verdier contient l'analyse suivante :

SOURCE DE CAUVALAT

Analyse faite par M. le Docteur VERDIER

Acide carbonique libre.	0,3363
Acide hydrosulfurique libre.	0,014
Bicarbonate de chaux et de magnésie . .	0,4
Sulfate de chaux.	0,7
Sulfate de soude et de magnésie.	0,12
Hydrosulfate de chaux.	0,0197
Silicate de chaux.	0,26
Matière organique brune.	0,01
Carbonate de soude.	0,08
Chlorure de sodium.	0,06
HO.	991,
	1000,

C'est dans le terrain de transition qu'apparaît le terrain granitique, dont le massif compris dans l'arrondissement du Vigan a son point culminant au sommet de l'Aigoual (1568^m). Il se rapproche le plus du Vigan à Mandagoût, où il est à gros grains, à feldspath jaunâtre et mica noir. Le feldspath, quelquefois altéré, passe au kaolin.

Ce granite a été injecté au milieu des schistes anciens postérieurement à leur dépôt, car il les recouvre, notamment sur le penchant méridional de l'Aigoual. C'est là la cause probable du métamorphisme des schistes ainsi que des calcaires de transition, dans lesquels on ne trouve pas de traces de débris organiques.

C'est dans ce granite que se montre le calcaire éruptif sur lequel est bâti le château de Mandagoût; on a essayé, sans succès, de l'exploiter comme marbre blanc. Au pied du château, au fond d'un ravin, ce calcaire est recouvert d'une couche de serpentine; on le retrouve près d'Arphi, dans le vallon d'Aulas, où on l'a exploité pour la fabrication de la chaux.

Du Cap des Mourèzes à Bedous et jusqu'à l'Arbous, près le Pont d'Hérault, on remarque un important filon de porphyre.

En allant du Vigan à Cauvalat, route d'Aix à Montauban, dès que l'on a passé le pont de Condouloux, on est dans la plaine de Cavailiac, qui renferme un dépôt de terrain houiller reposant sur les schistes talqueux ou sur le calcaire métamorphique, du côté de Cauvalat, d'Aulas et du village de Molières.

Au sud-ouest, il disparaît sous le Keuper de la base de la Tessonne, au pied de laquelle coule la rivière d'Arre. Ce dépôt, exploité autrefois puis abandonné, avait été repris de nouveau, il y a quelques années. Un puits d'une centaine de mètres fut creusé entre le village de Molières et le Pont d'Andon; les résultats n'ayant pas été satisfaisants, les travaux furent arrêtés de nouveau, mais la même compagnie a exploité pendant quelque temps le petit dépôt de Sumène, à la montagne de Sounalou. Ce dépôt est séparé du premier par les schistes talqueux. On y a trouvé, comme à Cavailiac, quelques empreintes végétales, notamment des sigillaires.

Du côté de la Tessonne et sur la rive droite de l'Arre, le terrain houiller de Cavailiac s'incline sous le Trias, représenté par des grès, des calcaires et un dépôt de gypse qui a été exploité à la Paro.

Dans les environs d'Alzon, les marnes triasiques contiennent des

géodes de volume variable. La grosseur ordinaire est celle d'une orange, mais on en trouve quelques-unes d'un volume beaucoup plus considérable. Les cavités de ces géodes sont remplies de cristaux de quartz ou de calcite. Les fossiles y sont rares ; A. Lioure a recueilli des empreintes de mytilus, à Aire-Ventouse, sur le versant de la Tessonne.

Dès que l'on dépasse la ferme de la Paro, en remontant la pente abrupte de la Tessonne, on entre dans le jurassique, composé de calcaires, de dolomies, de schistes argileux ou calcaires. Le Lias, sur lequel repose la Tessonne, renferme un calcaire noir grisâtre avec des empreintes de fucoides mal caractérisées, que E. Dumas nomme : *Fucus Cebennensis*. On y trouve des *belemnites* : *unicanaliculatus*, *sulcatus* ; des *rhynchornelles* : *quadriplicata* ; des *ammonites* : *humphresianus* ; de *pholadomies* ; des *térébratules perovalis*.

Vient ensuite un rocher formant le grand escarpement de Tessonne, composé de dolomie oolitique que l'on voit aussi de l'autre côté de l'Arre, sur le roc d'Esparou, près de Bez. Elle se montre également au pic d'Angeau et va jusque dans l'Hérault, formant le lit du cours d'eau de ce nom, jusqu'à Saint-Guilhem-du-désert.

Entre Sumène et Ganges, cet étage contient du fer hydraté en exploitation ; sur le flanc de la Tessonne, près du Vigan : grotte à ossements.

Au-dessus de la dolomie, A. Lioure a signalé l'existence d'un dépôt qui diffère des terrains qui l'entourent. Il est formé de bancs de calcaire dont l'aspect oolitique n'est dû qu'à des débris de polypiers ; ce calcaire devient miroitant à la partie supérieure.

Cet étage est assez riche en fossiles : *bel. hastatus*, *sauvanausus*, *am. tumidus*, *tetricus*, *hecticus*, etc., *ancylocéras calloviensis* ; *pleurotomaria* ; *térébratules* ; *pentacrines*.

L'oxfordien qui se trouve au sommet, recouvre l'oolithe inférieure par un calcaire gris bleuâtre, à grain fin et très compacte. Par le polissage, on y distingue de nombreux débris organiques. Ce calcaire s'étend sur tout le plateau de la Tessonne, de Montdardier à Rogues, jusqu'à Blandas et au-delà.

Près de Montdardier, il est exploité comme pierre lithographique que l'on polit et prépare à l'usine d'Avèze.

Sur le Serre de la Falguière, point culminant du plateau, le cal-

caire précédent est recouvert par un calcaire compacte, gris clair ou jaunâtre, tout à fait dépourvu de fossiles.

Au-delà de Montdardier, à la montagne de Tude, on retrouve la dolomie oxfordienne qui forme les aiguilles découpées du pic d'Angeau ; elle renferme la grotte d'Angeau et plus loin, entre Ganges et Saint-Bauzille, la belle grotte des Demoiselles.

Enfin, sur la limite du Gard, rive droite de la Vis, le corallien repose sur le calcaire oxfordien et constitue toute la partie supérieure de la montagne de la Séranne, depuis la hauteur de Saint-Laurent-le-Minier jusqu'à Saint-Maurice.

On y trouve de nombreux débris organisés, surtout des *Madrépores* : *astrea*, *siphonula*, *columnaria* ; des *belemnites* : *belemnites Liourii* (E. Dumas) ; des *ammonites*, des *nérinées*, des *térébratules* ; le fossile caractéristique est le *diceras arietina*.

Près de Pompignan, à la base de la montagne de Mounier, les assises néocomiennes recouvrent le calcaire corallien. Elles contiennent de nombreuses pointes de cidaris et de fragments de test portant des articulations.

Près de Ganges, dans le Rieutort ou Ensumène, torrent dont le lit est à sec pendant presque toute l'année, on trouve de la Célestine sous la forme de plaques lenticulaires dans un dépôt argileux.

D'après E. Dumas, l'analyse des échantillons a donné :

Sulfate de strontiane.	63,5
Sulfate de chaux.	22,1
Sulfate de baryte.	0,1
Hydrate de peroxyde de fer. . .	12,7
Perte.	1,6
	<hr/>
	100,

COUPE GÉNÉRALE DES TERRAINS

TERRAINS	ETAGES	COMPOSITION GÉNÉRALE	LOCALITÉS
Non stratifiés.	Granitique	Filons métallifères. Porphyre — Calcaire éruptif. Lepintie — Pegmatite.	
Paléozoïque ou de transition	Silurien inférieur métamorphique	1 ^o Schistes durs maclifères. 2 ^o Calcaire intercalé. 3 ^o Schiste talqueux. 4 ^o Calcaire supérieur souvent dolomique.	
Houiller	Schiste houiller ; Grès houiller ; Houille.	Cavailliac et Sumène : calamites, fougères, sigillaires, (Gypse). Débris fossiles à Aire, Vautouse. Pas de fossiles au Tour.
Trias	Keuper	Grès, marnes, calc. marneux.	Fossiles caractéristiques à Aurières et au Tour Fossiles à Aurières.
Jurassique	Dolomie infra-liasique	Calcaire jaunâtre plus ou moins dolomitique.	Fossiles caractéristiques à Cazevielle et au Tour.
	Lias	Calcaire à belemnites. Marnes supraliasiques.	
	Oolithe inférieure	Calc. à entroques et madréporique. Calc. à entroques et fucoïdes.	Débris organiques communs au bathonien au callovien entre Aire-Ventouse, Aurières.
	Base du Callovien	Calc. plus ou moins dolomitique.	Fossiles sur la Tessonne et aux environs.
	Oxfordien	Calcaire compacte ; Banques de pierres lithographiques ; calcaire passant à la dolomie.	
	Corallien	Calcaire madréporique.	Fossiles à la Séranne.

EXCURSION

Le 11 Mai a eu lieu une excursion à LODÈVE.

NOTICE

Géologie. — Terrains AZOÏQUES. — *Gneiss* et *Micaschistes*, entre Lodève et Soumont. — Cuivre gris. — Schistes talcqueux. — Filons de *Jaspes*.

Terrains PALÉOZOÏQUES. — Couches schisteuses du Pont de Celles. Calcaire paléozoïque du Château de Montbrun.

Développement du PERMIEN. — Conglomérat rouge calcaire inférieur. Schistes et ardoises de la Tuilière avec empreintes végétales (genre *Walchia*). — Schistes et marnes rutilantes (Ruffes), grande plaine entre St-Félix et Cartels. — Barytine en plaques. — Minerai de cuivre (*Azurite* et *Malachite*.)

Terrains de TRIAS. — Grès *bigarré* utilisé pour les constructions sur le chemin de Soubès. — Dalles avec empreintes de pas de Labyrinthodon à Fozières. — Grès avec moules de *Cardinies* et empreintes de plantes (*Calamites* et *Prèles*) sur le plateau de Soumont. — Gypse des *marnes irrisées*. — Exploitations à la défriche, à St-Etienne-de-Gourgas. — *Pectens*, *Arkoses* et *Cargneules*, à Bellevue.

Etages du LIAS. — Calcaires du supralias avec géodes de Spath d'Islande à la montée de l'Escandolgue.

Zone à *avicula contorta*, ou chemin de Soubès. — Exploitations de *Galène* (Plomb), de *Blende* et de *Calamine* (Zinc) à Soubès. — Calcaire à *Gryphées* au Pas de l'Escalette. — Zone à *Ammonites Margaritatus*.

Marnes supraliasiques au Perthus et à Murènes avec *Ammonites* (*Bifrons*, *Radians*, *Heterophyllus*, *Complanatus*, *Sternalis*, *Alensis*, *Crassus*). *Belemnites* (*Niger* et *Tripartitus*). *Nucula Hammeri*, *Turbo subduplicatus*, etc. — Gypses et Lignites. Vertèbres d'Hydrosauriens.

Calcaires et Dolomies de l'OOLITHE au sommet des Causses.

Pitons volcaniques (les Brandous) au plateau de Soumont. — Roches volcaniques à l'Escandolgue. — (Basalte, Tuffa, Pouzzolanes).

Archéologie. — Ruines du Château de Montbrun. — Anciennes mines d'argent exploitées à l'époque romaine et au XVIII^e siècle. (Puits des Giriaus et sources intermittentes). Menhirs sur l'Escandolgue. — Dolmens à Grammont et à La Vacquerie. — Grottes avec débris d'Ours et d'Auroch à St-Pierre de Lafage et à La Vacquerie.

Curiosités. — Source incrustante de St-Etienne de Gourgas. — Dépôts de Tuffs de Soubès. — Source sulfureuse, ferrugineuse et gazeuse au sud de la colline de Montbrun.

Exploitations industrielles. — Importantes fabriques de drap. Tanneries — Produits chimiques à Lodève. — Caves à fromages sur les pentes du Larzac.

Séance du 14 Mai 1890. — **Présidence de M. Cannat.**

Est admis comme membre actif :

M. Mouret, avocat, rue Guibal, présenté par MM. Cannat et Rulland.

DONS. — M. le Président présente une nombreuse collection de roches et de minéraux offerts à la Société par M. Chabaud, de St-Gervais, conseiller général, ingénieur et directeur des mines.

Une excursion à Réalsaura lieu le jour de l'Ascension 15 mai.

M. le Président fait le compte-rendu de la visite scientifique de la Société à Barcelone.

UNE VISITE

Aux Établissements Scientifiques de Barcelone

PAR M. LE PRÉSIDENT P. CANNAT

Messieurs,

La relation de notre voyage à Barcelone vous a été présentée par plusieurs de nos collègues avec un talent auquel nous avons tous applaudi ; les descriptions des paysages, les études des mœurs étaient faites avec une habileté de peinture qui ne pouvait nous échapper ; aussi je vous prierai d'avance de m'excuser si je viens vous entretenir d'un sujet qui a été si bien traité et qui semble depuis longtemps épuisé.

Cependant je ne puis résister au désir de vous communiquer les résultats de notre grande excursion au point de vue des bonnes visites et des relations scientifiques intéressantes pour notre association.

Vous savez que nous sommes en correspondance avec un certain nombre d'Académies et de Sociétés de France et de toutes les régions du globe. Nous recevons les bulletins de travaux dès leur apparition et nous devons de notre côté répondre par l'envoi de nos brochures et de nos compte-rendus.

A cela se réduit jusqu'ici notre correspondance, et malgré notre vif désir, il ne nous a pas été possible d'organiser une excursion en commun avec une société voisine, ou même nous rencontrer à une fête de manière à pouvoir nous connaître plus intimement.

Notre voyage à Barcelone ne comportait pas avec le temps si limité dont nous disposions, un programme de recherches à la campagne pour les roches, les fossiles, les végétaux, et nous avons été tenus de nous borner à visiter la ville même où se trouvent en abondance les richesses qu'offrent aux visiteurs, les sciences et les arts de la Catalogne.

Nous avons pu parcourir les Musées et les établissements scien

tifiques, voir les collections, enfin établir des relations amicales avec l'Académie royale des Sciences et des Arts.

MUSÉE MARTORELL

Un vaste édifice placé dans la belle promenade du *Parque* appelé le Musée Martorell renferme des collections léguées à la ville par François Martorell y Pena, philanthrope distingué. Ces collections comprennent :

1° Pour la monnaie antique, plus de 2000 monnaies ; particulièrement la série complète des Etats d'Aragon ; des monnaies ibériennes grecques et romaines ;

2° Un lot d'armures anciennes et actuelles ;

3° De nombreuses vitrines contenant des mammifères, des oiseaux, des reptiles dont le nombre est accru chaque année par une subvention municipale.

4° Des instruments et armes préhistoriques, des poteries anciennes et des costumes catalans des diverses époques ;

5° Un herbier de la Flore de Catalogne, et des spécimens de bois des forêts.

6° Des pétrifications des grottes et des cristallisations de sel gemme des mines catalanes de Cardona.

7° Des échantillons des terrains granitiques, éruptifs et sédimentaires de la Catalogne avec de nombreux fossiles.

8° Une collection conchyliologique contenant toutes les coquilles terrestres de la Catalogne et une grande variété de coquilles marines de toute provenance apportée par les navires qui arrivent au port de Barcelone.

Le Musée est placé sous la direction de M. Antonio Bofill y Poch, géologue, qui a dressé et fait imprimer un catalogue particulier pour chacune des collections.

L'UNIVERSITÉ

L'Université installée dans un local tout neuf puisqu'il date de 1873 est située dans la belle rue Granvia ou rue des Cortès, voie la plus importante de l'Ensanche, qui a déjà 5 kilomètres urba-

nisés, et aura une longueur de 14 kilomètres quand elle arrivera de la rivière Llobregat à la rivière Besos; elle est entourée d'un vaste jardin botanique et occupe une superficie de 27,406 mètres, la construction seule en occupe 10,790; son style est byzantin avec des détails gothiques. Les vestibules, les couloirs, sont tous ornés d'arcades, de chapiteaux donnant de l'élégance à l'ensemble. Dans ce vaste bâtiment sont installées les Facultés de Droit, des Sciences, etc., l'Institut provincial d'enseignement secondaire, l'Ecole d'Ingénieurs industriels, et quelques autres. La plupart des salles sont enrichies de médaillons et de dorures, de grands portraits en pied. Telles sont les salles rectorale, du Conseil, la salle doctorale, la salle des concours. La séance de rentrée de l'Université se tient chaque année dans la plus belle de toutes, c'est la salle des grades, appelée Paranymphe, ornée de 6 grands tableaux et de deux chaires enchassées symétriquement dans les murs latéraux; elles sont tout entières de magnifique albâtre de Besalù. La bibliothèque occupe quatorze salles et le catalogue général nécessite vingt-six volumes. Ce qui nous a attiré particulièrement, c'est la visite des laboratoires et des collections, mais nous nous sommes spécialement arrêtés dans celle d'histoire naturelle de l'Institut provincial, dont M. le professeur Manuel Mir Navarro nous a fait les honneurs.

Ces collections destinées à l'enseignement sont l'objet des plus grands soins de la part du professeur qui met sa gloire à les enrichir de lui-même par ses acquisitions, (excursions, échanges, achat).

Séminaire Conciliaire. — C'est un grand et neuf édifice situé près de l'Université: dans sa construction a présidé l'idée de la Croix dans les plans et dans les détails. Il y a une très considérable collection paléontologique formée par M. l'abbé Jacques Almera, chanoine de la cathédrale, qui nous en a fait les honneurs.

ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES & ARTS

Le Palais de l'Académie des sciences et arts est une très coquette construction admirablement située sur la *Rambla de las Estudios* et près de la *Rambla de las Flores*.

On y entre par un fort joli péristyle à colonnes, une cour d'hon-

neur, un escalier d'un style monumental décoré de bas reliefs et de médaillons portant les noms de savants illustres.

La salle des séances est d'une très grande richesse, le fauteuil présidentiel placé sous un dais décoré de belles draperies est placé devant un portrait en pied, du roi Charles III, celui qui donna le décret de fondation de l'Académie ; des chaises, du style de l'époque, sont à dossier et à siège ovales. Les murs sont entièrement recouverts de boiseries, encadrant de vastes peintures. Des figures allégoriques rappellent les épisodes de la fondation.

Une guirlande de médaillons court à moitié hauteur sur toutes les parois de la salle, ce sont les portraits des premiers académiciens. Le plafond est également sculpté et enrichi de dorures.

Cette vaste salle est d'un grand luxe de décorations et d'un très bel effet.

Le secrétariat comprend au contraire des richesses scientifiques : Cinq images du soleil prises pendant une éclipse bien avant l'invention de la photographie et les travaux du Père Secchi ; ces cinq images sont sur une même plaque de Daguerrotypé.

Un portrait du docteur Marti y Franquet, académicien qui avait découvert la sexualité des plantes bien avant Linné et la composition de l'air avant Lavoisier, et qui était en correspondance avec les premiers botanistes.

Une horloge astronomique donnant les révolutions des astres, grâce à une combinaison d'un mécanisme très complexe, placée sous verre de façon à laisser voir la marche de tous les mouvements d'horlogerie. Une ingénieuse disposition de cadrans donne l'heure dans les villes principales du monde ; elle donne aussi l'équation du temps pour chaque jour de l'année, et l'heure et minute du lever et du coucher du soleil.

Dans le cabinet de physique se trouvent les instruments dont se servait le Père Canellas, académicien, agrégé à la commission française de Biot et Arago quand elle vint à Barcelone pour faire des études sur l'arc du Méridien, études d'où est sorti le système métrique.

Deux Astrolabes, instrument primitif pour mesurer la hauteur des astres, dont l'un est d'origine arabe et l'autre, plus moderne, date du règne d'Alphonse XI.

Les collections de Minéralogie, de Géologie et de Paléontologie ne sont pas encore complètement installées. M. le professeur Ferrer

s'occupe à former la première. Pour les deux autres, les échantillons d'origine locale, pour le plus grand nombre, sont déterminés avec grand soin et fort exactement par M. l'Ingénieur en chef des mines, Luis Mariano Vidal.

La collection d'Entomologie est confiée aux soins de M. Cuni y Martorell, qui nous donna des renseignements sur les diverses méthodes qu'il emploie pour la préparation des insectes.

Sur la terrasse qui domine : la mer, Sarria, Gracia, Tibidabo, le fort Monjuich, se trouvent deux tourelles destinées aux observations astronomiques ; l'une d'elle portera la lunette méridienne, le dôme en est interrompu par une large zone dans le plan méridien pour le mouvement de la lunette.

Parmi les honorables académiciens, membres de la section des sciences naturelles qui voulurent bien nous recevoir dans leur élégant et remarquable palais je vous citerai :

M. le Président, Docteur Juan Montserrat y Archs, médecin et botaniste distingué.

M. le Vice-Président, Rafael Puig Valls, chevalier de la Légion d'honneur, ancien membre du Jury international de l'Exposition Universelle de 1889.

M. Luis Mariano Vidal, ingénieur en chef des mines des provinces de Tarragone et de Lérida, géologue et minéralogiste.

M. Manuel Mir y Navarro, professeur de sciences naturelles à l'Institut provincial, docteur en médecine et chirurgie.

M. Cuni y Martorell, entomologiste.

M. Cayetano Cornet y Mas, rédacteur du Diario, de Barcelone, doyen très distingué des journalistes de la Catalogne, et historien.

M. Docteur Ramon Codina-Langlin, chimiste du laboratoire de médecine légale, officier d'Académie.

Je regrette de ne pas avoir les noms de tous, je me serais fait un devoir de vous les signaler également.

M. le Président nous engage à une collation et boit à la santé de nos Sociétaires et à l'avenir de notre Association.

En votre nom, Messieurs, nous avons remercié M. le Président et MM. les Académiciens de leur bon souhait, de leur charmant accueil et leur avons dit combien nous étions heureux de cette bonne harmonie entre les naturalistes catalans et notre association biterroise.

M. le Président a bien voulu accepter un de nos insignes que je

lui ai remis en votre nom; je vous propose de créer le titre de *membre honoraire correspondant* purement honorifique que nous prions ces Messieurs d'accepter en souvenir de notre passage et de leur si amicale réception.

Je vous dirai en terminant que le nombre des nôtres ne fut malheureusement pas ce qu'il aurait dû être : presque tous nos Sociétaires s'étaient introduits à ce moment dans le vaste cirque de taureaux, et soit la difficulté pour en sortir, soit le vif intérêt de ce spectacle si émouvant qui leur enlevait le souvenir de toutes choses, les heures passèrent et ils s'oublièrent complètement.

Désireux de laisser à une si brillante et si hospitalière Association une marque de leurs affectueux sentiments, ils allèrent déposer leurs cartes chez M. le Président et reçurent avec les plus vives démonstrations de respect et de sympathie MM. le Vice-Président de l'Académie, Puig Valls, chevalier de la Légion d'honneur et M. le Chanoine Almera qui vinrent nous faire leurs adieux pendant notre dernier repas à l'Hôtel de Catalogne.

Nous avons informé par lettre l'Académie de Barcelone de notre prochaine venue.

Dès notre arrivée, M. le Président de l'Académie avait eu la gracieuse prévenance de venir nous trouver à l'Hôtel de Catalogne ; il s'était mis à notre disposition et nous avait offert son concours pour rédiger le programme de nos visites dans les deux journées du Dimanche et du Lundi. Ses bonnes indications nous furent très précieuses et la démarche si courtoise qu'il fit auprès de nous est un grand honneur pour notre Association.

L'éloignement doit-il rompre ou éteindre une liaison commencée sous de si heureux auspices — je ne le crois pas — Déjà M. l'Ingénieur en chef, Luis Vidal a bien voulu nous adresser 4 opuscules et un échantillon d'*aerinite* rare minéral — nous avons adressé à l'Académie la collection de nos bulletins. Nous ferons à son intention une collection de nos roches et de nos fossiles et lorsque, comme cela paraît être dans les intentions de plusieurs d'entre vous, nous retournerons dans cette ville si hospitalière, je vous demanderai de me suivre en grand nombre, témoigner à ces si aimables naturalistes catalans, combien nous sommes sensibles à leur cordiale réception.

EXCURSION

Le jeudi, 15 Mai, jour de l'Ascension, a eu lieu une excursion à RÉALS, CAUSSES et St-NAZAIRE.

Séance du 18 Mai 1890. — Présidence de M. Cannat.

DONS. — M. le Président présente à la Société un moulage de l'*Aphelozaurus Lutevensis*. — Saurien découvert dans les ardoises du Permien de Lodève. L'échantillon unique est à la Faculté de Montpellier.

Une *Ostrea longirostris* à deux valves est offerte par M. Rulland.

M. Riche, de Lyon, licencié ès-sciences, professeur de zoologie à Lyon, offre un volume: *Note sur le système oolithique inférieur du Jura Méridional* par M. Riche.

Description du terrain crétacé par M. Collot, professeur de géologie à la Faculté des sciences de Dijon.

CORRESPONDANCE. — M. J. Kunckel d'Herculais, président de la 10^e section de l'Association française, demande la participation de la Société aux travaux de la 10^e section (zoologie) de l'Association française.

M. Boissel, principal du collège de Clermont-l'Hérault, adresse à la Société une note sur les terrains paléozoïques de Cabrières.

M. A. Cornu, membre de l'Institut, président de l'Association française, adresse une circulaire aux Sociétés savantes pour les engager à se faire représenter aux ses-

sions de l'Association et à se faire inscrire comme membres.

M. le Président fait remarquer que la Société d'étude des sciences naturelles fait partie de l'Association française depuis 1878.

La Real Academia de Ciencias naturelas y artes de Barcelone remercie de l'envoi des Bulletins de la Société.

M. le Président rend compte de la visite qu'il a faite au nom de la Société à M. le Président de la République de passage à Montpellier. Toutes les Sociétés de Béziers ont été présentées ensemble et l'agriculture méridionale (viticulture) a été spécialement recommandée à la sollicitude du gouvernement. M. le Président de la République a assuré de toute sa sympathie pour les viticulteurs dont les efforts doivent être admirés et encouragés.

M. le Président a assisté comme membre du Jury à l'exposition horticole de Montpellier. M. Argence Louis a obtenu un objet d'art (prix d'honneur). La belle exposition de ses Orchidées et de ses belles plantes de serre avait tous les privilèges des visiteurs et les compliments de M. le Président de la République et de ses Ministres.

M. Jean Crozals donne lecture des observations personnelles qu'il a faites sur les mœurs et les habitants de la Catalogne.

Il raconte ensuite le voyage qu'il a fait à Valence (Espagne) et décrit les principaux monuments d'un grand intérêt archéologique qu'il a eu l'avantage de visiter.

LETTRE SUR LA COMMUNE DE CABRIÈRES

Par M. BOISSEL, géologue,

Principal du Collège de Clermont-l'Hérault

Monsieur le Président,

.

Dernièrement les fils de notre sympathique M. Dolques, instituteur à Cabrières, infatigables chercheurs comme vous le savez, me montrèrent quelques fossiles carbonifères provenant de *La Serre*. Ces fossiles me parurent, à la première inspection être différents de ce qui était connu et signalé dans les deux ouvrages de M. de Rouville (1) et de M. Bergeron (2) les seuls que j'ai eus à ma disposition pendant quelques temps.

Désireux de savoir s'il n'y aurait pas à Cabrières l'horizon de Tournai ou bien au moins un niveau différent de ceux déjà connus de l'horizon de Visé je me décidais à envoyer ces fossiles au savant déterminateur M. Barrois de Lille — dont je vous transmets la réponse ci-dessous en date du 25 Mars dernier.

« Je vous retourne par ce même courrier, et par colis postal, les fossiles que vous avez l'obligeance de me communiquer. Cette faune me paraît trop incomplète et les échantillons trop médiocres pour qu'on puisse opter entre les faunes de Tournai et celles de Visé ; si Visé a été bien dûment reconnu dans la région, il est plus prudent de laisser votre nouveau gisement dans l'étage de Visé. Cependant il n'est pas impossible qu'il appartienne à un niveau différent et il y a lieu de fouiller le gisement.

Parmi vos fossiles on reconnaît :

Productus aculeatus (l'espèce la plus commune et qui est de

[1] M. de Rouville, Notice géologique sur la Commune de Cabrières.

[2] Dr Bergeron, Etudes sur les terrains paléozoïques du massif de la Montagne Noire.

Visé. — *Chonetes elegans*. — *Rhynchonella Pleurodon*. — *Spirifer* sp. — *Phillipsia globiceps*. »

Depuis il y a eu d'autres trouvailles qui seront déterminées plus tard.

Dans l'ouvrage de M. D'Omalius d'Halloy, 8^e édition, page 378 et suivantes, la *Phillipsia globiceps* est signalée dans les assises III, IV et VI ; le *Chonetes elegans* dans l'assise III, ainsi que dans l'assise I ; la *Rhynchonella pleurodon* et le *Productus aculeatus* dans toutes excepté dans la 5^e.

Il semblerait résulter de là que tous les fossiles déterminés sauf le *spirifer* sp. se trouvent dans la 3^e assise du calcaire de Falmigoul des géologues belges ; mais comme quelques-uns se trouvent aussi dans la 6^e, il pourrait bien se faire que nous n'ayons que l'horizon de Visé. Il semble donc que nous devons hésiter pour ces fossiles entre la III^e, la IV^e et la VI^e assise du calcaire de Falmigoul.

Toutefois, n'ayant jamais vu le *Productus giganteus* dans cette localité, ni quelques autres fossiles qui se trouvent dans l'horizon de Visé, il semble que nous devons placer ces fossiles à un niveau différent de ceux déjà reconnus à Cabrières dans l'horizon de Visé ; s'il ne faut pas plus tard les en faire sortir et les faire rentrer dans celui de Tournai.

PUBLICATIONS REÇUES EN MAI 1890 :

Annales de la Société académique de Nantes (vol. 10 — 6^e série).

Bulletin de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts du département de la Haute-Saône (3^e série, n^o 19)

Bulletin de l'Académie nationale de Caen, 1889.

Bulletin de la Société géographique de Bordeaux.

Bulletin de la Société Languedocienne de géographie.

Revue des travaux scientifiques (nos 8, 9 et 10 - 1889).

Bulletin de la Société des Sciences, Lettres et Arts de Pau (2^{me} série, tome 17, 1887-1888 — tome 18, 1888-1889).

Bulletin de la Société des Sciences de l'Yonne.

Note sur le système oolithique du Jura Méridional, par Attale Riche.

Bulletin de l'Institut géographique Argentin.

Bulletin de la Société entomologique de France.

Description du terrain crétaé — Collot.

Bulletin de la Société d'Agriculture du Var — (Mars et Avril).

Bulletin de la Société des Sciences et Arts de Vitry-le-Français — (XIV, 1885-1886 - XV, 1887-1888).

Bulletin de la Société d'horticulture de l'Hérault — (2^{me} série, tome 22).

Séance du 4 Juin 1890. — **Présidence de M. Cannat.**

CORRESPONDANCE. — M. Biche, recommande la récolte de plusieurs plantes particulières à Roquebrun et spécialement le *Galium setaceum* (rr.) qui ne figure pas dans la 1^{re} édition de la flore de Loret et Barrandon.

— M. Vidal, ingénieur en chef des mines de Lérida et de Tarragone (Espagne), adresse à la Société une lettre pour exprimer son désir de développer les meilleures relations et se propose de communiquer des échantillons minéralogiques qu'il aura l'occasion de rencontrer dans la contrée qu'il parcourt.

— M. Viguié, docteur ès-sciences, invite M. le Président à faire une excursion géologique avec lui dans le lacustre et le miocène de Nissan et Lespignan. Il adresse

en même temps une carte graphique de la région qu'il se propose de parcourir.

— M. Hugounencq, géologue, conseiller général et maire de Lodève, annonce l'envoi d'un travail sur l'hydrologie de la région qu'il habite.

M. Rulland est chargé par M. Chuchet, membre fondateur, d'inviter la Société à venir à St-Pierre (Aude), explorer une grotte récemment découverte et qui restera fermée jusqu'à notre arrivée.

M. le Président rend compte de l'excursion qu'il a faite le 3 Juin avec M. Viguier, de Montpellier. Les superpositions du marin au lacustre sont faciles à constater à plusieurs reprises sur la grand'route de Nissan à Lespignan. Le long de la plaine se trouve un grand développement du lacustre avec calcaire en plaquettes (planorbes et lymnées), gypse fer de lance et lamelleux, silex avec lymnées et planorbes.

M. le Président présente et offre à la Société divers échantillons des roches et des fossiles qui ont été examinés pendant cette excursion.

EXCURSION

Le 8 juin, la Société a fait une excursion à ROQUEBRUN et au FOULON.

NOTICE

I — ROQUEBRUN

Géologie. — SILURIEN MOYEN, (étage inférieur), schistes à *Bellerophon Ehlerti* avec *Vexillum Rouvillei* et *Cruziana Monspe-*

liensis, niveau inférieur de l'Arenig, près le pont de Roquebrun. — Grès armoricains avec *Lingula Lesueuri*, *Lingula Crumena* et *Dinobolus brimonti* dans les schistes de Lairolles.

A Roquebrun, exploitation communale du marbre rouge veiné de gris. (Horizon du marbre griotte de Caunes). — Entre Roquebrun et St-Nazaire, exploitation industrielle du marbre griotte à grains fins, (carrières dites de Saint-Nazaire).

Schistes à grandes *Asaphes* dans la région nord du Plateau.

Calcaires du DÉVONIEN MOYEN entre St-Nazaire et Roquebrun.

Développement du DÉVONIEN SUPÉRIEUR, *Goniatites* et *Clymenies*.

Botanique. — Région favorisée par un climat exceptionnel. Culture en pleine terre des *Orangers* et des *Palmiers*, *Dattiers* dans les jardins de M. Moustelon, et dans ceux qui sont à l'est de Roquebrun, exposés au midi.

Visite de la Société, 16 mai 1886 et 3 juin 1888.

Flore naturelle spéciale : *Galium setaceum* espèce très rare qu'on ne retrouve plus dans le département, *Piptaterum cœruleum*, *Melica minuta*, petite forme.

Archéologie. — Ruines du château et de la tour de Roquebrun.

Curiosités. — Source intermittente près de l'exploitation communale des marbres.

II — LE FOULON (Source Ménard)

Botanique. — *Cercis siliquastrum*, *Ficus carica*, *Erica arborea*, *Arbutus Unedo*, *Melanchia Vulgaris*, *Saponaria Ocymoides*, *Milium multifolium*, *Adiantum Capillus veneris*, *Melica uniflora*, *Coronilla Emerus*, *Geum urbanum*, *Lonicera simplex*, *Geranium sanguineum*, *Anthirrinum majus*, *Cistus albidus*, *Centaurea melitensis*, *Achillea azeratum*, *Coris Monspelienis*.

Les sources Ménard très abondantes entretiennent une grande fraîcheur, et forment un canal d'eau vive où l'on trouve des *Chara*, des *Polypodium*, et de nombreux végétaux cryptogames (*algues*, *lichens*, *hépatiques muscinées*.)

Géologie. — Calcaires et marnes rouges à *Goniatites retrorsus* avec boules de Pyrites, *Cardiola retrostriata* du DÉVONIEN SUPÉRIEUR (1^{re} zone).

III — CAUSSE

Géologie. — Calcaire du DÉVONIEN MOYEN avec *Dendrites*, DÉVONIEN SUPÉRIEUR avec *Grandes Goniatites* et *Clyménies*. — Calcaires rouges et Marnes.

Au pont de St-Nazaire, schistes et marnes avec *Orthis actonice*, empreintes de *grandes Asaphes*; à l'Escougoussou, calcaires et marnes avec *Calymene* et petits moules de *Trilobites*.

Sur la route entre Causse et Cessenon, nombreux affleurements de calcaire et de marnes lacustre avec *Melanopsis marticensis*.

Curiosités. — Grotte de Causse dans le calcaire Dévonien.

Séance du 11 Juin 1890. — Présidence de M. Cannat

Est admis comme membre actif :

M. Lau, avocat, rue des Balances, 2 bis, présenté par MM. Cannat et Rulland.

Sont admis comme membres correspondants :

M. Canaguier, Principal du Collège de Lodève, présenté par MM Cannat et Fescourt.

M. Mourgues, inspecteur de l'enseignement primaire à Lodève, présenté par MM. Cannat et Hickel.

DONS. — Boules de Pyrité des marnes rouges dévoniennes, don de M. Moustelon, de Roquebrun.

M. Viguié envoie un lot de fossiles du Pliocène et du quaternaire.

CORRESPONDANCE. — M. Arnaud, de Lodève, indique les plantes particulières aux environs de Tieudas, Romiguières et Joncels.

M. Ricome, agent-voyer en chef à Lodève, annonce à

la Société qu'il pourra donner des plaques d'empreintes de pas de Labyrinthodon du grès de Fozières.

M. le Président donne lecture de la note de M. Hugouencq sur les environs de Lodève.

NOTE SUR LA GÉOLOGIE DE LODÈVE ET DE SES ENVIRONS

Par M. HUGOUNENCQ

Les terrains Paléozoïques des environs de Lodève sont constitués, à la base : par des Conglomérats avec des calcaires schisteux qui forment le lit de la rivière de Lergue, au-dessous et au-dessus de la ville. Quelques lambeaux de ce terrain se montrent sur la rive droite, mais il est bien plus développé sur la rive gauche ; là, presque partout, il est recouvert par le Trias ou le Permien.

Ces schistes paraissent dévoniens, les calcaires et les conglomérats appartiennent probablement à la même formation.

En outre du *cuiore gris* que l'on rencontre dans ces terrains, il y a de nombreux filons de Galène argentifère qui doivent avoir été assez riches pour donner lieu à des exploitations dont les traces sont manifestes sur divers points. La fontaine qui coule sur la route de Montpellier, au-dessus du chemin de la Tuillière, près de la maison Martin Milord, sort d'une galerie de mine. Un puits d'aération correspondant à une autre galerie se trouve dans la propriété, ou à côté de la propriété de M. Corbière. On constate plusieurs autres puits ayant la même origine dans cette région qu'on appelle *la Broutte*. Le gouffre de *la Coquille*, dans le ruisseau de Fozières, a été creusé pour faciliter l'extraction de la galène, une galerie de mine s'ouvre sur ce point même, et aboutit à un puits encore ouvert sur le flanc de la montagne.

Le puits de Giriauss ou des Juifs, est, lui aussi, une ancienne galerie de mine, tout comme la fontaine de santé qui coule sur la route de Soubès, entre l'usine Soudan et l'usine Puech.

Le Permien des environs de Lodève dont M. Coquand fit, il y a trente ans au moins, le sujet d'une de ses communications à la Société de Géologie, est surtout remarquable par ses couches de schistes ardoisiers phytifères. Il se distingue en Permien gris et Permien rouge ; on trouve toujours à la base un conglomérat formé d'éléments calcaires et schisteux. Au-dessus se montrent des couches minces de grès tendres pénétrés d'un très grand nombre de débris végétaux, puis des couches dolomitiques, et enfin, à la base des schistes qui les surmontent, des schistes bitumineux.

Le Permien rouge des environs de Lodève ne mérite pas le nom de — pierre rouge morte — que donnent aux couches de cette formation les Allemands. M. Desprats, ancien professeur du Collège de Lodève, aujourd'hui principal du Collège de Villefranche (Rhône), y a trouvé, près du Puech, une empreinte de Labyrinthodon, et plus tard, au-dessous du Mas d'Alary, de très belles empreintes de fougères.

Trias. — Si les empreintes de pas de Labyrinthodon sont plus nombreuses et plus belles qu'ailleurs à Fozières, on les trouve à la même hauteur, dans la couche de grès très dur qui couvre les grès exploités à Soubès et sur divers points. Je les ai signalées au-dessus de Montplaisir et des Plans.

Une particularité assez intéressante à signaler aux environs de Lodève, c'est l'existence dans les dernières couches de l'Infra-lias ou dans les premières du Trias, car je ne sais pas bien ce qu'en pense M. de Rouville, d'une couche de calcaire jaune plus ou moins caverneux, que le savant doyen de la faculté des Sciences de Montpellier appelle Cargneules, et qui mieux que partout ailleurs est caractérisée dans les environs de la Défriche. Presque partout, à cet horizon, les calcaires jaunes sont pénétrés de cristaux détachés de quartz hyacinthe de compostelle bipyramidés.

Lias. — Les calcaires du Lias varient très sensiblement dans leur composition ; ils sont ou presque purs, c'est-à-dire formés simplement de carbonate de chaux entièrement soluble dans l'acide chlorhydrique ou plus ou moins argileux. Je suis certain qu'en cherchant bien on pourrait trouver des couches susceptibles de faire de la chaux hydraulique de première qualité.

Des filons de Blende et de Calamine apparaissent sur divers points dans l'épaisseur des couches de l'Infra-lias. Ce phénomène a paru assez intéressant à une Compagnie Minière pour qu'elle

eut cru devoir en poursuivre l'exploitation, et voici ce que l'on a remarqué : Le filon suivi était d'abord constitué par de la Blende, à quelques mètres de profondeur on trouva de la Calamine, et puis, tout-à-coup, une masse assez épaisse de Galène ; on dut renoncer à poursuivre un filon aussi variable dans sa composition. Mais cette tentative malheureuse au point de vue minier, fut l'occasion d'une découverte archéologique on ne peut plus intéressante.

A peu de distance de la galerie ouverte, furent trouvés quelques débris de poterie rouge, à pâte fine, avec dessins en relief du meilleur goût. Était-ce un accident ? Comment admettre qu'un vase artistique eut été porté sur le flanc d'une montagne aussi nue, aussi escarpée, dont la pente a souvent 45° ? Je connaissais beaucoup l'Ingénieur des Mines occupé à l'extraction des minerais de zinc ; je le priai de faire des recherches tout autour et on découvrit un très grand nombre des mêmes fragments indiquant l'existence, par leur variété, d'un établissement dans lequel auraient été réunis, comme dans une collection, des vases de même origine.

Nous ne tardâmes pas à trouver des débris de constructions et des matériaux indiquant qu'il y avait eu là une fabrique de vases dits *Samiens*. A première vue, c'était là un fait bien extraordinaire, mais tout s'expliqua bientôt.

Dans l'épaisseur du calcaire liasique on mit à nu une couche d'une argile d'un beau rouge et d'une finesse inouïe, c'était la matière première des vases et la présence des minerais de plomb et de fer devait rendre facile le travail des potiers, surtout au point de vue de la fabrication du vernis ou couverte.

Je suis convaincu que l'argile était simplement ramollie, et que, sans broyage, sans tamisage, on obtenait une pâte prête à être mise sur le tour.

J'ai un fragment qui porte la marque de fabrique et je regrette fort de ne pouvoir le comparer avec d'autres fragments, assez nombreux, qui se trouvaient dans une collection gaspillée depuis la mort de son propriétaire.

Il y a eu à Lodève un établissement Romain très important, et c'est là qu'il faut voir le Forum Néronis. Les Romains ne construisaient des routes dallées que là où ils se fixaient sérieusement. Or, de Lodève à Roqueredonde, en passant par le Perthus, on suit

encore aujourd'hui, presque sans interruption, une voie romaine de ce genre.

La tour du Perthus était un Sémaphore, et il devait y avoir dans le voisinage quelques constructions puisque, là aussi, on trouve des débris de poteries Samiennes et d'autres plus grossières.

Les Dolmens de Grammont et les grottes des environs de Lodève, particulièrement celles de la Vacquerie et de St-Pierre de la Fage, doivent avoir été des grottes sépulturales. J'ai ramassé moi-même, dans celle de St-Pierre, plusieurs débris de crânes d'enfants du premier âge. Je trouvai aussi des fragments de cette poterie noire avec points blancs de Mica qui prend une teinte rouge lorsqu'elle a été fortement chauffée. Dans nos pays on pourrait dire que cette poterie caractérise une époque, tant elle est commune, mais je possède un pot grossièrement fait avant l'invention du tour de potier, absolument pareil, quant à la nature de la pâte, aux débris dont je parle, il a été trouvé dans les couches du tuf de Soubès, à 8 ou 10 mètres de profondeur au-dessous de la surface actuelle.

La source qui est signalée au sud de la colline de Montbrun n'est pas sulfureuse, elle est *alcaline* bi-carbonatée, gazeuse et ferrugineuse, partout elle est mêlée à l'eau de la rivière sauf sur un point. On peut la classer à côté des sources nombreuses qui sourdent un peu partout dans le vallon de Lamalou.

Soubès possède une fabrique de cartes qui donne la plus haute idée du progrès de la mécanique appliquée à l'industrie, elle appartient à M. Gros, c'est une usine à visiter, elle est sur la route, entre Soubès et St-Etienne et à 600 mètres seulement du premier de ces deux villages.

Séance du 18 Juin 1890. — Présidence de M. Cannat.

Est admis comme membre correspondant :

M. Alban Rols, de Nissan, présenté par MM. Cannat et Donnadiou.

CORRESPONDANCE. — M. Martrés, de Bédarieux, désire

se joindre aux excursionnistes, pour la course de Roqueronde, il demande les conditions de l'excursion afin de pouvoir venir de concert explorer les marnes supraliasiques.

M. Noyrit, inspecteur principal du contrôle et de la surveillance du Chemin de fer du Midi, en résidence à Bordeaux, et ancien membre actif de la Société, apprend que la Société va faire une excursion à Roqueronde, il se rappelle aux bons souvenirs de MM. les Sociétaires et prie M. le Président d'être l'interprète de ses meilleurs souhaits pour les excursionnistes.

M. Biche signale à la Société les trouvailles faites dans une excursion particulière à St-Guilhem-du-Désert, ce sont : *Hieracium Stelligerum* et *Phytemna Charmelii*.

La Société languedocienne de Géographie de Montpellier demande communication des photographies de l'Hérault que nous avons prises dans nos diverses excursions.

EXCURSION

Le 22 Juin a eu lieu l'excursion à ROQUERONDE, LE CLAPIER, TIEUDAS et les CABRILS.

NOTICE

Erpétologie. — *Lacerta viridis* ; *Lacerta ocellata* (variété) ; *Vipera aspis* ; *Pelias berus* ; *Tropidonotus natrix* ; *Tropidonotus vipérinus* ; *Coronella girundica* ; *Zamenis viridiflavus* ; *Anguis fragilis* ; *Alytes obstetricans* ; *Buffo vulgaris* ; *Salamandra maculosa* ; *Triton palmatus*.

Entomologie. — *Carabus catenulatus, auratus, nemoralis, convexus, Harpalus tardus, griseus, Diacanthus cencus, Orchestes fagi, Capnodis tenebricosa, Anaspis maculata, ruficollis, Erya ater, Altica lineata.*

Conchyliologie. — *Hélix aspersa, candida, nemoralis, erectorum, arbustorum, cartusiana, fruticum, hortensis, lapicida, rupetris; Zonites algirus; Bulimus acutus, détrit; Pupa cinerea, muscorum; Cyclostoma elegans; Clauzilia nigricans, parvula; Planorbis corneus, complanatus, rotundatus; Physa acuta, hypnorum; Lymnea auricularia, palustris; Succinea putris.*

Botanique. — *Ranunculus hederaceus; Corydalis solida; Cardamine impatiens; Dentaria pinnata; Kerneria saxatilis; Reseda luteola; Galeopsis Tetrahit; Sagina procumbens; Stellaria graminea; Stellaria uliginosa; Cerastium arvense; Malva fastigiata; Ornithopus perpusillus; Geum silvaticum; Epilobium lanceolatum; Circea lutetiana; Lonicera Xylosteum; Valeriana tripteris; Hypochoeris maculata; Campanula rotundifolia; Campanula pernicifolia; Pulmonaria tuberosa; Odontites rubra; Melissa officinalis; Lamiun galeobdolon; Chenopodium bonus Henricus; Lilium Martagon; Asplenium septentrionale; Asplenium ruta-muraria.*

Géologie. — Calcaires blancs du Supralias avec Géodes — Calcaires bleuâtres à Gryphées — Marnes du Supralias avec fossiles caractéristiques à Tieudas et au Mas de Mourié : *Ammonites Bifrons, Heterophyllus, Crassus, Radians, Sternalis, Complanatus, Raquinianus, Alensis; Turbo subduplicatus; Leda rostralis; Nucula Hammeri; Belemnites Niger, Tripartitus, Elongatus; Astarte Voltzii; Pentacrinus basaltiformis, Vulgaris; Terebratules et Rynchonelles* — Vertèbres de sauriens — Gypses et Lignites — Calcaires et Dolomies de l'Oolithe.

Roches et cendres volcaniques — Scories et Pouzzolanes — Grande chaussée basaltique avec colonnades à Romiguières.

Archéologie — Dolmens et Menhirs près du Mas de Mourié — Ancien château de Roqueredonde — Ancienne voie romaine — Vases et poteries samiennes.

Exploitations industrielles et agricoles. — Prairies et grandes

Laiteries sur le Plateau de Roqueredonde. — Caves à fromages dans les excavations naturelles du calcaire de l'oolithe. — Carrières de Calcaire aux Cabrils.

(Première Excursion de la Société le 20 Juin 1880).

Séance du 25 Juin 1890. — Présidence de M. Cannat.

Est admis comme membre correspondant :

M. Malafosse, chevalier du Mérite agricole et maire de Cesseroas.

DON. — M. Riche, de Lyon, offre un lot de fossiles quaternaires du plateau de Sathonay.

CORRESPONDANCE. — M. Biche signale dans les environs de St-Chinian, sur la route de St-Pons, une grande variété de *Cistes*, qu'il se propose de venir visiter le 29.

M. Martin offre à la Société de lui aider pour l'organisation de toute excursion sur la ligne de Bédarieux à Castres. — Mines de fer de Courniou. — Etablissement de Lamalou, Bassin de St-Ferréol.

Le Président déclare la session close.

EXCURSION

Une excursion a eu lieu le Dimanche 27 Juin à St-Chinian, le Pont de Poussarou, Sourteilha, Bouldous et Babeau.

NOTICE

Géologie — SILURIEN INFÉRIEUR. — Développement des grès de l'Annélidien à 1 kilom. auprès de Contades.

Le paradoxydien représenté par les trois zones : Schiste rouge, lie de vin ; Schistes jaunes argileux à *Agnostus* ; Schistes verts greseux, affleurements avec gisement de *paradoxydes* de *conocoryphe*, à Ste-Colombe, à Rodomouls sur la route de Ferrières.

SILURIEN MOYEN. — Schistes noirs à *Bellerophon* *Æhlerti* avec *Vexillum Rouvillei* entre Poussarou et St-Chinian, à Sourteilha et près de Priou. — *Calymènes* et *Grapholites*. — Au nord de Boulouds, développement des grès armoricains à Lingula. A Berlou et Ste-Colombe, niveaux des schistes à *Asaphus Fourneti*.

DÉVONIEN INFÉRIEUR. — Zones à *Phacops* au nord de Poussarou.

DÉVONIEN MOYEN. — Calcaire blanc à *Calceola* à Ferrières et à Vieussan.

Entre St-Chinian et Cruzy développement du Jurassique et du Trias — Exploitation de Gypses et sources minérales.

Epoque nummulitique, calcaire à *nummulites* et *alvéolines* au nord de St-Chinian et Pierrerue. Développement du Garumnien au sud de St-Chinian.

Entre St-Chinian et Olonzac, dans la direction du Sud-Est. — Développement du miocène lacustre avec fossiles des divers étages. — Calcaires à *Helix*, à *Planorbis*, à *Lymnées*.

Botanique. — *Ranunculus bulbosus*, *Helleborus fetidus*, *Aconitum napellus*, *Cistus albidus*, *Cistus maculatus*, *C. grandiflorus*, *Drosera rotundifolia*, *Alsine mucronata*, *Trifolium stellatum*, *Potentilla reptans*, *Viburnum Tinus*, *Carduus nigrescens*, *Erica cinerea*, *Orchis militaris*, *O. maculata*, *Ophrys apifera*, *Polypodium vulgare*, *Polysticum filix mas*, *Asplenium adiantum nigrum*, *Blechnum spicant*, *Pteris aquilina*.

Curiosités. — Au nord de Poussarou, ancienne exploitation de galène (plomb argentifère). A l'est de Pardailhan, ancienne exploitation de Calamine (minerai de zinc).

Grotte de Malibert près Pardailhan. — Ermitage et grotte de Notre-Dame de Nazareth, à l'est de St-Chinian.

Exploitations industrielles et agricoles. — Cultures potagères

de Pardailhan ; commerce et exportation. — Carrière de marbre à Poussarou. — Mines de Plomb et de Cuivre à Vieussan.

Dates historiques. — Grande inondation de St-Chinian 12 septembre 1875.

PUBLICATIONS REÇUES EN JUIN 1890:

Bulletin de la Société belge de Microscopie, 16^e année, Nos 6, 7.

Bulletin de la Société de Géographie commerciale de Bordeaux. N^o 11.

Bulletin du Comice agricole de Béziers (1890, 1^e fasc.)

Bulletin de la Société entomologique de France.

Bulletin de la Société royale des sciences de Liège, 1^e série, tome XVI.

Bulletin de la Société archéologique de Béziers, 1886.

Bulletin de la Société de Pharmacie du Sud-Ouest, n^o 140

Note sur les Bassins houillers, par M. Bergeron.

Roches éruptives de la Montagne noire, par le même.

Note sur le Paléozoïque de l'Hérault, par le même.

Messenger agricole du Midi.

Bulletin de la Société des sciences de Nancy, série II, t. X, fasc. XXIII, 22^e année, 1889.

Mémoires de la Société de Bar-le-Duc, 2^e série, t. XIII.

Revue horticole des Bouches-du-Rhône, 430.

Bulletin de la Société des Sciences physiques et naturelles de Toulouse, tome VIII, 1888.

PUBLICATIONS REÇUES EN JUILLET 1890 :

- Bulletin de la Société entomologique de France.*
Bulletin de la Société de Pharmacie du Sud-Ouest de Toulouse.
Messenger agricole, n° 7.
Bulletin de la Société botanique (Lyon).
Bulletin de la Société d'horticulture et d'histoire naturelle (Hérault).
Bulletin de la Société de géographie commerciale (Bordeaux. — 13).
Revue horticole des Bouches-du-Rhône, n° 430.
Bulletin de la Société d'agriculture (Var) — Mai et Juin.
Bulletin de la Société agricole (Pyrénées-Orientales) — 31^e volume.
Bulletin de la Société des Sciences et Arts de Bayonne (1^e sem. 1890).
-

PUBLICATIONS REÇUES EN AOUT 1890 :

- Mémoire de la Société d'Agriculture, Sciences, Belles Lettres et Arts d'Orléans* (tome XXIX, n° 3.)
Mémoire de la Société des Arts et des Sciences de Carcassonne (Tome V, 2^e partie).
Bulletin de la Société de géographie commerciale de Bordeaux (nos 14 et 15, série 2, 21 juillet 1890).
Bulletin de la Société entomologique de France, (Séance du 11 Juin.)
Revue des Travaux scientifiques, (n° 11, 1889).
Messenger agricole, (n° 8).

- Bulletin de la Société d'horticulture pratique du Rhône*,
(n° 6).
- Bulletin de la Société d'horticulture de l'Hérault*, (Exposition du VI^e Centenaire.)
- Bulletin de la Société d'agriculture et d'histoire naturelle de Lyon*.
- Bulletin de la Société botanique de Lyon* (XVI^e année).
- Bulletin de la Société linéenne de Lyon* (Tome XXXV,)
- Bulletin de la Société (la Murithinne) du Valais* (Années 87, 88, 89.)
- Institut géographique Argentin* (tome X, livraisons 1, 2, 3)
- Revue horticole des Bouches-du-Rhône*, (n° 432).
- Bulletin de la Société Linéenne du Nord de la France*, 1889.
- Smithsonian Report*. — Année 1886, partie 1.
id. id. — Année 86, part. 2.
id. id. — Année 87.
- Bulletin de la Société des sciences de Nancy*. — n° 3, 4, 5.
- Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Berne* (Suisse)
n°s 1215, 1243, 1889.
- Bulletin de la Société des sciences naturelles* (Session tenue à Lugano), vol. 72, 1888-89.

PUBLICATIONS REÇUES EN SEPTEMBRE 1890

- Minnesota Academy of Natural Sciences* — vol n° 1.
- Bulletin de la Société de géographie commerciale de Bordeaux*. — n° 16.
- Bulletin de la Société d'Agriculture, de Commerce et de l'Industrie du Var*. — Juillet-Août 90, tome 9.
- Revue horticole des Bouches-du-Rhône*. — n° 433.

Annales de la Société Académique de Nantes. — vol. 1
de la 7^{me} série, 90, 1^{er} sem.

Geological Survey Washington. — 86-87, 1^{er} et 2^e vol.

Revue des Travaux scientifique.s— Tome 9, n^o 12, tome
10, n^{os} 1 et 2.

Bulletin de la Société des sciences historiques de Semur,
2^e série, n^o 4, 1889.

*Proceedings of the Academy of Natural Sciences of
Philadefpie.* — Part. 1. Jamary-Harck, 1890.

Bulletin de la Société de Pharmacie du Sud-Ouest,
n^o 143, 15^e année, Août et Septembre 1890.

*Negenentach tigste Vers lag vaua het Natuurkundig
Gercotschap le Grouingen over het jaar 1889.*

*Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlaudoch-Iudie nit-
gegeven door de krominklijke Natuurkinudije
Vereeniging.* — Deel XLIX, Achtsche serie deel X,
X, 1890.



REPRISE DES SÉANCES

Séance du 22 Octobre 1890. — Présidence de M. Cannat

L'ordre du jour appelle le vote pour le renouvellement du bureau.

La liste du bureau sortant est élue à l'unanimité des votants 95 sauf quelques voix perdues.

On met à l'ordre du jour de la prochaine séance le discours d'ouverture par M. le Président.

Séance du 29 Octobre 1890. — Présidence de M. Cannat.

M. le Président ouvre la séance en prononçant le discours suivant :

DISCOURS

Prononcé le 12 Octobre 1890, à la Séance de Rentrée

PAR M. PAUL CANNAT, PRÉSIDENT

Messieurs,

Dans la dernière période qui vient de s'écouler notre Société a subi des pertes importantes et nombreuses et j'ai aujourd'hui à remplir un pieux devoir en vous signalant le mérite de ceux qui nous ont été enlevés.

M. Chancel, recteur de l'Académie de Montpellier, membre ho-

naire de droit était à la fois un administrateur et un savant. Professeur et doyen de la Faculté des sciences, il s'était adonné avec passion aux études de chimie et ses ouvrages sur l'Analyse sont fort appréciés du monde scientifique. Recteur de l'Académie, il ne put se résoudre à abandonner ses chers travaux de laboratoire. Combien de fois il nous a été donné de le voir dans les vastes salles de la Faculté avec les professeurs de chimie, ses successeurs, les préparateurs et les élèves, travaillant avec eux, recevant de tous les marques de cette déférence et de ces sentiments respectueux qu'il savait si bien inspirer par la haute fonction qu'il occupait si dignement et par sa grande valeur scientifique. Il a été appelé à la tête de l'Académie à une époque où les esprits étaient vivement désireux d'une restauration de la vieille Université de Montpellier si renommée. Il fut heureux de favoriser ce mouvement des idées. Des fêtes furent données à l'occasion du VI^{me} Centenaire de la fondation, et M. Chancel, en sa qualité de Recteur, harangua le Président de la République et ses Ministres au milieu de la belle promenade du Peyrou. Un grand concours de professeurs et d'élèves délégués de toutes les facultés du monde se pressait autour de l'éminent Recteur et saluait avec lui le commencement d'une ère nouvelle pour ce grand centre universitaire. Il y a à peine quelques mois de cela, le grand maître préparait à son Université si affectionnée un avenir plein de brillantes promesses, qu'il n'a pu réaliser.

M. Carion, sous-préfet de Béziers, était aussi membre honoraire de droit. Ses fonctions ne lui permettaient pas de prendre une part active à nos travaux et cependant il voulait toujours être des nôtres à notre fête annuelle, où nous le retrouvions toujours avec bonheur. En même temps que par sa présence il en rehaussait l'éclat, il tenait à payer son écot de franche gaieté et en augmentait le charme par sa bienveillance et son affabilité naturelles. Il a été enlevé tout jeune à l'affection de sa famille et de ses nombreux amis.

M. Noulet, fondateur et directeur du beau musée d'histoire naturelle de Toulouse était un de nos membres honoraires. Sa longue existence de quatre-vingt-douze années a été employée aux travaux de géologie et particulièrement à des études sur les nombreux affleurements du lacustre dans le Midi de la France ; il a laissé de fort belles collections au musée qu'il avait fondé.

M. Henri Lagarde, membre honoraire et ancien élève de notre collège avait été pendant quelques années préparateur de physique à la Faculté de Montpellier et avait présenté des travaux très appréciés à l'Académie des sciences. Dès qu'il eût atteint l'âge il fut appelé comme professeur de physique à la Faculté des sciences de Besançon, où il continua à s'acquérir une brillante réputation. Il était le fils de M. Charles Lagarde, professeur d'histoire et président de la Société littéraire, et le neveu de M. Jules Lagarde, receveur municipal, trésorier fondateur de notre Société.

M. le Docteur Vernhes, membre honoraire, a laissé le souvenir d'une nature affable et d'un caractère bienveillant disposé à mettre au service des sciences toutes les ressources de sa haute influence.

M. Louis Jaussan, vice-président, était un agriculteur des plus distingués. Président de notre Comice agricole et membre de la commission supérieure du Phylloxéra, il s'était fait l'apôtre de la défense de notre vignoble par l'emploi du sulfure de carbone. Dans son beau domaine de Baboulet près Capestang, il avait créé un vaste champ d'expériences et chaque année publiait l'état de ses divers lots traités, les bons résultats obtenus, les déboires même des mauvaises années, informant ainsi par de précieuses brochures le monde viticole qui suivait avec un vif intérêt ses tentatives et ses succès. Pour nous, Messieurs, il nous donnait pour nos annales des communications fort intéressantes.

M. J. B. Buhler était un horticulteur passionné, heureux de recevoir la visite de ceux des nôtres qui répondaient à sa gracieuse invitation et allaient voir son beau jardin de l'Avenue de Bessan. D'un caractère agréable et jovial, il contribuait à donner une vive impulsion de gaieté à nos fêtes annuelles et aimait à voir la joie au milieu de tous ; bon et généreux, il se plaisait à adoucir la souffrance de bien des malheureux dont il a emporté les regrets.

Le docteur Paul Bourguet, chirurgien en chef de l'hospice St-Joseph et chirurgien de l'Hôtel-Dieu, médecin des administrations et du collège, était l'un des fondateurs de la Société ; il jouissait auprès de vous tous d'une estime profonde. Habile praticien, il s'était acquis dans la région une réputation solide et avait su perpé-

tuer les excellentes traditions de sa famille qui ne sont bien certainement pas destinées à se perdre.

M. Louis Bernard de Nissan, conseiller général était un des géologues les plus assidus à nos excursions. Cabrières, Fontfroide, Roquebrun, Roujan, La Clape, les marnes liasiques et crétacées, les schistes et les dolomies, voilà ce qu'il préférait. Doué d'un caractère franc et loyal et d'une humeur toujours agréable, il pouvait avoir des adversaires comme homme politique, mais il n'avait pas d'ennemis. Aussi lorsque nous sommes allés lui rendre les derniers devoirs, nous avons vu à ses funérailles la population tout entière de Nissan, témoigner par une attitude triste et respectueuse l'unanimité de ses regrets.

M. Aïn, botaniste de St-Gervais était un nouveau venu, et cependant nous l'avons remarqué dans plusieurs de nos dernières excursions toujours plein d'entrain et de jeunesse. Désireux d'être utile à la Société et à la science il collectionnait les fougères et les orchidées de la région montagneuse qu'il habitait et les remettait à notre collègue, M. Argence, qui faisait dans ses diverses serres des essais de culture.

J'ai fini cette liste qui contient malheureusement trop des nôtres et cependant il me reste à vous entretenir d'un bon géologue qui allait faire partie de notre Société. Je veux parler de M. l'abbé Fillachoux, curé du petit village de Cassagnoles. M. l'abbé Fillachoux avait passé ses premières années dans l'étude de la philosophie ; reçu docteur ès-lettres après un brillant examen à la Faculté de Montpellier, il avait parcouru les États du centre de l'Europe prenant à la source même les principes de la philosophie allemande, puis il avait été appelé à la petite paroisse de Cassagnoles qu'il a administrée pendant quarante-deux années. C'est là qu'il a entrepris ses fouilles dans les schistes paléozoïques et qu'il découvrit de nombreux gisements de trilobites, goniatites, orthocéras. Sa belle collection commencée depuis cette époque s'enrichissait tous les jours, elle a été donnée à la Faculté des sciences de Montpellier. Continuant de front ses études philosophiques et ses travaux scientifiques, il faisait paraître chaque année un certain nombre de brochures très savantes sur les rapports de la philosophie et des sciences naturelles. Je le vis quelques jours avant sa mort et quoique âgé

de plus de quatre-vingts ans il montrait une vigueur peu ordinaire qui semblait faire présager encore une existence bien plus longue.

Les chercheurs infatigables diminueraient-ils tous les jours et ne trouverions-nous pas parmi nous des continuateurs de leurs œuvres ? Je ne voudrais point prononcer des noms qui sont sur vos lèvres et blesser la modestie de ceux qui m'écoutent ; grâce à leurs efforts journaliers, au concours dévoué qu'ils nous prêtent notre Société suivra sa route sans appréhension et chacune de ses étapes sera marquée d'un nouveau succès,

Je n'en veux pour preuve que vous rappeler les trois actes les plus importants de cette année : le voyage à Barcelone, l'exposition de Montpellier et l'exploration du Paradoxidien.

En 1888, la Société avait essayé un premier voyage en Espagne et notre visite à Banyuls, Elne en France, Figières et Gironne en Espagne, réussit à la satisfaction de nos quarante-deux excursionnistes. Cette année, nous avons entrepris le voyage de Barcelone demandé par plusieurs de nos collègues, et les excursionnistes ont atteint le nombre de cent quatre. Le succès a été si grand qu'au retour beaucoup des nôtres proposaient d'y revenir au plus tôt. Vous avez vu, vous mêmes, par les comptes-rendus que chacun de vous a reçus à domicile, quel en a été l'attrait soit pour le simple touriste, soit pour l'amateur de musées. La science a eu sa part, puisque la Royale Académie nous a fait un charmant accueil et qu'au retour de Barcelone à Banyuls-sur-Mer, M. De Lacaze-Duthiers, de l'Institut, nous a fait une amicale réception dans son laboratoire maritime. Il s'est rendu tout exprès de Perpignan pour se trouver à notre visite et deux mois plus tard, dans une séance de l'Académie des Sciences, il a signalé notre passage aux membres de l'Institut.

Par ces longs voyages, qui ne sont plus, il est vrai, des herborisations ou des récoltes pour notre musée, la Société trouve néanmoins le moyen d'être agréable à une grande partie de ses Sociétaires, heureux de l'initiative prise ; en même temps une entente plus intime peut s'établir avec les naturalistes des divers pays parcourus. Ainsi nous étendrons le cercle de nos relations scientifiques et convierons à nos recherches un plus grand nombre des nôtres.

Les fêtes du VI^me Centenaire de l'Université de Montpellier ont été très brillantes ; à cette occasion, une exposition a été faite dans les serres du Jardin des Plantes par les soins de la Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault. Cette Société correspondante fait l'honneur à votre Président de l'inviter à faire partie du Jury chaque fois qu'il y a une exposition ; il a été heureux cette fois de pouvoir accepter de vous représenter auprès d'une association amie.

La présence du Chef de l'Etat à Montpellier avait attiré en grand nombre aux réceptions officielles les représentants des administrations, des facultés, de la magistrature, du clergé. Nous avons été admis avec les Sociétés agricoles de Béziers à présenter nos hommages.

L'exposition horticole a reçu de nombreuses visites, parmi lesquelles il faut citer celle de M. le Président de la République. La réception est incombée à M. Argence, notre excellent collègue, occupé en ce moment dans la serre du Jardin botanique. Il a été vivement félicité pour ses belles collections d'Orchidées et de Calladium qui avaient reçu du Jury *un objet d'art* (grand prix d'honneur) et qui avaient captivé toute l'admiration des connaisseurs.

Notre savant maître, M. le Professeur de Rouville, doyen de la Faculté des sciences de Montpellier, a déjà fait depuis longues années, la carte géologique du département de l'Hérault. Les quatre feuilles de cette carte nous ont été données en 1876 par le Conseil général et vous les avez placées dans notre salle des séances. Le texte qui devait accompagner ces cartes n'est pas encore publié. M. de Rouville fait journellement d'actives et de nombreuses recherches et chaque jour amène de nouvelles trouvailles, dont il voudrait faire profiter les lecteurs. De savantes explorations sont faites dans tous les sens. Un brillant ami de M. de Rouville, M. Bergeron, docteur ès-sciences, géologue de la Sorbonne, est venu lui aussi étudier une portion de nos terrains du Midi et s'est spécialement adonné au paléozoïque. Déjà, en 1888, il a communiqué à l'Académie des Sciences, une importante découverte faite dans l'arrondissement de St-Pons. Toutes les faunes de l'époque paléozoïque semblaient représentées dans notre département et surtout dans la région de Cabrières, si bien explorée, mais la Faune primordiale échappait à toutes les recherches. M.

Bergeron l'a signalée à Ferrals-les-Montagnes, à Falières, à Faverralles ; les fossiles déterminés à la Sorbonne indiquent la zone du Paradoxidien. A la suite de cette découverte, M. Bergeron a fait paraître un ouvrage des plus complets avec carte sur la géologie de la Montagne Noire et de la région qui en dépend géologiquement. Une pareille communication ne pouvait nous laisser indifférents et pendant ce mois d'août 1890, avec le précieux concours de M. Aimé Bernard et des deux frères Reverdy, membres actifs, nous avons exploré ces divers gisements, découvert quelques affleurements nouveaux et adressé à nos collègues en géologie de France, d'Espagne et de Belgique, des échantillons qui ont été fort appréciés.

Je n'ai pas besoin de vous dire que nos collections se sont ainsi enrichies et que tous les jours nous sommes heureux de pouvoir augmenter nos richesses d'histoire naturelle dont on pourrait déjà faire un musée, digne d'être présenté au public.

Notre bibliothèque voit s'accroître, grâce aux bons soins de M. Jean Crozals, la liste des volumes qu'elle renferme ; notre bulletin, qui avait tant de retard est dès maintenant complètement à jour et les travaux et conférences, que veulent bien nous donner nos collègues, y occupent une bonne place.

Réunissons tous nos efforts, que chacun de nous, suivant ses goûts, suivant son aptitude, nous accorde son concours. Toutes les branches des sciences nous fournissent des éléments de recherches ; notre arrondissement est vaste et accidenté ; le fouiller et en découvrir toutes les richesses naturelles, voilà de quoi tenter toutes les bonnes volontés. En ne négligeant ainsi aucune des parties de notre programme, nous saurons maintenir cette prospérité, à laquelle nous avons eu la bonne fortune d'atteindre, et continuerons d'obtenir les faveurs et de nos collègues et de nos concitoyens.

M. le Président dépouille la correspondance :

- 1^o M. le Père Marie-Léonce, de Fontfroide, engage les Sociétaires à venir cette année visiter l'Abbaye.
- 2^o La Société d'Etudes scientifiques de l'Aude invite les naturalistes à une excursion aux environs de Moutaulieu (Aude).
- 3^o L'Association française adresse des renseignements au sujet du Congrès de Limoges.
- 4^o La Smithsonian Institution adresse le rapport annuel 1886-87.
- 5^o La Société botanique de Lyon et la Société de botanique de Genève invitent à une herborisation au Reculet (Ain).
- 6^o M. le Ministre de l'Instruction publique adresse deux questionnaires, l'un sur les changements survenus depuis 50 ans dans le salaire des ouvriers et dans les conditions de leur existence, l'autre sur les habitations modèles des différentes régions rurales.
- 7^o M. Rouzaud, membre correspondant et maître de conférence à la Faculté des sciences, invite la Société à souscrire au compte-rendu des Fêtes du Centenaire.
- 8^o M. Roujou, docteur ès-sciences, propose à la Société l'acquisition d'une grande collection minéralogique.
- 9^o La Société d'études scientifiques de l'Aude demande l'échange de bulletins.
- 10^o La Société bavaroise de Munich demande l'échange de bulletins.
- 11^o M. Vidal, instituteur à Fraïssé, remercie de l'envoi des bulletins et enverra des échantillons botaniques.
- 12^o M. Biche accepte de faire le catalogue de la flore des cantons de Pézenas et de Montagnac.

- 13^o M. Vidal, de Barcelone, remercie de l'envoi des fossiles siluriens et cambriens, annonce l'envoi d'une collection et adresse ses remerciements.
- 14^o M. le Ministre de l'Instruction publique accuse réception de l'envoi des dernières années du bulletin.
- 15^o M. Carles, de Béziers, élève à l'École d'agriculture, adresse la note suivante :

SUR UN NOUVEL HABITAT DU *JUSSIÆA GRANDIFLORA* (Michaux)

Dans le Département de l'Hérault

Par M. Pierre CARLES - PASTRE

Le 3 septembre 1890 herborisant aux bords de l'Orb, je trouvais au-dessous même du barrage des Epanchoirs, à l'extrémité d'une jetée de grosses pierres une plante à fleurs d'un beau jaune que je reconnus au premier abord comme une plante étrangère à la flore française. Je vis cependant que j'avais affaire devant moi à une Onagrariée ; mais laquelle ? c'est ce qu'il importait de savoir. Je trouvai bien dans « la Flore de Montpellier » de Loret et Barrandon une description correspondant à celle de ma plante : « Tiges fistuleuses, radicales à la base, dressées supérieurement ; feuilles très variables, entières ; les inférieures obovales, spatulées, les supérieures lanceolées ; pétales jaunes, émarginés ou échancrés. » Mais ce qui suivait, « plante aquatique, toujours stérile chez nous, » écartait de moi l'idée que se fut le *Jussiaea grandiflora* de Michaux. En effet l'Onagrariée qui se présentait à moi était, il est vrai, baignée par l'eau dans toutes ses racines, une partie de sa tige flottait bien dans la rivière, mais une bonne partie reposait sur le gravier de la rive. D'ailleurs ajoutait la flore : « Cette plante fleurit en juin et fructifie en septembre. » Cette question de floraison ne me paraissait pas fort sérieuse ; on sait que les plantes fleurissent plus ou moins tard avec une irrégularité remarquable, de plus dans une note du Dr Touchy (in Bulletins de la Société botanique de France 1857. Session de Montpellier) je trouvais une phrase concordant parfaitement avec le cas

présent. « Nous voyons dans l'eau, le *Jussiaea grandiflora*, plante de l'Amérique du Nord, aujourd'hui tellement naturalisée dans le Lez qu'elle nuit à la navigation. Elle fleurit abondamment vers la fin de l'été, mais ne fructifie jamais ; elle existait déjà dans la rivière en mai 1808 époque où elle fut observée par De Candolle » à Port-Juvénal. Ce qui m'arrêtait surtout était la rareté de cette onagrariée en France. Paul Marès l'avait signalée dans les environs de Mireval en 1857 ; « Le beau *Jussiaea grandiflora* naturalisé depuis de longues années dans ces lieux y pousse avec une extrême abondance et remplit le lit du ruisseau de la Madeleine qui vient se jeter dans le Vourgaran. »

Lorret et Barrandon à la diagnose de la plante ajoutent la note historique suivante : « Vers 1830 le jardinier Millois jetait souvent dans le Lez, des fragments de cette plante dont la multiplication par division est très facile. Aujourd'hui elle a envahi le cours inférieur du Lez, les canaux d'irrigation, les fossés de Lattes, de Gramenet, de Maurin, de la Madeleine. On la trouve aussi à Lunel. » Je décidais d'attendre ma rentrée à Montpellier pour dissiper mes doutes. M. le Professeur Durand à qui je présentais ma plante la reconnut au premier abord pour la *Jussiee* que Michaux avait trouvé dans les marais de la Caroline. Et comme je lui expliquai mes doutes, il m'assura fermement la détermination de la plante et je lui laissai les deux échantillons que j'avais apportés à Montpellier.

Reste à savoir comment cette plante est parvenue à Béziers. Deux avis se présentent. Il pourrait parfaitement se faire qu'un riverain de l'Orb eût jeté des fragments de cette plante dans les eaux de la rivière. La seconde hypothèse me paraît bien meilleure. On sait que la ville de Bédarieux est une de celles qui dans le département de l'Hérault font une grande industrie de pelletterie et de draperie. Non seulement les peaux proviennent des abattoirs de la région, mais encore de Constantinople, d'Afrique et de la Plata. Il ne serait donc pas impossible que des graines portées dans la laine des animaux aient été jetées dans l'Orb avec les déchets de fabrication. Le D^r Touchy attribuait la présence du *Jussiaea Grandiflora* dans le Lez aux graines portées dans les laines à Port Juvénal. « Nous regardons même, dit-il, le *Jussiaea Grandiflora* et le *Nasturtium variifolium* comme provenant du lavage des laines. Ces deux plantes sont locales ; elles ne remontent pas le Lez au-dessus du lieu de préparation, en aval elles ont suivi la

rivière et se sont repandues par les inondations. » Au sujet de cette dernière opinion émise par le D^r Touchy, il est bon de remarquer qu'elle est bien différente de celle des savants auteurs de la flore de Montpellier qui attribuent la présence du *Jussiaea* aux fragments jetés dans le Lez vers 1830 par le jardinier Millois. Or cette plante existait dans le Lez dès 1808 époque où De Candolle l'étudia en présence même du D^r Touchy. Il est donc beaucoup plus probable que les laines ont emporté dans notre région la *Jussée* à grandes fleurs.

Dons offerts à Société :

1. Micascistes de Champagnac (Aveyron).
2. Minerai de fer de l'Aveyron.
3. Minéraux et cristaux de Lamalou.
4. Aragonite rayonnée de Béziers.
5. Géode avec cristaux de quartz modifiés de Lamalou, dons de M. Jumeau.
1. Plaque travaillé de marbre rose griotte de Caunes (Aude), par M. Alary.
1. Calcaires à Hippurites, Lima, Cyclolites, Gryphées de la Cadière (Var), dons de M. Boilève.
1. Bloc de sel cristallisé de Salis de Sarlat (Ariège), échantillon d'Astrée d'Autignac, don de M. Giroux.
1. Un lot de fougères de Ferrals, don de M. Chabbert Joseph, instituteur à Ferrals.
1. Minerai métallique cuivreux et pétrifications de Ceilhes, don de M. Haas, directeur du pensionnat de Ste-Marie.
1. Gryphées du Pech de l'Agnèle.
2. Pyrite de fer et Ammonite de la Gardiole près Frontignan.
3. Blocs de marbre de Poussarou près St-Chinian.
4. Belemnites du Supra-lias de Fouzilhon.
5. Algues du Grès carbonifère de Roquemaillère.

6. Calcaire à plumatelles du carbonifère du Causse de Laurens. — Dons de M. Cannat, président.
1. *Astrea géométrica* d'Autignac, don de M. Doucet.
1. Marnes pliocènes de Bassan.
2. Plaquettes figurées de Lamalou-les-bains.
3. Granit rose roulé de la Garrigue du Roy.
4. Calcaire à Oolithe de la Garrigue du Roy.
5. Conglomérat lacustre de Béziers. Dons de M. Olimpe.

Sont offerts à la Bibliothèque :

1. Rapport de M. Rouget sur l'exposition de Perpignan, don de l'auteur.
2. Essai de géométrie par Delongchamps et carte du Sahara, don de l'Association Française.
3. L'Épigraphie chrétienne en Gaule, don du Ministère de l'Instruction publique.
4. Douze années du Congrès de l'Association française, de 76 à 88, don de l'Association.
5. Reptiles et Batraciens de France, par M. Alb. Granger, don de l'auteur.

PUBLICATIONS REÇUES EN OCTOBRE 1890 :

Messenger Agricole.

Bulletin de la Société d'Etudes scientifiques de l'Aude
Tome I^e, 1890.

Séance publique de l'Académie d'Aix, 1890.

Bulletin de la Société belge de Microscopie, tome 13,
3^e fascicule.

Bulletin de la Société belge de Microscopie, 16^e année,
n^{os} 8, 9, 10.

Revue horticole des Bouches-du-Rhône.

Bulletin de la Société des sciences historiques et naturelles de l'Yonne. — Année 1890, 44^e volume, 14^e de la 3^e série.

Académie d'Hippone, 5 Mars 1890.

Bulletin de la Société commerciale de Géographie de Bordeaux, n^o 17.

Bulletin de la Société entomologique de France.

Séance du 5 Novembre 1890. — Présidence de **M. Cannat**

Sont offerts à la Société :

1. Ammonites de l'Oxfordien du Gard.
2. Calcaires à térébratule des Vosges.
3. Ammonites du supra-lias du Clavier (Aveyron).
4. Fer fibreux de Courniou.
5. Lot de Vexillum de Sourteilles.
6. Bellerophon Elherti de St-Nazaire.
7. Grès du Grand Glauzy.
8. Empreintes végétales des ruines de Caylus, près Neffiès.
9. Spatanges de Néocomien de la Clape.
10. Hyppurites du crétacé de Fontfroide.

Dons de M. le Président.

Basalte avec cristaux d'Albite, don de M. Olimpe.

M. le Président dépouille la correspondance.

1. M. Malaise, de Gembloux (Belgique), accuse réception de fossiles siluriens et demande que nous lui désignons en échange les fossiles que nous désirerions.

2. M. Granger, de Bordeaux, adresse à la Société,

l'Histoire naturelle des mollusques de France, dont il est l'auteur. Il envoie en même temps une note qui sera insérée dans le Bulletin.

3. M. le Maire de Béziers adresse une circulaire pour demander le compte financier des sociétés subventionnées par la Ville.

M. le Président fait le compte-rendu des excursions géologiques faites pendant la durée des mois de Juillet, Août et Septembre aux divers affleurements des niveaux inférieurs du Silurien dans les arrondissements de Béziers et de St-Pons.

Séance du 12 Novembre 1890. — **Présidence de M Cannat.**

Est admis comme membre correspondant :

M. Gaston St-Clair, propriétaire à Ferrals-les-Montagnes
présenté par MM. Reverdy et Cannat.

Sont offerts à la Société :

2 Caisses de minéraux de Lamalou-les-Bains — Don
de M. Jumeau.

1 lot de fossiles du Danien supérieur de St-Remy près
Dax — Don de M. Olimpe.

Echantillons des divers affleurements du Garumnien de
Cessenon et de Valmagne. Don de M. le Président.

1 lot d'échantillons du terrain nummulitique de l'Aude,
Rennes-les-Bains, Fontfroide, etc., — Don de M.
le Président.

LE TICHODROME DE MURAILLES

(*Tichodroma muraria* L.)

Par M. ALBERT GRANGER

Le Tichodrome, plus connu sous les dénominations de *Grimpereau de murailles* ou d'*Echelette*, est un des oiseaux de France qui ont le plus vivement intéressé les amateurs d'Ornithologie. C'est le type d'une famille : les *Tichodromés*, dont les espèces exotiques ne sont pas encore bien connues, et qui établit une transition naturelle entre nos Sittelles et nos Grimpereaux. Temminck a dit avec raison : « Tout ce que le Grimpereau fait sur les arbres, le Tichodrome le fait sur les murailles et sur les grands rochers à pic : il y loge, il y grimpe, il y chasse, il y pond. »

Son plumage agréable, sa rareté, les endroits inaccessibles où il habite le plus souvent ont fait de cet oiseau le rêve du collectionneur en même temps que l'admiration de l'ornithologiste qui a pu l'examiner en liberté.

Le Tichodrome a le plumage assez variable suivant l'âge ou les saisons. En été le mâle adulte a le dessus de la tête, le croupion et les sus-caudales d'un cendré noirâtre, tout le dessus du corps d'un cendré clair, la gorge et le devant du cou d'un beau noir qui se fond sur le haut de la poitrine avec la nuance grise du dessous du corps. Les couvertures des ailes et la partie supérieure des barbes extérieures des plumes sont d'un rouge vif, les rémiges d'un brun noir avec deux taches blanches sur les barbes internes ; la queue est noire avec les deux rectrices externes terminées largement de blanc et les autres par une nuance cendrée. Le bec est long, mince et recourbé en forme d'âlène.

Le Tichodrome vit principalement dans les montagnes des Alpes et des Pyrénées ; il se plaît sur les rochers où il se tient contre les pans verticaux, s'y cramponne fortement et s'aidant pour grimper de ses ailes qu'il agite à la manière des *Papillons*. C'est sous ce nom, du reste, qu'il est connu en Suisse et dans les Alpes françaises ; dans le Gard, Crespon dit qu'on lui donne également le nom de : *lou parpaillou*.

Il vit d'insectes, d'araignées, de fourmis qu'il saisit en introdui-

sant son long bec dans les fissures des rochers. Il n'est pas facile d'observer cet oiseau en liberté, car il vit solitaire pendant l'été sur les montagnes élevées où il monte, dans les beaux jours, jusqu'à une altitude de 3,000 mètres ! C'est à un naturaliste de St-Gall, Girtanner, que nous devons les renseignements les plus précis sur ses mœurs :

« Lorsque le voyageur qui parcourt les montagnes de la Suisse arrive sur les cols élevés des Alpes, qu'il a dépassé la limite des forêts, qu'il pousse toujours plus avant au milieu des rochers, il lui arrive, dans certaines parties, d'entendre un sifflement prolongé sortir d'une paroi de rocher. Ce sifflement rappelle un peu le chant du Merle. Etonné et réjoui à la fois de sentir un autre être vivant au milieu des déserts des rochers, le voyageur regarde autour de lui et finit par apercevoir au milieu des rocs un petit oiseau aux ailes rouges, à moitié ouvertes, grimpant le long d'une paroi verticale ; c'est le Tichodrome des murailles, la *rose vivante* des Alpes, qui parcourt son domaine sans crainte de l'homme qui s'est trainé péniblement jusque dans sa patrie. Le touriste s'arrête, s'assied sur une pierre couverte de mousse pour admirer quelques instants cet être. Mais quelque attention qu'il y prête, il lui est impossible de comprendre des jeux de lumière, des mouvements qui ressemblent plus à ceux d'un papillon qu'à ceux d'un oiseau... Le Tichodrome grimpe avec une vitesse incroyable le long des rochers les plus escarpés, des murs les plus élevés, tantôt courant, tantôt faisant des bonds accompagnés chacun d'un battement d'ailes et souvent d'un cri bref et guttural. Jamais il ne s'appuie sur ses rectrices, comme on la dit ; elles sont trop molles et trop faibles pour le soutenir. Il déploie dans ses mouvements tant de force et d'adresse que l'on peut bien admettre qu'il n'y a dans toute la montagne pas de rocher pour lui trop lisse ou trop escarpé. »

Mais si, pendant l'été, le Tichodrome se tient dans les régions élevées, et jusqu'au milieu des glaciers, l'hiver le force à redescendre, pour se procurer sa nourriture, dans des parages moins déserts et à se rapprocher des lieux habités. C'est là qu'on peut l'observer plus facilement. On le rencontre alors dans toute la France, sur les murailles des châteaux isolés, des vieilles tours, des vieilles églises ; mais il est rare partout. Il a été observé dans les Ardennes, le Jura, les Vosges, la Savoie, la Côte-d'Or ; on l'a

vu dans le département de l'Indre sur le château de Bouchet à Romfort (R. Martin), dans l'Eure-et-Loir, sur les murs de la Cathédrale de Chartres (Marchand), dans la Charente, à Angoulême, sur les murs de la Cathédrale, sur ceux du château de la Roche-Andrie et sur les rochers du Giget (de Rochebrune). Dans mon enfance, déjà passionné pour l'ornithologie, je me souviens d'avoir admiré à Orléans, sur les murs de la vieille église Ste-Euverte, ce charmant oiseau que je ne connaissais pas encore et qui me frappait d'étonnement par sa ressemblance avec un grand papillon. Dans les environs de Bordeaux on le rencontre en hiver sur les murs du vieux château de Blanquefort. Enfin le Tichodrome a été signalé dans le Gard : sur les grands rochers qui bordent le Gardon dans les Carrières près de Nîmes et sur la Tour Magne, en Provence, dans les gorges d'Ollioules, dans l'Hérault, l'Aude, l'Ariège, la Haute-Garonne et les Pyrénées où il descend jusque dans les villages.

S'il n'est pas aisé d'obtenir cet oiseau, il est encore plus difficile de se procurer son nid qu'il place dans les crevasses des rochers les plus inaccessibles. Ce nid est construit sur une base de petites racines avec de la mousse et des poils d'animaux entremêlés. L'intérieur est garni de plumes et de poils très délicats. Ses œufs sont plus petits que ceux du *Torcol*, de forme ovale-allongée, à coquille peu brillante, et parsemés, sur un fond blanc de lait, de taches rouge-brun très petites, très nettes, accumulées vers le gros bout.

Séance du 19 Novembre 1890 — Présidence de M. Cannat

M. le Président dépouille la correspondance :

1^o M. Toujan, entomologiste à St-Gaudens, demande à être mis en communication avec des entomologistes de la région. Cette lettre sera communiquée aux Sociétaires intéressés.

2^o M. le Ministre de l'Instruction publique adresse le

programme du Congrès des Sociétés savantes à la Sorbonne en 1891.

3. M. Chartier, de la Société de Carcassonne demande à entrer en relation avec les géologues de la Société pour établir des échanges.

Sont offerts à la Société :

1 lot de minéraux et de fossiles provenant de Laurens.
Don de M. le Président.

Echantillons de fossiles du calcaire carbonifère. Don de M. Cornac, de Laurens

M. Boilève, secrétaire, fait le compte-rendu d'une excursion personnelle qu'il a faite aux Gorges d'Ollioules (Var).

Séance du 26 Novembre 1890. — **Présidence de M. Cannat**

Sont admis comme membres actifs :

M. Junius Bonnafous, rue Argenterie, n° 62, présenté par MM. Doucet et Cannat.

M. l'abbé Alboise, demeurant à la Cité de Carcassonne, présenté par MM. Fescourt et Lamouroux.

Est offert à la Société :

2 boîtes de minéraux de diverses provenances. Don de M. Cannat, Président.

CORRESPONDANCE. — 1. M. R. Cros, ingénieur et directeur des ateliers méridionaux de Montpellier, membre correspondant, adresse à la Société le nouveau journal : *Université de Montpellier* et demande l'échange de ce journal avec notre bulletin. — Adopté.

2. M. Vidal, ingénieur en chef des mines de la province de Lérida, M. le Chanoine Jaïmes y Almeida, M. Raphaël Puig-Valls, membres honoraires d'Espagne, remercient la Société de leur admission.

3. M. de Rouville, membre honoraire fondateur, s'excuse par lettre, témoignant les plus vifs regrets de ne pouvoir pour cause de santé accepter la présidence de notre fête annuelle.

4. L'Académie des Sciences et Lettres de Montpellier adresse une circulaire pour annoncer qu'en 1892 elle établit un concours pour le prix Lichtenstein. Une somme de 250 fr. sera allouée au meilleur travail de zoologie.

5. M. Cuny-y-Martorel envoie à la Société 8 ouvrages entomologiques sur les insectes de Catalogne et des Pyrénées.

6. La Société des Sciences industrielles de Lyon annonce l'envoi de son bulletin.

La Société dresse la liste suivante des excursions pour l'année 1891 :

EXCURSIONS — ANNÉE 1891

28, 29, 30, 31 Mars.	Marseille, Toulon, Hyères.
12 Avril.	Mourèze, Cabrières.
26 Avril.	Armissan, La Clape.
10 Mai.	Abbaye de Fontfroide.
17, 18 Mai.	Lampy, St-Ferréol.
24 Mai.	St-Chinian, Poussarou.
7 Juin.	Grotte de Minerve.
21 Juin.	Lamalou, le Caroux.
12 Juillet.	St-Pierre (Aude).

PUBLICATIONS REÇUES EN NOVEMBRE 1890:

- Revue des Travaux scientifiques*, Tome 10, nos 3 et 4,
(Envoi du Ministère de l'Instruction publique)
Bulletin de la Société de pharmacie du Sud-Ouest, n° 144.
*Bulletin de la Société commerciale de géographie de
Bordeaux*, n° 18, 13 année, 2^e série.
Messenger Agricole, 4^e série, tome I.
Bulletin de la Société belge de Microscopie, n° 11.
Revue horticole des Bouches-du-Rhône, n° 435.
Bulletin de la Société impériale de naturalistes de Moscou
année 1889, n° 4, année 1891, n° 1.
Bulletin de la Société entomologique de France, 20 Nov.
Bulletin de la Société botanique de Lyon, 7^e année, n° 3.
*Verhandlungen der Natuforschenden gesellschaft, in
Basel* Band 9, Heft 1, 1890.
Bulletin de la Société des sciences de Cordoba (Répu-
blique Argentine).
Bulletin de la Société belge de Microscopie, 17^e an., n° 1.
*Annales de la Société d'Horticulture et d'Histoire natu-
relle de l'Hérault*, 2^e série, tome, 22, n° 3.
-

Séance du 3 Décembre 1890. — Présidence de M. Cannat.

Est admis comme membre actif :

M. Sautel, demeurant à Béziers, rue de l'Abattoir, pré-
senté par MM. Cadelard et Bouttes.

Est admis comme membre correspondant :

M. Pouchet, ✱, professeur à l'école régimentaire du génie, présenté par MM. Fabre et Cannat.

DONS. — 1. Un lot de roches fossilifères provenant de la formation lacustre de Nissan (calcaire à Hélix ; silex avec limnées et planorbes ; calcaire en plaquettes avec fossiles nacrés.) — Don de M. le Président.

Moules de turritelles et balanes de la formation marine de Nissan. — Don du même.

CORRESPONDANCE. — 1. M. Bergeron, membre honoraire, adresse à la Société une note : 1. sur une forme nouvelle de Trilobite de la famille des Calymenidæ (genre Calymenella) et 2. sur la présence dans le Languedoc, de certaines espèces du Silurien supérieur de Bohême (*Atrypa*, *Sapho*, *Slava*, *Bohemica* et *Arethusina*).

2. M. Cornet y Mas de la Royale Académie de Barcelone remercie de son admission comme membre honoraire.

M. le Président communique à la Société la mort de M. Bonnet-Garras, vice-président et président du Syndicat des Pharmaciens. M. le Président, M. Granaud, vice-président, M. Rulland, trésorier, M. Louis Argence, assesseur, M. Fabre, secrétaire, MM. Rixens et Magrou ont représenté la Société à ses obsèques.

Séance du 10 Décembre 1890. — Présidence de M. Cannat.

M. le Président présente à la Société le Diplôme qui a été accordé par le Jury de l'Exposition Universelle de 1889. Ce diplôme sera exposé dans la salle des séances.

CORRESPONDANCE. — 1. M. Vidal, de Fraïssé, annonce à la Société que dès le printemps prochain il ramassera pour la Société les Orchidées et les Fougères de l'Espinouse et les adressera à M. Argence pour qu'il les cultive dans ses serres.

2. La Société des lettres, sciences et arts de Nice remercie de l'envoi de nos bulletins et annonce l'envoi du Tome XII de ses Annales.

3. M. le Président de la Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault adresse une lettre de remerciement pour les membres de notre Société qui ont fait partie du Jury de l'Exposition de Montpellier.

M. Trantoul de la Société d'histoire naturelle de Toulouse fait une première conférence avec projections sur les Pigeons voyageurs.

M. le Président présente à la Société une collection déjà placée dans les tiroirs comprenant des empreintes de trilobites des genres *conocoryphé* et *paradoxyde* ainsi que des schistes avec empreintes de divers autres fossiles de l'étage paradoxydien ramassée par lui à Ferrals-les-Montagnes.

Séance du 18 Décembre 1890. — **Présidence de M. Cannat**

Correspondance. — M. Paul Fabre, juge de paix à Murviel-les-Béziers, membre correspondant, annonce qu'il a trouvé une station préhistorique au pied du château de Mus avec silex et poteries; il invite M. le Président et la Société à se rendre à Murviel pour continuer les fouilles.

M. l'Abbé Alboise remercie de son admission comme membre de la Société.

M. Cuny y Martorell, entomologiste catalan à Barcelone, remercie de son admission comme membre honoraire et annonce un envoi d'insectes.

M. Rouzaud annonce l'envoi d'un exemplaire des fêtes du Centenaire (illustré.)

M. Biche annonce l'envoi d'un travail sur plusieurs plantes rares du département de l'Hérault, entr'autres une nouvelle hybride de mercuriale.

M. Escot, de Cabrières, signale les nouvelles découvertes faites dans l'Hérault des genres Amphix, Arionelle et des Gryphidès dans les affleurements du Silurien.

La prochaine séance aura lieu le 6 Janvier 1891.

PUBLICATIONS REÇUES EN DÉCEMBRE 1890 :

Bulletin de la Société de Géographie de Bordeaux, 1 et 3^e année, 2^e série, n^o 19.

Exposition d'horticulture St-Raphaël, par M. Sahut, président de la Société d'horticulture de Montpellier.

Bulletin de la Société d'Etudes scientifiques d'Angers, 19^e année, 1889.

Bulletin de la Société de Pharmacie du Sud-Ouest, n^o 245.

Messenger Agricole.

L'Université de Montpellier, n^{os} 3, 4.

La Revue horticole des Bouches-du-Rhône. n^o 436.

Bulletin de la Société des sciences et arts des Alpes-Maritimes, tome 12.

North american Fauna, n° 34, (Ministère de l'agriculture des Etats-Unis.)

Bulletin de la Société entomologique de France Décemb. 1890.

Bulletin de la Société botanique de France, 1898.

Bulletin de la Société d'agriculture de commerce et d'industrie du Var, Septembre et Octobre 1890, Novembre 1890.

Bulletin de la Société belge de Microscopie, 17^e an., n° 11.

Bulletin de la Société d'agriculture des sciences et des arts du département de la Haute-Saône, 3^e série, n° 20.

Bulletin de la Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault, 2^e série, tome 22, nos 4 et 5.



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. DUCHARTRE, membre de l'Institut.
M. DE ROUVILLE, doyen et professeur
de Géologie à la Faculté des sciences
de Montpellier.
M. SABATIER Armand, professeur de
zoologie à la faculté des sciences
de Montpellier, directeur de la
station zoologique de Cette.

Fondateurs.

ANNÉE 1877

- MM. MARQUET, entomologiste à Toulouse, rue St-Joseph, 15.
COURSIÈRE, inspecteur d'Académie, 66, rue de la Répu-
blique, Lyon.
Le Comte GASTON DE SAPORTA, naturaliste à Aix.
CAZALIS de Fondouce, naturaliste à Montpellier.
CARTAILHAC Emile, directeur du journal *Matériaux pour
l'histoire primitive et naturelle de l'homme*, à Toulouse,
5, rue de la Chaîne.
TRUTAT, directeur du musée d'histoire naturelle, à
Toulouse, place du Palais, 10.

MM. VENDRYES, employé au ministère de l'instruction publique, à Paris.

G. DE TROMMELIN, géologue à Rennes.

ANNÉE 1878

MM. CHARLES, recteur de l'Académie, 22, Quai de la Charité, Lyon.

MAYET Valéry, prof. à l'école d'agriculture de Montpellier, 4, rue du Faubourg Boutonnet.

ANNÉE 1879

MM. MARION, professeur à la faculté des sciences de Marseille.

Maxime CORNU, professeur au Muséum de Paris.

LATASTE Fernand, prof. de zoologie à Santiago (Chili).

LORTET, directeur au Muséum de Lyon.

LORET, botaniste à Montpellier.

HECKEL, prof. de botanique à la Faculté de Marseille.

CATTA, docteur ès-sciences naturelles, membre de la Commission supérieure du phylloxéra, à Oran.

Le docteur COMBESCURE, sénateur, 13, rue de Poissy, Paris.

GRIFFE, conseiller général, sénateur, 19, rue Saint-Guilhaume, Paris.

Gaston BAZILLE, ancien sénateur, Grand'Rue, Montpellier.

P. DEVÈS, sénateur, à Paris.

ANNÉE 1880

MM. COLLOT, professeur à la Faculté des sciences de Dijon, rue St-Philibert, 51.

BARRANDON, conservateur du Jardin Botanique de Montpellier, au Jardin des Plantes.

SOUBEIRAN, président à l'école de pharmacie de Montpellier.

ANNÉE 1881

M. FLAHAULT, professeur de botanique de la Faculté des sciences de Montpellier, directeur de l'Institut botanique.

ANNÉE 1885

- MM. PAYSANT, ancien préfet du Lot, receveur général des finances à Alger.
ITSCHNER, ancien principal du collège de Melun.

ANNÉE 1886

- MM. HUGOUNENC, géologue, conseiller général à Lodève.
GAUTHIER, botaniste, Place St-Just, Narbonne.
MÉNARD-DORIAN, député de l'Hérault, à Lunel.
VERNIÈRE Michel, député de l'Hérault, à Montpellier.
FABREGUETTES Polydore, premier Président à la Cour d'Appel, 6, rue Bayard, Toulouse,

ANNÉE 1887

- MM. COTTEAU, Président de la Société des Sciences de l'Yonne à Auxerre.
PERCEVAL DE LORIOU, géologue au Crasnier (Suisse).
BERGERON, géologue, 157, Boulevard Haussman, Paris.

ANNÉE 1889

- MM. DE LACAZE-DUTHIERS de l'Institut, Président de l'Association française pour l'avancement des sciences, Directeur fondateur du laboratoire Arago de Banyuls-sur-Mer.
DE LAPPARENT, vice-Président de la Société de géologie de France, professeur de géologie à l'Université catholique de Paris.
DUPERRÉ, professeur de géologie à la Faculté des sciences de Lyon.
MUNIER-CHALMAS, maître de conférences de géologie à la Sorbonne.
MALAISE, professeur de géologie, à Gembloux (Belgique).

ANNÉE 1890

- MM. Juan MONSERRAT Y ARCHS, Président de l'Académie Royale des Sciences et Arts de Barcelone (Espagne).
Raphaël PUIG-VALLS, Chevalier de la Légion d'honneur, ancien membre du Jury international de l'Exposition

Universelle de 1889, Vice-Président de l'Académie de Barcelone.

MM. 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 de sciences naturelles à l'Institut provincial, docteur 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.

Membres actifs (au 1^{er} Janvier 1891)


FONDATEURS

MM. ARGENCE Louis, propriétaire, boulevard St-André.

BONNET Louis, propriétaire, rue du Quatre-Septembre, 4.

BOURGUET Paul, docteur en médecine, rue de Lespignan 11

Famille BULHER J.-C., avenue de Bessan, 17.

CANNAT Paul, A , professeur, licencié ès-sciences naturelles, rue Boudard, 1.

CHUCHET Joseph, ingénieur, rue Mairan, 11.

CROZALS Henri, négociant, place Saint-Aphrodise.

GAUJAL LAGARRIGUE, propriétaire, rue du Quatre-Septembre, 22.


GRANAUD Elie, négociant, boulevard de la Gare, 9.

DE GRASSET, propriétaire, à Pézenas.

KLIPPFEL Auguste, négociant, avenue de Bessan.

LAFORGUE Camille, propriétaire, à Quarante.

MANDEVILLE Alfred, propriétaire, rue de Capus, 12.

PAGET Paul, A , pharmacien, rue Française, 7.

- MM. SABATIER-DÉSARNAUDS Victor, *Président Honoraire*,
propriétaire, rue des Balances, 9.
VIENNET Albert, propriétaire, rue du Quatre-Septembre.
THÉVENEAU Louis, propriétaire, allées Paul Riquet.

ANNÉE 1876

- MM. DONNADIEU Frédéric, avocat, rue de l'Argenterie, 2.
MOULINS-CAMBON, avenue de l'Abattoir.
FABRÉGAT Adalbert, propriétaire à la Gaillague, près
Colombiers.



ANNÉE 1877

- MM. JUMEAU Gaston, architecte, avenue de Bédarieux, 16.
DE GINESTE, propriétaire, rue de Lespignan, 12.
ROUX Georges, peintre, rue de la Citadelle, 33.
REBIÈRE Sylvain, libraire, rue Flourens.

ANNÉE 1878

- MM. RIXENS, Contrôleur des Mines, rue Solférino. -
BONNET Jules, propriétaire, rue de la Citadelle.
MAFFRE Louis, docteur en médecine, rue Massol
SABATIER Elzéar, docteur en médecine, rue de la Coquille.

ANNÉE 1879

- MM. BLANC Alexandre, négociant, rue d'Envedel, 1.
GIRET Gustave, propriétaire, rue de Lespignan, 6.
MAS Alphonse, ancien avoué, conseiller général, député
de l'Hérault, place de la Citadelle.
MÉGÉ Jules, docteur en médecine, avenue de Bédarieux.
RULLAND Auguste, négociant, rue de la Mairie, 13.
ROBERT, A , instituteur en retraite, 78, Allées Paul
Riquet, 75.
TARRAL Hippolyte, directeur de l'École Gaveau.
SICARD Silva, A , docteur en médecine, avenue de la
République, 1.

ANNÉE 1880

- MM. BALDY, ingénieur des Ponts-et-Chaussées, place St-Félix.
CAPDEVILLE Paul, propriétaire, allées Paul-Riquet.
ALENGRY, avocat, place de la Madeleine.
PORÇON Emmanuel, rue Montmorency.

ANNÉE 1881

- MM. BOYER René, négociant, rue Pépézet.
VIENNET Charles, propriétaire, allées Paul-Riquet.
CULERON, ingénieur-agronome, à Lignan.
RENNESSON, professeur, licencié ès-lettres, rue Relin. 5.

ANNÉE 1882

- MM. GÉLY, propriétaire, 46, rue Paul Riquet.
ASTRUC, conducteur de la voie à la Compagnie du Midi.
CHAULAN, ancien négociant, rue de la Mairie, 13.

ANNÉE 1883





- MM. FABRE Jean, directeur de l'École supérieure, rue Relin, 2.
GAUSSEN, négociant, avenue de la Gare.
DUPRÉ Léon, correspondant du *Petit Méridional*, route de Villeneuve.
MARTY, liquoriste, rue Victor-Hugo, 12.
MALAFOSSE, négociant, rue du Quatre-Septembre.
ESCANDE, entrepreneur, rue d'Iéna, 16.
BERTRAND, correspondant du *Messageur du Midi*, avenue de la République.

ANNÉE 1885

- MM. BERNARD Aimé, directeur de l'École Publique de Mont-blanc.
DERBEZ, instituteur, école Lakanal.
GAY Henri, instituteur, école supérieure.


- MM. CARLES Émile, café Français, route d'Espagne.
IZOARD, Secrétaire des Hospices, rue Barbeyrac.
MERCADIER Louis, instituteur, école Gaveau.
GAUTHIER, négociant, juge au Tribunal de Commerce,
rue de la Mairie, 11.

ANNÉE 1886

- MM. CANNAT Louis, négociant, rue Mairan.
VIAL Louis, rue des Fourrages militaires.
LAURÈS Maurice, avocat, place St-Nazaire, 62.
VIEU, négociant, rue de la République.
RESSÉGUIER, ancien avoué, place de la Citadelle.
PUPILLE fils, négociant, route de Maraussan.
JALABERT Marius, négociant en vins, avenue de la Gare.
YZERN Pierre, correspondant du *Figaro*, rue de la Co-
quille.
DECAVATA, représentant de l'*Eclair*, Allées Paul-Riquet,
GRANAUD Paul, négociant, Avenue de Bessan, 12.
FARRET Eugène, propriétaire, rue Montmorency.
CROZALS Roch, négociant, route de Murviel.
CAYLET, négociant en vins, avenue de la Gare.
ROYÈRE, journaliste, allées Paul-Riquet, 23.
ROUDIER, banquier, allées Paul Riquet.
CROS, instituteur, Comptoir Parisien, allées Paul-Riquet.
PARDAILHÉ, pharmacien, avenue de la Gare.
REVERDY, instituteur à Maureilhan.
BRINGUIER, journaliste, boulevard de Strasbourg, 41.
CADENAT Léon, lithographe, avenue de la République.
LOUIS-PAUL, peintre, rue Hospice St-Joseph.
BISCAYE Jules, propriétaire, avenue de la République, 3.
AIN, professeur licencié ès-lettres, rue du Touat.
CIFFRE, professeur, A , rue de la Tour.
LIGNON, professeur, A , place St-Esprit.
LAMOUREUX, professeur, place St-Aphrodise.
BARBIER, prof., licencié ès-lettres, I , rue Viennet, 20.
KELLERSHON Gustave, professeur de langues vivantes,
rue d'Envedel, 14.
FOURNIER, I , professeur, rue Viennet, 9.

- MM. DEDIEU, professeur, au Collège,
BERTHOMIEU, mécanicien, rue Ricciotti
FABRE, agent d'assurances, avenue de Bédarieux, 61
MAZELIN, armurier, rue du Touat.
DOUCET, vérificateur des poids et mesures, rue Auguste
Fabrégat, 22.
BARTHEZ, pharmacien, place de la Citadelle.
BARRIÈRE, restaurateur, place de la Citadelle.
MITCHEL, dentiste-chirurgien, avenue de la République.
BOILÈVE, conducteur de travaux, avenue de la Gare.
ESCANDE, instituteur à Bassan.

ANNÉE 1887

- MM. ROUX Jules, ingénieur, 20, rue de la Rotonde.
DE CROZALS Cyprien, négociant, président du Syndicat
des Vins, vice-président du Comice Agricole, rue de
Lespignan.
CASTELBON de BEAUXHOSTES, consul d'Espagne.
GALIBERT Paul, droguiste, rue Rôtisserie.
CROZALS André, rue de Lespignan.
GAUBERT, directeur de l'École Paul Riquet.
MAGROU, lithographe, allées Paul-Riquet.
HICKEL Fritz, prof. d'Allemand, avenue de la Gare, 42.
MOULIN, professeur de littérature, rue Rôtisserie.
CROZALS Jean, rue de la Rotonde.
BOUCHER Albert, professeur, licencié ès-lettres, rue
Victor-Hugo, 5.
AZAIS, imprimeur, rue de la Citadelle, 5.
CORDES, imprimeur, rue de la Citadelle, 5.
HUE-THÉVENEAU Fernand, propriétaire, rue Boudard, 3
ANDRIEU, professeur d'histoire, licencié ès-lettres, rue
Pélission, 5.
FOURNIER, I , inspecteur de l'enseignement primaire,
Avenue de l'Abattoir, 9.

ANNÉE 1888

- MM. GILQUIN, ingénieur électricien, à l'Usine à Gaz.
FORTUNÉ Henri, pharmacien, rue Casimir-Péret.

- MM. BENES Paul, rue Française, 23.
FAURE Firmin, avocat, descente de la Citadelle, 1.
SICARD Henri, pharmacien, avenue de la République, 1
FABRE Paul, maison Jullian frères, avenue de Sauclières.
GUILHAUMON, pharmacien, rue du 4 Septembre, 16.
ROUSSET Léon, juge au Tribunal de Commerce, 30, rue
du 4 Septembre.
BOUTTES, comptable de la maison Tissié-Sarrus, Avenue
de Bédarieux.
LAPORTE Jacques, caissier, 9, rue de la Mairie.
MARAVAL, correspondant de *La Dépêche*, allées Paul-
Riquet.

ANNÉE 1889

- MM. Justin AUGÉ, conseiller général du canton de Capestang,
route de Villeneuve.
MAUX Joseph, négociant, place des 3/6, n° 10.
AUBESQUIER, capitaine en retraite, 51, avenue de Pézenas
MOURET Félix, propriétaire, au domaine du Nègre, près
Vendres.
MARTIN, pharmacien, allées Paul-Riquet.
MARTY-BLANC, diplômé de l'École d'Agriculture de
Montpellier, rue d'Envedel.
CAVAILLÉ, propriétaire, rue Montmorency.
BOURDIÉ Arsène, négociant, avenue de Bédarieux.
FRAISSE Charles, propriétaire, allées Paul-Riquet.
ROUMENGOU, avocat, avenue de la République.
CHAFFARD, directeur de la Banque de France, rue Boël-
dieu.
GOUTTES, caissier de la Banque de France, rue Boëldieu.
MARGÉ Louis, rep. de commerce, avenue de l'Abatoir.
REVERDY Eugène, instituteur, rampe des Casernes.
Charles FESCOURT, professeur, avenue de la Gare.
FRANCQ, professeur au collège.
COMBES, professeur au Collège, boulevard de la Liberté.
LADAME, I^{er}, Principal du Collège.
PELATAN, employé de commerce, rue Victor Hugo, 5.
CADELARD Antoine, agent d'assurances, rue d'Isly.
FOUQUET, dessinateur, avenue de la Gare, 72.


ANNÉE 1890

- MM. PASQUET Alfred, entrepreneur de travaux publics, 25,
Boulevard de la Gare.
LEVERRIER Justin, chirurgien dentiste, place Fond de
Maine.
DUPRAT Paul, négociant, maison Claudon, Port Canal.
LEMOYNE Henri, banquier, rue Diderot, 30.
PASTRE Julien, avocat, à Autignac.
CRASSOUS, peintre, avenue de Bédarieux.
CLERCY Félicien, avoué, rue Boïeldieu, 4.
MALBEC Marius, négociant, allées Paul Riquet.
BLANQUIER Edouard, pharmacien, allées Paul Riquet.
FOURESTIER Irénée, entrepreneur, avenue du Fer-à-
Cheval, 29.
VALETTE Félix, café Glacier, allées Paul Riquet.
MOURET Louis, propriétaire, rue Guibal.
LAU Louis, avocat, rue des Balances, 2 (bis).
BONNAFOUS Junius, employé de commerce, rue de
l'Argenterie, 61.
L'Abbé ALBOISE, naturaliste, Cité de Carcassonne.
MARME, président de l'Union du Commerce, avenue de la
Gare.
SAUTEL Léon, employé de commerce.


Membres Correspondants

FONDATEURS



- MM. BAQUIÉ Georges, propriétaire à Nissan.
BAQUIÉ Alexandre, docteur en médecine, à Villeneuve-
les-Béziers.
BENOIT Charles, ancien notaire à Agde.
COSTE, propriétaire à Nissan.
CROS, propriétaire à Nissan.

- MM. DELOUPY, propriétaire à Nissan.
DESPRATS, A , Principal du Collège, Villefranche (Rhône)
DEVÈZE Henri, naturaliste à Armissan.
FABRE Albert, architecte, 25, rue du Manège, Montpellier.
FIRMIN, vétérinaire, Nissan.
MARC, notaire, Nissan.
PASTRE, propriétaire, Nissan.
REY Thimothée, ornithologiste, Nissan.
ROUZAUD, chargé de Cours à la Faculté des Sciences,
Montpellier.
SAHUC Émile, propriétaire à Nissan.
SICARD, pharmacien, Nissan.



ANNÉE 1877


- MM. AUBOUY, I , botaniste, rue de la Gendarmerie, 12,
Montpellier.
BALGUERIE Alfred, ingénieur en chef des chemins de fer,
84, Cours du Jardin Public, Bordeaux,
FABRE Paul, juge de Paix à Murviel-les-Béziers.
GRANIER Augustin, juge à Alby.
HÉRAIL J., professeur à l'école de pharmacie d'Alger.
JEAN Prosper, receveur de l'Enregistrement, Capestang.
MAISTRE Jules, fabricant, à Villeneuve, près Clermont-
l'Hérault.
PLAINCHANT, instituteur à Cette.

ANNÉE 1878

- MM. BICHE, , professeur de botanique au collège de Pézenas.
ROUCH Germain, docteur en médecine au Sénégal.
TRIADOU Cadet, , géologue à Pézenas,

ANNÉE 1879


- MM. ARNAUD, , professeur au collège de Lodève.
BLANCHE, consul à Tripoli de Syrie.
BENOIST, naturaliste à Bordeaux.
BOULIECH, , docteur en médecine, conservateur à la
Faculté des Sciences de Montpellier.


- MM. BAUDON, docteur en médecine à Mouy (Oise).
CASTEL, instituteur à Capestang.
CROS, ingénieur, directeur des ateliers méridionaux à Montpellier.
DUPUIS (l'abbé) à Auch (Gers).
ESTOR Louis, professeur à la Faculté de médecine de Montpellier.
GRANGER, conchyliologiste, rue de Galard, à Bordeaux.
GUIRAUD Jules, notaire à Quarante.
GILIS Paul, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Montpellier.
LEMARIÉ, botaniste à St-Jean-d'Angély.
LELIÈVRE, naturaliste à Amboise.
TOURNEVILLE, naturaliste à Paris.
VITRAC, conservateur du musée Lerminier, à la Pointe-à-Pitre, (Guadeloupe).
VIGUIER Maurice, A , docteur ès-sciences, au Quinconce à Carpentras.
DEVILLE, professeur et naturaliste à Paris.

AËNNE 1880


- MM. COSTE Charles, naturaliste à la Nouvelle Calédonie.
MATHIEU, sous-lieutenant à Lorient.
GAMBEY, 10, avenue Casimir, à Asnières.
JALARD, pharmacien à Narbonne.
BASTIDE, ancien pharmacien, à Rodez.

ANNÉE 1881


- MM. DENANS Albert, vérificateur des douanes, rue Château-Randon, 5, à Marseille.
ARGELIEZ, géologue, à Rivière (Aveyron).
NIVIÈRE, lieutenant au 112^e de ligne à Aix.
GRYNFELDT, I , professeur à la Faculté de médecine de Montpellier.
SERRE, professeur à la Faculté de médecine de Montpellier.
GAY, professeur à l'école de pharmacie de Montpellier.

- MM. GRANEL, A , professeur à l'école de médecine à Montpellier.
AMANS, docteur en médecine, docteur ès-sciences, à Montpellier.
WALDTEUFFEL, capitaine à Rennes.

ANNÉE 1882

- MM. AUTIÉ, avocat, faubourg St-Denis, 205, Paris.
TRICON Casimir, rue Sainte, 52, Marseille.
PUECH, A , instituteur et botaniste, Tournemire (Aveyron)

ANNÉE 1883

- MM. RICOME, agent-voyer d'arrondissement, Lodève.
ROUVEROLIS, docteur en médecine, Aniane.
MARTY, A , naturaliste, boulevard de Strasbourg, 67, Toulouse.
CORNAC, chef de gare, Laurens.

ANNÉE 1884

- MM. MARTRÈS, chef de section au chemin de fer, Bédarieux.
BONHOURS, commissaire de surveillance, Lunel.
CHABERT Joseph, instituteur, Ferrals-les-Montagnes.
NOYRIT, inspecteur du service commercial à la Compagnie du Midi, Toulouse.

ANNÉE 1885

- MM. PHOCILLON, instituteur à Alzon (Gard).
MERLE, instituteur à Corconne (Gard).
TARBOURIECH Florentin, propriétaire, à Maureilhan.
GIBAUDAN, propriétaire à Maureilhan.
MARQUÈS, instituteur-adjoint, Maureilhan.
AZÉMA, instituteur, Lodève.
ANDRIEU de l'Estang, propriétaire, à Narbonne.
PRAX, instituteur à Nissan.
VIDAL, instituteur, à Fraïssé.

ANNÉE 1886


- MM. HERON-ROYER, naturaliste, Paris.
ROUCAIROL, pharmacien, Cessenon.
VALAT, vétérinaire, Cessenon.
CHABBERT, instituteur-adjoint, Capestang.
BELLIOL, instituteur-adjoint, Capestang.
LIMOUZY, instituteur, Pézenas.
GAU, instituteur, Autignac.
DELMAS, professeur au Collège de Pézenas.
MORTAGNE, professeur au Collège de Pézenas.
BOURREL, instituteur à Montpellier.
LAPERIÈRE, instituteur à Albertville (Somme).
LAFFITE, instituteur à Sérignan.
BOUCHÉ, instituteur à Soudron (Marne).
COULOUMA, instituteur à Vailhan.
BEIS, instituteur à Sauvian.
PECHOUTRE, professeur au Lycée de Dijon.
CHABAUD, ingénieur et conseiller général à St-Gervais.
CLARIS, instituteur à St-Laurent-le-Minier (Gard).
LEGROS, instituteur à Vervins (Aisne).
GUILLOT, instituteur à Villeveyrac.
BOREL, étudiant à Cazouls (Montmajou).
SOULAYROL, pharmacien à Cazouls.
MAUREL Léon, étudiant, passage Bruyas, Montpellier.
TRUFFERY, professeur à Clermont.
GERMAIN Prosper, instituteur à Murviel-lès-Béziers.
PRUNET, instituteur à Alignan-du-Vent.

ANNÉE 1887

- MM. AUTHEBON, instituteur à Bédarieux.
ALBARÈDE, principal au collège de Lodève.
JOUHATTE, professeur au Lycée d'Alby.
MOUSTELON, propriétaire à Roquebrun.
ROUZAUD Albert, douanier à Aigues-Mortes.
DONADIEU, instituteur à Cette.
ABBAL, propriétaire à Maraussan.

- MM. FARRAND, instituteur en retraite, au Jardin des Plantes,
à Montpellier.
BERNARD Lucien, instituteur à Buenos-Ayres.
CADENAT Louis, propriétaire à St-Geniès-le Bas.
SALLES Jules, instituteur à Cette.
JOUVE, négociant à Cette.
GARRIGUENC, propriétaire à Maraussan.
ATGÉ, instituteur à Cette.
DONNADIEU, 30, rue Montmorency, à Cette.
DOLQUES Antoine, propriétaire à Cabrières.
RICHARD Paul, libraire à Pézenas.
NAZON, instituteur à Cette.
AURET Hyppolyte, receveur municipal à Pézenas.
GOUNELLE, instituteur à Colombiers.
TUSCKIEWITZ Lucien, ingénieur, Le Vigan.
ICHÉ Armand, propriétaire à Olonzac.
BOUSQUET, instituteur à Azillanet.
CABANES, instituteur à Cesseras.
E. DONNADIEU, propriétaire à Nissan.
VAILHÉ Florian, directeur de l'école de Marseillan.
MARTY Alfred, rue Roquelaine, 23, à Toulouse.
VILLEDEU Paul, rue Raymond IV à Toulouse.
D^r Henri ARNAUD, à Lajasse par Chamborigaud (Gard).
D^r PICARD, *, à Selles-sur-Cher (Loir-et-Cher).
AUGÉ, ingénieur, avenue de Toulouse, 32, à Montpellier.

ANNÉE 1888

- MM. ESCOT, géologue à Cabrières.
ROUMIEUX, professeur des sciences naturelles au collège
de Narbonne.
Le Docteur L. PLANCHON, à Montpellier.
BOISSEL, principal du collège de Clermont-l'Hérault.
SOULIÉ, préparateur de zoologie à la Faculté des sciences
de Montpellier.
BARTHEZ, pharmacien à St-Pons.
VIÉ Paul, décorateur à Narbonne.
ROUGET, P. A , Chevalier du mérite agricole, au châ-
teau St-Michel, Lagarde près Toulon (Var).
CURE, instituteur à Puimisson.

- MM. Docteur TARBOURIECH, à Maraussan.
Docteur LAVIT, à Cessenon.
COURCHET, prof. à l'École de pharmacie de Montpellier.

ANNÉE 1889

- MM. Docteur L. VIDAL, à Nissan.
ESPRIT Raymond, négociant à Lignan.
ORLIAC François, propriétaire à Nissan.
DÉJEAN Edouard, propriétaire à Nissan.
GLEIZES Ernest, propriétaire à Bassan.
PATOUILLET, professeur au lycée de Carcassonne.
LAFFÈRE, professeur au collège de Narbonne.
BARBIER F., professeur au collège de Perpignan.
BOYER Paul, professeur au collège de Narbonne.
GAILLARD Raymond, professeur au collège de Narbonne.
SAHUT Félix, président de la Société d'horticulture et
d'histoire naturelle de l'Hérault.
VERNETTE, notaire à Nissan.
CABAL César, mécanicien à Nissan.
DUMINY, professeur au collège de Narbonne.
BARBIER Ch. étudiant à la Faculté des lettres, à Mont-
pellier.
PUJOL Charles, 104, rue Richelieu, Paris.
REYNER, explorateur, à Buenos-Ayres (Amérique).
BEPMALE, avocat, à St-Gaudens.
MINSMER, capitaine au 142^e de ligne, à Lodève.
BOYER Camille, professeur au collège de Narbonne.
AIN, huissier et botaniste, à St-Gervais.
BOURRIOU, professeur au collège de Narbonne.
PIQUEMALE, secrétaire de la Mairie, à Narbonne.
DONNAT, professeur agrégé au lycée de Carcassonne.
LOUBET Jean, négociant, à Reuss (Espagne).
L. CARBON, propriétaire, à Nissan.
ESCOURBIAC, avocat, à Pézenas.
FROMENT, percepteur, à Pézenas.
GUIRAUD, professeur au collège de Narbonne.
LUGAGNE, professeur au collège de Narbonne.
PRESTY, pharmacien de 1^{re} classe, à Fleurance (Gers).

- MM. NÈGRE, pharmacien de 1^{re} classe, à Molières (Tarn-et-Gar.)
ESPIANT, étudiant en médecine, à Cezan par Fleurance
(Gers).
GIRAN, étudiant à la faculté de Montpellier.
RICHE, préparateur de Géologie à la Faculté de Lyon.
BOURGERY, prop^{re}, à Nogent-le-Rotrou (Eure-et-Loir).
RICHARD Joseph, propriétaire, à Puisserguier.
BOUSCAREN, propriétaire à Montpellier.
MAGROU Jean, élève d'Injalbert, 18, rue du Val-de-Grâce,
Paris.
VILLENEUVE Jacques, élève d'Injalbert, 18, rue du Val-
de-Grâce, Paris.

ANNÉE 1890

- MM. PHILIPP L. garde forestier, à Cabrières.
AMIEL André, propriétaire, à Villegailhenq (Aude)
PAGÉS, licencié es-lettres, professeur au Collège (Narbonne).
MARTIN Georges, botaniste, 54, quai de Billy (Paris).
MARC Jules fils, propriétaire, à Nissan.
GRASSET Joseph, professeur à la Faculté de Médecine de
Montpellier.
SÈBE Henri, directeur du journal *Franco-Espagnol*, Calle
del Rech, Barcelone (Espagne).
DOLQUES Victor, géologue, à Cabrières.
DOLQUES Jules, géologue, à Cabrières.
CANAGUIER, principal du collège de Mezen (Hte-Garonne).
MOURGUES, inspecteur de l'enseignement primaire, à
Lodève.
ROLS Alban, propriétaire à Nissan.
DUPRAT Paul, négociant, 17, boulevard de la Madeleine,
Paris.
GASTOU St-Clair, propriétaire, à Ferrals-les-Montagnes
(Hérault).
POUCHET, *, professeur à l'école du Génie, de Mont-
pellier.
-

Sociétés Correspondantes

(F R A N C E)

ALLIER

Société d'émulation de l'Allier à Moulins.

ALPES-MARITIMES

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

ARIÈGE

Société des sciences à Foix.

ARDÈCHE

Société des sciences naturelles et historiques à Privas.

AUBE

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

AUDE

Société des sciences de Carcassonne.

Société d'études scientifiques de Carcassonne.

AVEYRON

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

BOUCHES-DU-RHONE

Académie des sciences, agriculture, arts et lettres d'Aix.

Société botanique et horticole de Provence.

CALVADOS

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

CHARENTE-INFÉRIEURE

Société linnéenne de la Charente-Inférieure à St-Jean-d'Angély.

Académie des belles-lettres, sciences et arts de la Rochelle.

Société de botanique Rochelaise à la Rochelle.

Société pour le développement du Royan.

COTE-D'OR

Société des sciences historiques et naturelles de Semur.

Académie des sciences de Dijon.

CORRÈZE

Société scientifique, historique et archéologique de Brives.

DOUBS

Société d'émulation du Doubs à Besançon.

Société d'émulation de Montbéliard.

EURE

Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres de l'Eure.

GARD

Société d'étude des sciences naturelles de Nîmes.

Académie du Gard.

Société scientifique et littéraire d'Alais.

HAUTE GARONNE

Société d'histoire naturelle de Toulouse.

Société des sciences physiques et naturelles de Toulouse.

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

Société de pharmacie du sud-ouest de Toulouse.

GIRONDE

Société linnéenne de Bordeaux.

Société archéologique de la Gironde.

Société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux.

Société de pharmacie de Bordeaux.

Association scientifique de la Gironde à Bordeaux.

Société de géographie commerciale de Bordeaux.

HÉRAULT

Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault.

Académie des sciences et lettres de Montpellier.

Société languedocienne de Géographie à Montpellier.

Société archéologique, scientifique et littéraire de Béziers.

Comice agricole de l'arrondissement de Béziers.

Société littéraire et artistique de Béziers.

JURA

Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny.

ISÈRE

Société des sciences naturelles de Grenoble.

LANDES

Société de Borda à Dax.

LOIRE

Société des sciences de Saint-Etienne.

LOIRE-INFÉRIEURE

Société académique de Nantes.

LOIRET

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

Académie des sciences d'Orléans.

LOT

Société des études littéraires, scientifiques et artistiques du Lot.

LOT-ET-GARONNE

Société des sciences et arts d'Agen.

MAINE-ET-LOIRE

Société d'études scientifiques d'Angers.

Société académique de Maine-et-Loire.

MANCHE

Société des sciences naturelles de Cherbourg.

MARNE

Société d'agriculture, commerce, sciences et arts du département
de la Marne.

Société des sciences et arts de Vitry-le-Français.

Société d'histoire naturelle de Reims.

MEURTHE-ET-MOSELLE

Société des sciences de Nancy.

Société centrale d'horticulture de Nancy.

MEUSE

Société des lettres, sciences et arts de Bar-le-Duc.

MORBIHAN

Société polymathique du Morbihan.

NORD

Société d'agriculture, des sciences et arts, centrale du départe-
ment du Nord.

Société Dunkerquoise, pour l'encouragement des sciences, des lettres
et des arts.

Académie des sciences de Lille.

Société géologique du Nord.

Société d'agriculture de Douai.

NIÈVRE

Société nivernaise des sciences, lettres et arts de Nevers.

OISE

Société d'horticulture et de botanique de Beauvais.

PAS-DE-CALAIS

Société académique de Boulogne-sur-Mer.

BASSES-PYRÉNÉES

Société des sciences, lettres et arts de Pau.

Société des sciences et arts de Bayonne.

PYRÉNÉES-ORIENTALES

Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales.

RHONE

Société des études scientifiques de Lyon.

Association Lyonnaise des amis des sciences naturelles.

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

Société d'agriculture et d'histoire naturelle de Lyon.

Société linnéenne de Lyon.

Société botanique de Lyon.

Société des sciences industrielles de Lyon

HAUTE-SAONE

Société d'agriculture, sciences et arts de la Haute-Saône.

SAONE-ET-LOIRE

Académie de Mâcon.

Société éduenne d'Autun.

Société des sciences naturelles de Châlons-sur-Saône.

SARTHE

Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe.

SAVOIE

Académie des sciences, lettres et arts de Savoie.

HAUTE-SAVOIE

Société florimontane d'Annecy.

SEINE

Société entomologique de France.

Société zoologique de France.

Société botanique de France.

Société de médecine légale de France.

SEINE-INFÉRIEURE

Société linnéenne de Normandie.

Société des amis des sciences naturelles de Rouen.

Société géologique de Normandie.

Société géologique du Havre.

Société agricole et horticole du Havre.

SOMME

Société linnéenne du nord de la France.

TARN

Société scientifique et littéraire de Castres.

VAR

Société d'études scientifiques de Draguignan.

Société d'agriculture, industrie et commerce de Draguignan.

Société d'agriculture de Toulon.

VAUCLUSE

Société littéraire, scientifique et artistique d'Apt.

Société d'histoire naturelle de Vaucluse, à Avignon.

VIENNE

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

VOSGES

Société philomatique vosgienne, à St-Dié.

Société d'émulation du département des Vosges à Epinal.

YONNE

Société des sciences historiques et naturelles de l'Yonne.

ALGÉRIE

Société des sciences physiques, naturelles et climatologiques
d'Alger.

Académie d'Hippone à Bône.

Société d'agriculture d'Alger.

(É T R A N G E R)

AMÉRIQUE

Académie nationale des sciences de la République Argentine de Cordoba.

Académie Argentine nationale des sciences de Buenos-Ayres.

Société des sciences de Santiago (Chili).

Société des sciences de la République de Nicaragua (Amérique Centrale).

Institut géographique Argentin de Buenos-Ayres.

Société de microscopie de New-York.

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

Académie des sciences naturelles de Philadelphie.

Ministère de l'agriculture de Washington (Etats-Unis).

Of natural sciences à Boston.

Smithsonian Institution à Washington.

Verhandlungen des deutschen Wissenschaftlichen Vereins, Santiago (Chili).

Institut canadien français d'Ottava (Canada).

Antonio Alzate de Mexico (Mexique).

Société scientifique de Mexico (Mexique).

Archives du Musée du Brésil.

Société d'Académie des sciences naturelles à Minneapolis (Minnesota)

ANGLETERRE

Société royale des sciences de Londres.

ALLEMAGNE

Association pour l'étude des sciences naturelles à Cassel.

Institut Linéen de Berlin.

Académie royale des sciences naturelles et arts à Munster.

Société botanique bavaroise à Munich.

AUTRICHE

Société Adriatique d'histoire naturelle de Trieste

Société royale de géographie à Vienne.

Société royale d'histoire naturelle à Vienne.

BELGIQUE

Société royale de botanique de Belgique à Bruxelles.

Société royale linnéenne de Belgique à Bruxelles.

Société pédagogique de Belgique à Bruxelles.

Société royale géologique de Belgique à Liège.

Société royale des sciences à Liège.

Société belge de microscopie à Bruxelles.

Société malacologique à Lessines (Belgique).

ESPAGNE

Academia real de ciencias à Barcelone.
Académie royale des sciences physiques naturelles à Madrid.

HOLLANDE

Compagnie des sciences naturelles de Groningue (Pays-Bas).
Société hollandaise de botanique à Nimègue.

ITALIE

Société toscane des sciences naturelles de Pise.
Academia di Scienze naturali à Firenze.
Academia dei Lincei de Rome.

LUXEMBOURG (grand duché de)

Institut royal des sciences naturelles.
Société de botanique.

NORVÈGE

Université royale de Norvège à Christiania.

PORTUGAL

Société des sciences de Lisbonne.
Société des travaux géologiques à Lisbonne.
Société d'instruction de Porto, à Porto.

RUSSIE

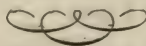
Société entomologique de Russie à St-Pétersbourg.
Société d'étude de la faune et de la flore de Finlande résidant à
Helsingfors.
Société impériale des naturalistes à Moscou.
Société ouralienne des amateurs des sciences naturelles résidant à
Ekatherinenbourg.

SUISSE


Société murithienne de botanique de Valais, à Sion.
Société d'histoire naturelle des grisons à Chur.
Société de physique et d'histoire naturelle de Genève.
Société helvétique des sciences naturelles de Berne.
Société des sciences physiques et naturelles de Neufchâtel.
Société vaudoise des sciences naturelles de Zurich.

OCÉANIE

Société des sciences naturelles à Batavia (Java).



BUREAU POUR L'ANNÉE 1891

Président : M. Paul CANNAT, A , licencié ès-sciences naturelles.

Vice-Présidents : MM. Cyprien DE CROZALS, E. GRANAUD.

Assesseurs : MM. L. BONNET, Louis ARGENCE.

Secrétaire-général : M. Henri FORTUNÉ.

Secrétaires-rédacteurs : MM. Maurice LAURÈS, BOILÈVE.

Secrétaires-correspondants : MM. Fernand HUE-THÉVENEAU
J.-B. FABRE.

Organisateur des Conférences : M. Marius JALABERT.

Organisateur des Excursions : M. A. BLANC.

Conservateur des Collections : M. ASTRUC.

Conservateur du Matériel : M. L. CADENAT.

Bibliothécaire : M. Jean CROZALS.

Trésorier : M. A. RULLAND.

M. Sabatier-Désarnauds. } Président honoraire

TABLE DES MATIÈRES

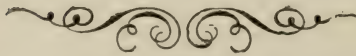
(ANNÉE 1890)

	PAGES
Origine des Cavernes, par M. Chabaud, ingénieur, directeur des mines de Saint-Gervais, conseiller-général de l'Hérault.	11
De la Fécondation naturelle et artificielle des végétaux, par M. L. Argence.	18
Compte-Rendu de l'excursion à Barcelone, par M. H. Francq, professeur de littérature au Collège. . .	31
Notice sur l'excursion de Roujan-Vailhan, (P. Cannat)	41
Notice géologique sur la ville du Vigan et ses environs, par M. A. Albarède.	46
Notice sur l'excursion de Lodève, (P. Cannat) . . .	53
Une Visite aux Etablissements scientifiques de Barcelone, par M. le Président P. Cannat.	55
Notice sur l'excursion de Réals, Causses et St-Nazaire, (P. Cannat)	61
Lettre sur la Commune de Cabrières, par M. Boissel, géologue, Principal du collège de Clermont-l'Hérault.	63
Notice sur l'excursion de Roquebrun, (P. Cannat) . . .	66
Note sur la géologie de Lodève et de ses environs, par M. Hugounencq.	69
Notice sur l'excursion de Roqueredonde, (P. Cannat)	73

	PAGES
Notice sur l'excursion de St-Chinian, (P. Cannat).	75
Discours prononcé le 12 Octobre 1890 à la séance de rentrée, par M. Paul Cannat, président.	81
Sur un nouvel habitat du <i>Jussiaea Grandiflora</i> (Michaux) dans le département de l'Hérault, par M. Carles- Pastre.	89
Le Tichodrome de murailles, par M. Albert Granger.	95

LISTE DES SOCIÉTAIRES

Membres honoraires.	105
Membres actifs	108
Membres correspondants.	114
Sociétés correspondantes.	122
Bureau de la Société.	129



BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ

Liste des volumes parus

1 ^{re} ANNÉE (épuisée)	1876
2 ^{me} ANNÉE. id.	1877
3 ^{me} ANNÉE. id.	1878
4 ^{me} ANNÉE. id.	1879
5 ^{me} ANNÉE. id.	1880
6 ^{me} ANNÉE.	1881
VII ^{me} VOLUME — ANNÉES.	1882-1883-1884
VIII ^{me} VOLUME — ANNÉE.	1885
IX ^{me} VOLUME — ANNÉE.	1886
X ^{me} VOLUME — ANNÉE.	1887
XI ^{me} VOLUME — ANNÉE.	1888
XII ^{me} VOLUME — ANNÉE.	1889
XIII ^{me} VOLUME — ANNÉE.	1890





MCZ ERNST MAYR LIBRARY



3 2044 128 439 080

Date Due

~~10/10/10~~

