Les opinions émises dans ces publications de la Société sont exclusivement propres à leurs auteurs ; la Société n'entend nullement en assumer la responsabilité (art. 23 du règlement intérieur).

---

La Société Linnéenne de Normandie ayant été reconnue *établissement d'utilité publique*, par décret en date du 22 avril 1863, a qualité pour accepter les dons et legs dont elle serait gratifiée.

# BULLETIN

DE LA

# SOCIÉTÉ LINNÉENNE

## DE NORMANDIE

**FONDÉE EN 1823**

Et reconnue d'utilité publique par décret du 22 avril 1863

6E SÉRIE. — 7E VOLUME

**ANNÉE 1914**

CAEN

E. LANIER, IMPRIMEUR

31, BOULEVARD BERTRAND, 31

—

1914

## COMPOSITION DU BUREAU DE LA SOCIÉTÉ

**Pour l'année 1914**

---

| | | |
|---|---|---|
| *Président* . . . . . | MM. | Husnot (T.). |
| *Vice-Président* . . . . . | | Lebailly (Dr). |
| *Secrétaire* . . . . . | | Bigot (A.). |
| *Vice-Secrétaire* . . . . . | | Houard (C.). |
| *Trésorier* . . . . . | | Chevrel (R.). |
| *Bibliothécaire* . . . . . | | Lortet (M.). |
| *Vice-Bibliothécaire* . . . | | Mazetier (G.). |
| *Archiviste* . . . . . | | Catois (Dr). |

---

Sont Membres de la Commission d'impression pour l'année 1914 :

MM. les Membres du Bureau ;

MM. Brasil, Lignier, Moutier (Dr), sortant en 1915 ;

Gidon (Dr), Drouet, Chemin, sortant en 1916.

30545

## MEMBRES DÉCÉDÉS PENDANT L'ANNÉE 1913

---

MM. Fleuriot (Dr), membre correspondant depuis 1873.

Malinvaud (E.), membre correspondant depuis 1864.

Renémesnil (G. de), membre correspondant depuis 1882.

Sudry (L.), membre résidant depuis 1910.

Thouin, membre correspondant depuis 1904.

# Liste générale des Membres de la Société

**AU 1er JANVIER 1914**

## MEMBRES HONORAIRES

*Date de la nomination.*

MM. Barrois (Ch.), membre de l'Institut, professeur à la Faculté des Sciences de Lille (Nord). . . . . 1892

Bather (F.-A.), conservateur au British Museum (Natural History), South Kensington, à Londres, S.W. . . . 1900

Boreux, inspecteur général des ponts et chaussées, rue des Écoles, 42, à Paris (Ve) . . . . . 1875

Capellini, professeur de géologie à l'Université de Bologne (Italie). . . . . 1878

5 Douvillé, membre de l'Institut, professeur de paléontologie à l'École des Mines, boulevard Saint-Germain, 207, à Paris (VIIe) . . . . . 1883

Geikie (Sir Archibald), correspondant de l'Institut, ancien directeur général du Service géologique de Grande-Bretagne et d'Irlande, Shepherd's Down, Haslemere, Surrey. 1908

Guilloüard, correspondant de l'Institut, professeur à la Faculté de Droit, rue des Cordeliers, 9, à Caen. . . 1890

Miers, professeur à l'Université, Wetherby Gardens, 23, Londres, S.W. . . . . 1908

Moniez (R.), recteur de l'Université de Caen . . . . 1909

10 Nathorst, professeur à l'Académie de Stockholm (Suède). 1907

Œhlert (D.-P.), correspondant de l'Institut, directeur du Musée de Laval (Mayenne). . . . . 1897

Sauvage (Dr), directeur du Musée d'Histoire naturelle de Boulogne-sur-Mer (Pas-de-Calais). . . . . 1883

Sollas, professeur de Géologie à l'Université d'Oxford (Angleterre) . . . . . 1908

de Toni, professeur à l'Université de Modena (Italie) . .

*Date de la nomination*

MM. Toutain, ancien maire de Caen. Juge honoraire au Tribunal de la Seine . . . . . 1898

Vatin, ancien préfet du Calvados Trésorier-payeur général, à Toulouse (Haute-Garonne) . . . . . 1898

Woodward (A. Smith), conservateur des Collections paléontologiques du British Museum (Natural History), South Kensington, à Londres, S.W. . . . . 1908

## MEMBRES RÉSIDANTS

MM. Aubert-Champerré, avoué, rue Guillaume-le-Conquérant, 9. 1901

Belcour (J.), étudiant en médecine, rue Jean-Romain, 29. 1913

Bigot (A.), doyen de la Faculté des Sciences, *Secrétaire*, rue de Geôle, 28 . . . . . 1881

Bigot (André), étudiant à la Faculté des Sciences, rue de Geôle, 28. . . . . 1913

Bourienne (Dr), rue de Geôle, 76. . . . . 1891

Brasil (L.), professeur-adjoint à la Faculté des Sciences, directeur-suppléant du Laboratoire de Bactériologie, rue Haldot, 17 . . . . . 1893

Bugnon (P.), chef de travaux pratiques de botanique à la Faculté des Sciences, rue Branville, 117. . . . . 1913

Caillot, pharmacien de l'hôpital, route de Ouistreham . 1899

Catois (Dr E.), docteur ès sciences, professeur à l'École de Médecine, *Archiviste*, rue Écuyère, 15. . . . . 1879

Chemin (E.), professeur de Sciences naturelles au Lycée Malherbe, rue de l'Eglise-St-Julien, 5. . . . . 1911

Chevrel (R.), docteur ès sciences naturelles, maître de conférences adjoint de zoologie à la Faculté des Sciences, professeur à l'École de Médecine, *Trésorier*, rue du Docteur-Rayer, 5 . . . . . 1882

Danjou, pharmacien de 1re classe, place Malherbe, 5. . 1908

Drouet, propriétaire, rue du Docteur-Rayer, 8. . . . 1891

Frémont (Dr), rue de Geôle, 83. . . . . 1913

Gallier, vétérinaire, rue Leroy, 2 . . . . . 1899

Gidon (Dr F.), docteur ès sciences naturelles, professeur suppléant à l'École de Médecine, rue de l'Arquette, 28. 1895

*Date de la nomination*

MM. Gosselin (Dr), professeur à l'École de Médecine, rue des Carmes, 23 . . . . . 1878

Hollier-Larousse, à Louvigny (Calvados). . . . . 1913

Houard (C.), professeur-adjoint à la Faculté des Sciences, *Vice-Secrétaire*, rue Jean-Marot, 7. . . . . 1912

Jouan (L.), libraire, rue Saint-Pierre, 98 . . . . . 1904

Lanier (E.), imprimeur, boulevard Bertrand, 31 . . . 1892

Lebailly (Dr C.), préparateur à la Faculté des Sciences, *Vice-Président*, rue Saint-Martin, 68. . . . . 1906

Le Breton, propriétaire à la Maladrerie. . . . . 1902

Ledart (R.), rue Mélingue. . . . . 1895

Léger (Dr P.), professeur à l'École de Médecine, rue du Pont-Saint-Jacques, 7 . . . . . 1898

Le Moulec, ingénieur, rue de Geôle, 110. . . . . 1913

Lignier (O.), professeur de Botanique à la Faculté des Sciences, rue Richard-Lenoir, 4 . . . . . 1887

Lortet (M.), conservateur de l'herbier du Jardin des Plantes, *Bibliothécaire*, rue de Geôle, 123 . . . . . 1906

Lucas (abbé), curé d'Hérouville (Calvados) . . . . 1913

Marie (E.), professeur à l'École primaire supérieure, rue de Bayeux, 147 . . . . . 1900

Maugeais (Dr), rue Sadi-Carnot, 11 . . . . . 1911

Mazetier (G.), agent principal de la Caisse d'Épargne, *Vice-Bibliothécaire*, rue de Bras, 9. . . . . 1905

Moutier (Dr A.), professeur à l'École de Médecine, rue Jean-Romain, 6 . . . . . 1870

Noury (Dr), professeur à l'École de Médecine, rue de l'Arquette, 30. . . . . 1895

Osmont (Dr), professeur à l'École de Médecine, rue Jean-Romain, 40 . . . . . 1896

Pouettre, propriétaire, place de la République, 19 . . 1901

Renémesnil (P. de), secrétaire général honoraire de la Mairie, rue de l'Église-Saint-Julien, 12 . . . . . 1870

Romain, instituteur à l'école de garçons, rue Bicoquet. . 1913

## MEMBRES CORRESPONDANTS [1]

*Date de la nomination*

MM. [m] Antoine, répétiteur au Lycée d'Amiens (Somme) . . . 1904
Ballé (É.), place Saint-Thomas, 14, à Vire (Calvados). . 1891
Bansard des Bois, député, maire de Bellême (Orne) . . 1888
Barbé (Dr C.), rue Cazault, 54, à Alençon (Orne). . . 1888
5 Barrabé (M.), préposé en chef de l'octroi, à Flers (Orne) 1905
Bazin (Dr), à Condé-sur-Noireau (Calvados). . . . . 1913
Bedel, vétérinaire, à Dozulé (Calvados). . . . . 1904
Boudier (É.), correspondant de l'Institut, rue de Grétry, 22, à Montmorency (Seine-et-Oise) . . . . . 1876
Briard, pharmacien, à Breteuil-sur-Iton (Eure) . . . 1902
10 Bureau (Éd.), ancien professeur au Muséum, quai de Béthune, 24, à Paris (IVe). . . . . 1858
Carnegie Museum, Pittsburg, Pennsylvanie, États-Unis. . 1911
[m] Chevalier (Aug.), explorateur, boulevard Saint-Marcel, 14, à Paris (Ve) . . . . . 1894
Collignon (Dr), correspondant de l'Académie de Médecine, à Cherbourg (Manche) . . . . . 1898
Corrière (L.), professeur au Lycée, rue Asselin, à Cherbourg (Manche) . . . . . 1887
15 Corbière, propriétaire, à Nonant-le-Pin (Orne). . . . 1911
Créances (J.-B.), principal honoraire de l'Université, rue Blanchard, 12, à Fontenay-aux-Roses (Seine). . . . 1886
Dangeard, chargé de cours à la Faculté des Sciences, rue Cuvier, 12, à Paris (Ve) . . . . . 1883
Delaunay-Lariviére, pharmacien, à Mortain (Manche) . . 1905
Delavigne (V.), pharmacien de 1re classe, rue Sainte-Geneviève, 2, à Vernon (Eure) . . . . . 1884
20 Dollfus (G.), ancien président de la Société géologique de France, rue de Chabrol, 45, à Paris (Xe) . . . . 1873
[m] Doranlo (Dr), à Mathieu (Calvados) . . . . . 1911
Duboscq (Dr O.), professeur à l'Université de Montpellier (Hérault) . . . . . 1894

(1) Les Membres correspondants dont le nom est précédé d'un [m] sont ceux qui ont demandé à recevoir les Mémoires.

*Date de la nomination*

MM. Duquesne (A.), pharmacien-chimiste, à Saint-Philibert, par Montfort-sur-Risle (Eure) . . . . . 1873
Durel (A.), professeur au collège d'Avranches (Manche) . 1905
25 Duret, professeur à la Faculté libre de Médecine, boulevard Vauban, 21, à Lille (Nord) . . . . . 1870
Dutot, rue Montebello, 56, à Cherbourg (Manche). . . 1883
*Fauvel (P.), docteur ès sciences naturelles, professeur à l'Université catholique, Villa Cœcilia, rue du Pin, 12, à Angers (Maine-et-Loire) . . . . . 1894
Foget, avoué, rue du Jeudi, 13, à Alençon (Orne) . . 1912
Fontaine, naturaliste, à la Chapelle-Gauthier, par Broglie (Eure) . . . . . 1881
30 *Formigny de La Londe (de), château de La Londe, à Biéville-sur-Orne (Calvados) . . . . . 1901
*Fortin (R.), rue du Pré, 24, à Rouen (Seine-Inférieure) . 1874
Foucher, rue de la Véga, 17 et 19, à Paris (XII<sup>e</sup>). . . 1871
Frémy (abbé), professeur de Sciences naturelles à l'Institution secondaire libre de Saint-Lô (Manche) . . . 1913
Gadeau de Kerville, correspondant du Muséum, rue Dupont, 7, à Rouen (Seine-Inférieure) . . . . . 1888
35 Gerbault (E.-L.), juge au tribunal, à Mayenne (Mayenne) 1908
Godard (L.), ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, rue d'Antin, 3, à Paris (II<sup>e</sup>) . . . . . 1905
Guillouard, instituteur, au Merlerault (Orne) . . . . 1909
Guirot (L.), pharmacien, à Mortrée (Orne). . . . . 1913
Hérert, ancien notaire, rue du Jeudi, 24, à Alençon (Orne) 1902
40 Hommey (D<sup>r</sup> J.), à Sées (Orne) . . . . . 1881
Houel (P.), ingénieur des Arts et Manufactures, à Condé-sur-Noireau (Calvados) . . . . . 1890
Hue (abbé), 104, rue de Cormeille, à Levallois-Perret (Seine) . . . . . 1894
Huet (D<sup>r</sup>), rue Jacob, 21, à Paris (VI<sup>e</sup>). . . . . 1879
*Husnot (T.), botaniste, *Président*, à Cahan, par Athis (Orne) . . . . . 1864
45 Jardin (E.), pharmacien, au Neubourg (Eure) . . . . 1898
Joret (C.), membre de l'Institut, rue Madame, 64, à Paris (VI<sup>e</sup>) . . . . . 1904
Langlais, directeur des Services agricoles, à Alençon (Orne) 1883

*Date de la nomination*

MM. Leboucher, ancien pharmacien, 118, route du Mans, à Alençon (Orne) . . . . . 1886

[m] Leclerc (G.), pharmacien de 1re classe, licencié ès-sciences, chef de laboratoire à la Pharmacie centrale de France, rue des Nonnains-d'Hyères, à Paris (IVe). . 1907

50 Lecœur, pharmacien, à Vimoutiers (Orne) . . . . . 1880

M[me] Lecœur, à Vimoutiers (Orne) . . . . . 1891

Lecointe, professeur à l'École normale, à Évreux (Eure). 1892

Lhomme (L.), éditeur, rue Corneille, 3, à Paris (VIe). . 1911

Lemée (E.), horticulteur-paysagiste, ruelle Taillis, 5, à Alençon (Orne) . . . . . 1896

55 Lemercier, pharmacien, rue Saint-Martin, à Argentan (Orne) . . . . . 1905

Lenoir, professeur au Lycée, rue du Général-Fromentin, 11, à Alençon (Orne) . . . . . 1911

Le Roy (Dr R.), avenue de Neuilly, 136 *bis*, à Neuilly-sur-Seine (Seine) . . . . . 1904

Le Sénéchal (R.), docteur en droit, Le Merlerault (Orne) 1883

[m] Letacq (abbé A.), aumônier des Petites Sœurs des Pauvres, route du Mans, 151 *bis*, à Alençon (Orne) . . . . 1877

60 Mahot, pharmacien, à Sées (Orne) . . . . . 1905

[m] Maire (R.), professeur à la Faculté des Sciences d'Alger. 1909

Martel (V.), directeur de l'École primaire supérieure et professionnelle, rue Saint-Lô, 22, à Rouen (Seine-Inférieure) 1891

Matte (H.), inspecteur d'Académie, Le Puy (Haute-Loire) 1898

Mazet (P.), propriétaire, château de la Haizerie, par Vaux-sur-Aure (Calvados). . . . . 1913

65 Michel, agent voyer, à Évrecy (Calvados) . . . . . 1887

Moisy, avocat, boulevard Herbet-Fournet, 57, à Lisieux (Calvados) . . . . . 1896

Moutier (Dr F.), rue de Monceau, 95, à Paris (VIIIe). . 1899

Pelvet (Dr), à Vire (Calvados) . . . . . 1883

Perdreau (Dr), Le Merlerault (Orne). . . . . 1905

70 Renault (C.), professeur de Sciences physiques et naturelles au Collège de Flers (Orne). . . . . 1881

[m] Robine (Dr), à La Haye-du-Puits (Manche). . . . . 1901

Saintange-Savouré, receveur-buraliste, à Nonant-le-Pin (Orne) . . . . . 1905

*Date de la nomination*

MM. *Tison (A., maître de conférences à la Faculté des Sciences, rue Marceau, 8, à Rennes (Ille-et-Vilaine) . . . . 1895

Tolmer (L.), licencié ès sciences, 50, rue des Bouchers, à Bayeux (Calvados) . . . . . 1908

75 Vallory (J.), professeur de Sciences au lycée de Casablanca (Maroc) . . . . . 1907

Vaullegeard (Dr Alfred), à Condé-sur-Noireau (Calvados) 1893

*Vaullegeard (Achille), docteur ès-sciences, industriel, rue Armand-Gasté, à Condé-sur-Noireau (Calvados) . 1891

78 Zurcher (P.), ingénieur en chef des Ponts-et-Chaussées, 45, Laubeckstrasse, à Berne (Suisse). . . . . 1893

# LISTE DES SOCIÉTÉS SAVANTES

## ET ÉTABLISSEMENTS

AVEC LESQUELS

## LA SOCIÉTÉ FAIT DES ÉCHANGES DE PUBLICATIONS

### France

1. Aube. *Troyes.* — Société académique d'Agriculture, Sciences et Arts de l'Aube.
2. Bouches-du-Rhône. *Marseille.* — Musée Colonial, Dr Heckel, 5, rue de Noailles.
3. Calvados. *Caen.* — Année Médicale de Caen.
4. id. *Caen.* — Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres.
5. id. *Caen.* — Société Vétérinaire.
6. Côte-d'Or. *Dijon.* — Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Dijon.
7. id. *Semur.* — Société des Sciences historiques et naturelles de Semur.
8. Creuse. *Guéret.* — Société des Sciences naturelles et archéologiques de la Creuse.
9. Deux-Sèvres. *Pamproux.* — Société Botanique des Deux-Sèvres.
10. Eure. *Évreux.* — Société d'Agriculture, Sciences et Arts de l'Eure.
11. Gard. *Nimes.* — Société d'étude des Sciences naturelles de Nîmes.
12. Garonne (Haute-). *Toulouse.* — Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse.

13. Garonne (Haute-). *Toulouse.* — Société des Sciences physiques et naturelles de Toulouse.
14. id. *Toulouse.* — Société française de Botanique.
15. Gironde. *Bordeaux.* — Société Linnéenne de Bordeaux.
16. id. *Bordeaux.* — Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux.
17. Hérault. *Béziers.* — Société d'étude des Sciences naturelles de Béziers.
18. id. *Montpellier.* — Académie des Sciences et des Lettres de Montpellier.
19. Ille-et-Vilaine. *Rennes.* — Société scientifique et médicale de l'Ouest.
20. Isère. *Grenoble.* — Société de Statistique, des Sciences naturelles et des Arts de l'Isère.
21. Loire-Inférieure. *Nantes.* — Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France.
22. Maine-et-Loire. *Angers.* — Société d'Agriculture, Sciences et Arts d'Angers.
23. id. *Angers.* — Société d'Études scientifiques d'Angers.
24. id. *Angers.* — Société Industrielle d'Angers.
25. Manche. *Cherbourg.* — Société nationale des Sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg.
26. *Saint-Lô.* — Société d'Agriculture, d'Archéologie et d'Histoire naturelle du département de la Manche.
27. Marne. *Reims.* — Société d'étude des Sciences naturelles.

28. Marne. *Vitry-le-François.* — Société des Sciences et Arts de Vitry-le François.
29. Meurthe-et-Moselle. *Nancy.* — Société des Sciences de Nancy (Ancienne Société des Sciences naturelles de Strasbourg).
30. Meuse. *Verdun.* — Société Philomatique de Verdun.
31. Nord. *Lille.* — Société Géologique du Nord.
32. Orne. *Alençon.* — Société Historique et Archéologique de l'Orne.
33. Pyrénées (Hautes-). *Bagnères-de-Bigorre.* — Société Ramond.
34. Pyrénées-Orientales. *Perpignan.* — Société Agricole, Scientifique et Littéraire des Pyrénées-Orientales.
35. Rhône. *Lyon.* — Société d'Agriculture, Histoire naturelle et Arts utiles de Lyon.
36. id. *Lyon.* — Académie des Sciences, Arts et Belles Lettres de Lyon.
37. id. *Lyon.* — Comité des Annales de l'Université de Lyon (Bibliothèque Universitaire, quai Claude Bernard).
38. id. *Lyon.* — Société Linnéenne de Lyon.
39. Saône (Haute). *Gray.* — Société grayloise d'Émulation, 1, place Stanislas.
40. Saône-et-Loire. *Mâcon.* — Académie de Mâcon.
41. id. *Autun.* — Société d'Histoire naturelle d'Autun.
42. Sarthe. *Le Mans.* — Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe.
43. Seine. *Paris.* — Société Zoologique de France (28, rue Serpente, VI^e^).

44. Seine. *Paris.* — Société Botanique de France (84, rue de Grenelle).
45. id. *Paris.* — Société Géologique de France (28, rue Serpente).
46. id. *Paris.* — École des Mines.
47. id. *Paris.* — Société Philomatique de Paris (7, rue des Grands-Augustins).
48. id. *Paris.* — La Feuille des Jeunes Naturalistes (35, rue Pierre-Charron).
49. id. *Paris.* — Muséum d'histoire naturelle.
50. id. *Paris.* — Ministère de l'Instruction publique. — Revue des Travaux scientifiques.
51. id. *Paris.* — Ministère de l'Instruction publique. — Bulletin des Bibliothèques et des Archives.
52. Seine-Inférieure. *Le Havre.* — Société Géologique de Normandie.
53. id. *Rouen.* — Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Rouen.
54. id. *Rouen.* — Société centrale d'Agriculture de la Seine-Inférieure.
55. id. *Rouen.* — Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen.
56. id. *Elbeuf.* — Société d'étude des Sciences naturelles d'Elbeuf.
57. Somme. *Amiens.* — Société Linnéenne du Nord de la France.
58. Vienne (Haute-). *Limoges.* — Revue scientifique du Limousin (dir. M. Le Gendre).
59. Vosges. *Saint-Dié.* — Société Philomatique Vosgienne.

60. Yonne. *Auxerre.* — Société des Sciences historiques et naturelles de l'Yonne.

## Tunisie

61. Tunis. Institut de Carthage.

## Alsace-Lorraine

62. Strasbourg. Botanische Zeitung (Dir. Dr Solms Laubach).
63. Metz. Académie de Metz.
64. id. Société d'Histoire naturelle de Metz (25, rue de l'Évêché).

## Allemagne

65. Berlin. Berliner entomologische Zeitschrift.
66. id. Neues Jahrbuch fur Geologie und Mineralogie, Johachimsthalerstrasse, 11, Berlin W.
67. id. K. Preussische Akademie der Wissenschaften.
68. id. Deutsche Geologische Gesellschaft, Invalidenstrasse, 44.
69. id. Musée de Zoologie.
70. Brême. Naturwissenschaftlicher Verein zu Bremen.
71. Francfort-sur-Mein. Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft, Bleichstrasse, 59.

72. Francfort-s-Oder. Naturwissenschaftlicher Verein für den Regierungsbezirk Frankfurt a. Oder.
73. Fribourg-en-Brisgau (G. D. de Bade). Naturforschende Gesellschaft.
74. Friednau (bei Berlin). Just's botanische Jahresberichte, Saarstrasse (Dr E. Koehne, Dir.).
75. Giessen. Oberhessische Gesellschaft für Natur-und Heilkunde.
76. Hambourg. Naturwissenschaftlicher Verein zu Hamburg.
77. Iena. Ienaische Zeitschrift für Naturwissenschaft.
78. Kœnigsberg. K. physikalisch-ökonomische Gesellschaft zu Königsberg.
79. Leipzig. Zoologische Anzeiger (Dir. Dr Carus).
80. Munich. K. Bayerische Akademie der Wissenschaften zu München.
81. id. Bayerische botanische Gesellschaft.
82. Munster Westfälischer Provinzialverein für Wissenschaft und Kunst.
83. Stuttgart. Verein für vaterlandische Naturkunde in Wurtemberg.

## Australie

84. Adelaïde. Royal Society of South Australia.
85. Sidney. Department of Mines.
86. id. Linnean Society of New South Wales.

## Autriche-Hongrie

87. Brünn. Naturforschender Verein in Brünn.
88. Budapest. K. Ungarische geologische Anstalt.

89. Prague. K. Böhmische Gesellschaft der Wissenschaften.
90. Vienne. K. K. Akademie der Wissenschaften.
91. id. K. K. Naturhistorisches Hofmuseum.
92. id. K. K. Geologische Reichsanstalt.
93. id. K. K. Zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien, Wollzeile, 12.

## Belgique

94. Bruxelles. Académie R. des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique.
95. id. Société R. de Botanique de Belgique.
96. id. Société R. Malacologique de Belgique.
97. id. Société Entomologique de Belgique.
98. id. Société belge de Microscopie.
99. id. Société belge de Géologie, Hydrologie et Paléontologie (Bibliothèque. — Au Palais du Cinquantenaire).
100. Gand. Dodonea.
101. Liège. Société Géologique de Belgique.
102. id. Société R. des Sciences de Liège.

## Brésil

103. Para. Muséum d'Histoire naturelle. Caixa do Correio 399.
104. Rio-de-Janeiro. La Escola de Minas de Ouro-Preto. Museum nacional do Rio-de-Janeiro.

## Canada

105. Halifax. Nova Scotian Institute of Sciences.

## Chili

106. Santiago. Société Scientifique du Chili (Casilla 12 D).

## Espagne

107. Madrid. Sociedad española de Historia natural.
108. id. Real Academia de Ciencias exactas ficicas y naturales.

## Etats-Unis

109. Buffalo. Society of natural Sciences.
110. Boston (Mass.). Society of natural History.
111. id. American Academy of Arts and Sciences.
112. Cambridge. (Mass.). Museum of comparative Zoology at Harward college.
113. Chapel-Hill (North Carolina). Elisha Mitchel scientific Society.
114. New-Haven. Connecticut Academy of Arts and Sciences.
115. New-York. The New-York Academy of Sciences.
116. Philadelphie. The Academy of natural Sciences of Philadelphia.
117. id. The Wagner Free Institute of Sciences.
118. Rochester. Rochester Academy of Sciences.
119. St-Louis du Missouri. The Academy of Sciences of St-Louis.
120. id. Missouri botanical Garden.
121. San-Francisco. California Academy of Sciences.
122. Topeka (Kansas). Kansas Academy of Sciences.

123. Washington. Smithsonian Institution.
124. id. United States Geological Survey.
125. id. Bureau of American Ethnology.
126. id. National Museum of Natural history.
127. id. Departement of Agriculture.

## Hollande

128. Amsterdam. Académie des Sciences d'Amsterdam (Koninkligde Akademie van Wetenschappen).
129. id. Nederlandsche entomologische Vereeniging.
130. Nimègue. Nederlandsche Botanische Vereeniging.

## Iles-Britanniques

131. Dublin. Royal geological Society of Ireland.
132. Edimbourg. Royal physical Society of Edinburgh.
133. Glascow. Geological Society of Glascow.
134. Liverpool. Biological Society.
135. Londres. Linnean Society of London.
136. id. Entomological Society of London.
137. id. Geological Society of London (Burlington House, Piccadilly, London, W).
138. Londres. Zoological Society of London (Librarian of), 3 Hanover Square, London W.
139. id. Royal Society, Burlington House, London W.
140. id. Geologist's Association, St-Martin's public Library, St-Martin's Lane, London W.C.
141. Manchester. The Manchester litterary and philosophical Society.
142. id. Manchester Geological Society.

## Indes Anglaises

143. Calcutta. Geological Survey of India.
144. id. Asiatic Society of Bengal.

## Italie

145. Bologne. R. Academia delle Scienze dell' Istituto di Bologna.
146. Florence. Societa Entomologica Italiana.
147. id. Societa Botanica Italiana.
148. id. Bibliotheca nazionale centrale di Firenze (Bolletino delle publicazioni italiani).
149. Gênes. Museo civico di Storia naturale di Genova.
150. id. Malpighia (O. Penzig, à l'Université).
151. Modena. Nuova Notarisia (de Toni, au Jardin botanique de l'Université).
152. Rome. R. Instituto botanico di Roma.
153. id. Societa romana per gli Studi Zoologici.
154. id. R. Comitato Geologico d'Italia.
155. id. Reale Academie dei Lincei.

## Japon

156. Tokio. Université.

## Luxembourg

157. Luxembourg. Institut Grand-Ducal de Luxembourg.
158. id. Société de Botanique du Grand-Duché de Luxembourg.

## Mexique

159. Mexico. Sociedad cientifica Antonio Alzate.
160. id. Observatorio meteorologico central.
161. id. Instituto geologico.

## Norwège

162. Christiania. Université.

## Portugal

163. Coïmbre. Sociedada Broteriana.
164. Lisbonne. Commisão dos trabalhos geologicos de Portugal.
165. Porto. Annaes de Sciencias naturaes (Dir. M. Aug. Nobre).

## Russie

166. Helsingfors. Société des Sciences de Finlande (Finska Vetenskaps Societeten).
167. id. Societas pro Fauna et Flora fennicæ.
168. Kiew. Société des Naturalistes de Kiew.
169. Moscou. Société impériale des Naturalistes de Moscou.
170. Odessa. Société des Naturalistes de la Nouvelle-Russie.
171. Saint-Pétersbourg. Académie impériale des Sciences.
172. id. Comité géologique.
173. id. Société entomologique russe.

## Suède

174. Lund. Universitas Lundensis.
175. id. Botaniska Notiser (Dr Nordstedt).
176. Stockholm. Kœngliga Svenska Akademien.
177. id. Entomologiska Föreningen (94, Drottninggatan).
178. Upsal. Societas Scientiarum Upsalensis (K. Wetenskaps Societet).
179. id. Université.

## Suisse

180. Berne. Schweiz. Naturforschende Gesellschaft.
181. id. Société entomologique Suisse.
182. Chambézy (près Genève). Herbier Boissier (M. Autran, conservateur).
183. Genève. Société de Physique et d'Histoire naturelle.
184. id. Jardin Botanique.
185. Lausanne. Société vaudoise des Sciences naturelles.
186. Neufchatel. Société des Sciences naturelles de Neufchâtel.

## Uruguay

187. Montévidéo. Museo nacional (Dir. Arechavaleta).

# LISTE CHRONOLOGIQUE DES VILLES

OU SE SONT TENUES LES

# SÉANCES PUBLIQUES ANNUELLES

DE LA

## SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE NORMANDIE

depuis l'origine du Bulletin (1856-1913)

---

1856 Harcourt (Calvados).
1857 Beaumont-le-Roger (Eure).
1858 Vimont (Calvados).
1859 Argentan (Orne).
1861 Littry (Calvados).
1862 Arromanches (Calvados).
1863 Trouville-sur-Mer (Calvados).
1864 May-sur-Orne (Calvados).
1865 Falaise (Calvados).
1866 Vire (Calvados).
1867 Bagnoles-de-l'Orne (Orne).
1869 Alençon (Orne).
1870 Valognes (Manche).
1871 Honfleur (Calvados).
1872 Chambois (Orne).
1873 Condé-sur-Noireau (Calvados).
1874 Cherbourg (Manche).
1875 Bernay (Eure).
1877 Lisieux (Calvados).
1878 Alençon (Orne).
1879 Bayeux (Calvados).
1880 Coutances (Manche).
1881 Laigle (Orne).
1882 Isigny (Calvados).
1883 Caen (Calvados).
1884 Cherbourg (Manche).
1885 Vimoutiers (Orne).
1886 Falaise (Calvados).

1887 St-Sauveur-le-Vicomte (Manche).
1888 Bellême (Orne).
1890 Le Havre (Seine-Inférieure).
1891 Granville (Manche).
1892 Bagnoles-de-l'Orne (Orne).
1893 Condé-sur-Noireau (Orne).
1894 Caen (Calvados).
1895 Valognes (Manche).
1896 Louviers (Eure).
1897 Domfront (Orne).
1898 Cherbourg (Manche).
1899 Lisieux (Calvados).
1902 Alençon (Orne).
1903 Caen (Calvados).
1904 Mortain (Manche).
1905 Argentan (Orne).
1906 Vire (Calvados).
1907 Mamers (Orne).
1909 Laigle (Orne).
1910 Coutances (Manche).
1911 Pont-Audemer (Eure).
1912 Flers (Orne).
1913 Caen (Calvados).

# PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES

# TRAVAUX ORIGINAUX

# SÉANCE DU 5 JANVIER 1914

Présidence de M. Chemin, président

La séance est ouverte à 8 heures et demie du soir et levée à 10 heures.

Assistent à la séance : MM. Belgour, Bigot, Bigot (André), Dr Catois, Chemin, Chevrel, Houard, Lignier, Lortet, Mazetier, Dr Moutier.

Le procès-verbal de la séance du 1er décembre 1913 est lu et adopté.

Les ouvrages reçus depuis la dernière séance sont déposés sur le bureau.

**Dons à la Bibliothèque.** — Brochures offertes :

Janet (Ch.), *Sur l'origine parthénogénétique du Gamétophyte* (Limoges, 1913, 6 p.).

— *Le Volvox* (Limoges, 1912, 151 p., fig.).

**Correspondance.** — Le Secrétaire fait part du décès de M. Thouin, agent-voyer d'arrondissement honoraire, membre correspondant depuis 1904, décédé à Alençon le 3 octobre 1913, et exprime les regrets de la Société.

M. le Maire de Caen annonce que le Conseil municipal a voté l'inscription au Budget de 1914 d'une subvention de 150 francs en faveur de la Société linnéenne. La Société exprime à la Ville de Caen toute sa gratitude.

**Présentations.** — Sont présentés pour faire partie de la Société comme membres correspondants :

M. Barré, entomologiste à Sées (Orne), par MM. Mahot et Dr Hommey ;

M. Damécourt, médecin-vétérinaire à Caumont-l'Éventé (Calvados), par MM. Lignier et Houard.

**Élections.** — Il est procédé à l'élection des membres du Bureau et d'une partie de la Commission d'impression.

Sont successivement élus :

| | |
|---|---|
| Président . . . . . | MM. Husnot. |
| Vice-Président. . . . . | Dr Lebailly. |
| Secrétaire . . . . . | Bigot. |
| Vice-Secrétaire . . . . . | Houard. |
| Trésorier. . . . . | Chevrel. |
| Bibliothécaire. . . . . | Lortet. |
| Vice-Bibliothécaire . . . . | Mazetier. |
| Archiviste . . . . . | Dr Catois. |

Membres de la Commission d'impression :

Pour deux ans. MM. Chemin, Drouet, Dr Gidon.

Pour un an, M. le Dr Moutier.

**Budget.** — Le Trésorier présente son compte de gestion pour l'année 1913 et la situation financière de la Société au 1er janvier 1914.

Une Commission composée de MM. le Dr Catois et Mazetier examine les comptes du Trésorier qui sont reconnus exacts. Sur la proposition de la Commission, la Société adresse des félicitations à M. Chevrel pour son excellente gestion et son dévouement.

**Publications de la Société.** — Le Président dépose sur le Bureau le 6e volume de la 6e série du Bulletin qui vient de paraître. Ce volume, correspondant à l'année 1913, comporte 207 pages, 1 figure et 2 planches. Sur la proposition du Secrétaire, des remerciements sont adressés à M. Houard à qui est due la rapidité exceptionnelle de la publication du volume de l'année écoulée, dont la Société l'avait chargé d'assurer l'impression.

**Membre honoraire.** — M. Lignier propose à la Société de nommer membre honoraire M. Scott, le distingué

paléobotaniste anglais. Le vote aura lieu dans la séance du mois de février.

## OBSERVATIONS DIVERSES

**Azolla filiculoides.** — M. le Dr Moutier fait remarquer, au sujet de la répartition aux environs de Caen de cette intéressante petite Fougère, qu'il l'a rencontrée sur la rive gauche du Canal et non sur la rive droite ainsi que cela a été imprimé par erreur dans le Bulletin : 1913, p. 176.

M. Bigot signale une nouvelle localité de l'*Azolla filiculoides* : un petit lavoir situé à Giberville, qui n'a pu être ensemencé que par l'intervention de l'homme ou des oiseaux d'eau.

**Plantes adventices.** — M. le Dr Catois rappelle avoir observé il y a une trentaine d'années, quand il était l'élève de M Morière, la naturalisation du *Centranthus Calcitrapa* sur les murs des rues Desmoueux, aux Juifs et Haldot, ainsi que celle d'*Hieracium montanum*. Ces plantes y sont encore; malheureusement les vieux murs se font de plus en plus rares dans ce quartier et ces stations disparaissent peu à peu.

M. le Dr Catois signale en outre que le *Diplotaxis muralis*, dont il avait constaté la présence au voisinage du mur de la nouvelle Prison, a à peu près disparu. Il pense que le *Diplotaxis* avait été apporté par les sables de mer employés dans la construction des murs de la prison.

**Pousse anormale.** — M. Lignier signale qu'un Ro

sier de la variété horticole Aldéric Barbier, planté le long du mur de la salle de Physiologie de l'Institut botanique, a produit, dans le courant de l'été 1913, une pousse de 8m50 de longueur, qui avait l'aspect d'une véritable liane et qui courait horizontalement au milieu des autres Rosiers.

## COMMUNICATIONS

### M. LORTET. — Sur quelques plantes anormales ou adventices.

Les observations qui suivent portent presque toutes sur des plantes récoltées au Jardin des Plantes de Caen, ou dans ses environs immédiats.

#### 1° *Anomalie de* ***Ranunculus Lingua*** L.

Un pied de *Ranunculus Lingua*, du bassin de l'École Botanique, présentait cette année une curieuse anomalie.

Sur une tige, dont le sommet végétatif avait été brisé, se trouvait, à la partie supérieure et à l'aisselle de chaque feuille, un rameau axillaire assez court, portant des feuilles réduites, très différentes des feuilles ordinaires du *Ranunculus Lingua*. On sait en effet que les feuilles inférieures parfois submergées de cette plante sont ovales en cœur, et les feuilles supérieures, aériennes, lancéolées, entières ou dentées.

Les feuilles anormales de ces rameaux axiles,

portées sur un pétiole contourné, généralement réfléchi, sont petites, orbiculaires et presque cupuliformes.

2° *Naturalisation de* ***Selaginella helvetica*** Link. (?) *au Jardin des Plantes de Caen.*

En 1909, j'ai trouvé quelques exemplaires de cette Sélaginelle dans une pelouse du Parc, sous les grands Cèdres, près du ruisseau artificiel, d'où elle avait presque disparu l'année suivante. Il est du reste parfois assez difficile de l'apercevoir, perdue dans les mousses qui tapissent le fond de la pelouse,

Depuis deux ans, son aire s'est élargie, et on la trouve maintenant assez abondante dans la pelouse où se trouve placée la pierre tombale de F. Blot.

Les Sélaginelles manquent en Normandie et même à l'École Botanique.

Pourtant, on cultive en bordure, dans la grande allée des petites Serres, sous le nom de « Lycopode », une Sélaginelle dont les caractères morphologiques sont les mêmes que ceux de la plante du Parc, avec cette différence pourtant que dans la plante du Parc, les tiges sont grêles, *étalées-diffuses* (typique), alors que la plante des Serres est plus forte dans toutes ses parties et a les tiges *étalées-redressées*.

En raison des toilettes successives faites chaque année, tant à la bordure des Serres qu'aux pelouses du Parc, je n'ai jamais pu avoir ces plantes en fructification.

Il paraît cependant probable que la plante du

Parc est la même que celle des Serres, dont quelques pieds auront été primitivement apportés avec du terreau dans les pelouses. Les différences de taille et de port proviennent sans doute de la culture.

J'ai fait mettre en pots, pour obtenir des fructifications, quelques exemplaires de chacune des plantes du Parc et des Serres, afin d'en faire une détermination définitive.

Comme cette Sélaginelle se maintient dans les pelouses du Parc depuis plusieurs années, que son aire s'est élargie et qu'elle est toujours plus abondante, il est possible de l'y considérer comme naturalisée.

3° *Naturalisation ?* de **Lepidium graminifolium** L.

Cette Crucifère est très abondante dans les terrains vagues de la rue du XX^e^ Siècle, notamment entre la première maison et le nouveau poste d'électricité, où elle formait cette année de véritables buissons.

Sa présence, à proximité du Jardin des Plantes et dans les terrains qui en dépendaient il y a quelques années, permet de croire qu'elle s'est échappée de l'École Botanique où on la cultive.

Elle m'a été indiquée par M. Bonnesœur, élève en pharmacie, qui l'avait remarquée, sans la connaître, ces dernières années.

Très abondante à gauche de la rue Desmoueux, elle ne l'a cependant pas traversée pour gagner les terrains vagues de l'ancien « Pot d'Étain ».

On ne connaît jusqu'ici en Normandie que

quelques stations de cette plante, en particulier sur les berges de la Seine, dans la Seine-Inférieure et l'Eure.

4° *Récolte de* ***Xeranthemum cylindraceum***

Je dois aussi signaler la découverte que j'ai faite, en octobre dernier, entre Cagny et Frenouville, dans des champs de blé, après moisson, de *Xeranthemum cylindraceum* Sibth. et Sm., petite Composée-Cinarocéphale, dont j'ai trouvé une dizaine de pieds seulement, et très disséminés.

La présence de cette plante est certainement accidentelle puisque son aire de dispersion en France est la suivante, d'après la Flore de H. Coste : le Midi, l'Ouest et le Centre jusqu'à la Loire.

## E. CHEMIN. — Quelques Algues nouvelles du littoral du Calvados.

*Fucus ceranoides* L. — Croît abondamment sur les pierres qui protègent les rives de l'Orne et de la Seulles à leur embouchure, et qui découvrent à marée basse. Se distingue des autres Fucus par la faible épaisseur du thalle et par des poches aérifères, à contours peu précis, situées de chaque côté de la nervure.

*Callithamnium Gailloni* Crouan. — Se rencontre, associé au *Fucus ceranoides*, à l'embouchure de l'Orne et de la Seulles. Forme de jolies touffes

roses de $0^{m}05$ de hauteur environ fixées sur les pierres qui découvrent à peine à marée basse. Se distingue du *Callithamnium Dudresnayi* par la longueur de ses articles qui peut atteindre sept fois leur largeur.

*Catenella opuntia* Grév. — Vit fixé en gazon sur quelques rochers des environs de Luc, sous les touffes de Fucus. Il est souvent associé à *Gelidium pusillum* dont il se distingue par ses ramifications aplaties et étranglées à différents niveaux lui donnant l'aspect d'un chapelet.

# SÉANCE DU 2 FÉVRIER 1914

Présidence de M. le Dr Lebailly, vice-président

La séance est ouverte à 5 heures et demie du soir et levée à 7 heures.

Asssistent à la séance : MM. Bigot, Brasil, Bugnon, Dr Catois, Chemin, Dr Doranlo, Drouet, Dr Gidon, Houard, Dr Lebailly, Lignier, abbé Lucas, Dr Moutier.

En prenant le fauteuil de la présidence, M. le Dr Lebailly prononce une allocution dans laquelle il remercie les membres de la Société qui lui ont fait l'honneur de l'élire Vice-Président.

Le Secrétaire donne lecture du procès-verbal de la séance du 5 janvier qui est adopté sans observations.

Les périodiques reçus depuis la dernière séance sont déposés sur le bureau.

**Dons à la Bibliothèque.** — Brochures offertes :

Joret (Charles), *La Lappa chez Pline et ses équivalents chez Théophraste et Dioscoride* (Revue de Philologie, Paris, 1913, tome XXXVII, p. 241-251).

Doranlo (Dr R.), *Les pierres branlantes de Beuville (Calvados); pierres à cupules* (8e Congrès préhistorique de France, 1912, p. 554-570).

— *Découverte de pierres antiques dans le Calvados* (Bull. Soc. Préhist. Française. Le Mans, séance du 23 octobre 1913).

— *Crâne et ossements préhistoriques de la falaise de Lion-sur Mer* [*Calvados*] (Bull. Soc. Préhist. Française, Le Mans, séance du 24 juillet 1913).

Doranlo (Dr R.) et Vétel (J.), *Un polissoir inédit du Calvados, le polissoir de Bons-Tassilly* (Bull. Soc.

Préhist. Française, Le Mans, séance du 22 mai 1913).

A propos de ces quatre dernières brochures une intéressante discussion sur les pierres à cupules s'engage entre MM. les Docteurs Doranlo et F. Gidon. M. le Dr Lebailly exprime l'avis que la photographie stéréoscopique des cupules ou pseudo-cupules permettrait sans doute de discuter plus utilement les caractères intentionnels ou non des cupules litigieuses.

Brasil (L.), *Les Oiseaux d'eau, de rivage et de marais de France, de Belgique et des Iles-Britanniques. Méthode pratique pour déterminer rapidement et facilement sans connaissances spéciales tous les Oiseaux qui fréquentent la mer, les eaux-douces et leur voisinage* (Paris, 339 p., 142 fig.).

Le Président, en présentant cette nouvelle et très intéressante publication de M. Brasil, fait remarquer qu'elle rendra les plus grands services aux naturalistes et aux chasseurs, tant par les caractères précis qui y sont mentionnés que par les très jolies illustrations qu'elle renferme.

**Correspondance.** — Le Comité géologique de Russie fait part du décès de son Directeur, Theodose Tchernicheff, décédé à l'âge de 57 ans. Le Secrétaire ayant eu à exprimer ses regrets personnels de la mort de Tchernicheff y a joint l'expression des regrets de la Société Linnéenne qui, depuis la fondation du Comité géologique, est en relations d'échange avec lui.

M. Lignier communique une lettre, datée du 25 décembre 1913, de notre confrère A. Chevalier, en ce moment en tournée d'inspection en Indo-Chine, et donne lecture des passages suivants :

Depuis bientôt un mois et demi que je suis au Tonkin, j'ai commencé à prendre contact avec le pays et les gens.

J'ai déjà parcouru les principales régions : le Delta, la frontière Nord à l'approche du Yunnam où j'ai eu très froid, enfin la frontière Est du côté de Langson où j'ai même franchi la muraille de Chine ....

J'ai vu partout des cultures très intéressantes et neuves pour moi : rizières admirables, plantations de théiers, de mûriers, de badianes (fournissant l'anis étoilé). J'ai vu à l'état sauvage le camphrier, la cannelle, le cardamome et d'autres plantes à condiments. La forêt est partout en voie de disparition. La Chine et le Tonkin sont peut-être les pays où on l'a le plus saccagée. En diverses régions on n'a même plus de bois pour se chauffer. Et pourtant il y a là des essences intéressantes. Ce qui frappe dans la flore tonkinoise (et bouleverse les idées que je m'étais faites en Afrique sur les flores des pays chauds) c'est le mélange dans les mêmes formations de plantes des régions tropicales et de plantes des régions tempérées. Aux bambous d'espèces innombrables, aux palmiers, aux mimosées et césalpiniées d'Afrique, s'associent de vieilles connaissances d'Europe : lauracées (rappelant les paysages méditerranéens), amentacées avec 5 ou 6 espèces de vrais chênes et des *Castanopsis* rappelant tout à fait nos châtaigniers ; enfin, surtout des conifères de genres très variés formant de magnifiques arbres. Je crois avoir reconnu des Pins, des *Juniperus* (des arbres de 30m de haut), des *Cunninghamia*, des *Thuyopsis*... Malheureusement tous ces arbres sont en voie de disparition et n'existent qu'en rares exemplaires très dispersés. Je crois même qu'il y a des espèces qui n'ont été conservées que parce que arbres sacrés entourant les pagodes ..

Malgré les observations spéciales qui prennent tout mon temps, j'ai pu récolter des plantes (c'est ma distraction). Nous avons déjà 700 numéros en herbier et je n'ai pas été peu surpris de rencontrer à l'état sauvage une grande quantité d'espèces appartenant à nos genres d'Europe : violettes, renoncules, géraniums, potentilles, fraisiers, *Rosa* et *Rubus*, armoises, verveines, chardons, scabieuses, *Asarum*, joncs, *Carex*, etc. et tout cela, je le répète, est entremêlé d'espèces équatoriales de Cochinchine et de Java. Cette flore

doit donner l'image de ce que fut la flore tertiaire d'Europe dans laquelle, aux espèces tropicales, devaient s'associer celles de la flore actuelle d'Europe ou leurs ancêtres.

L'Afrique, elle, ne donne pas ces associations, sauf sur les très hautes montagnes.

Il vous intéresse peut-être de connaître aussi ma première impression sur l'Indo-Chine. Contrairement à ce que m'avaient prédit certains amis, elle est excellente. Je suis même enthousiasmé. Certes notre administration a commis pas mal d'erreurs depuis le début de la conquête, mais quelle belle empreinte française nous avons mise sur ce pays ! et cela en moins de 30 ans ! Nulle part au monde aucun peuple n'a fait pareille chose à ma connaissance, et j'ai déjà beaucoup voyagé ! La vérité est que nous sommes trop souvent injustes envers les nôtres... Pourtant, à l'endroit où je vous écris en ce moment, qu'il (Jean Dupuis) habitait en 1873,... ne s'élevaient alors qu'une citadelle chinoise et quelques malheureuses cabanes d'annamites opprimés. Au même endroit s'élève le Hanoï moderne, magnifique ville française de 70.000 habitants et digne d'être mise en parallèle pour son bel aménagement avec les plus belles préfectures de France !

Les indigènes ne m'ont pas encore conquis comme les Noirs ; ils sont moins ouverts et sûrement plus loin de nous, du moins au point de vue mental, mais je ne puis me défendre d'avoir une sincère admiration pour l'organisation de leur Société, plus démocratique encore que la nôtre, pour leur habileté, pour la persévérance avec laquelle ils font les travaux en apparence les plus compliqués. Qui n'a pas vu les rizières du Delta du Fleuve Rouge est incapable de concevoir tout ce que le génie humain est capable de faire pour tirer parti au point de vue agricole du sol et de l'eau. L'agriculture paysanne est cent fois plus perfectionnée que chez nous. Presque tout ce que le service agricole a découvert chez nous au siècle dernier a été mis en pratique ici depuis un temps immémorial. En voici un exemple. On m'a montré aux environs de Langson des cavernes remplies, les unes de dépôts de phosphates, les

autres de nitrates et de guanos. Depuis des siècles les habitants viennent chercher dans ces grottes les éléments pour fumer certaines cultures exigeantes comme le tabac, les légumes. N'est-ce pas de la fumure par engrais chimiques ?

Je compte embarquer à Haïphong pour Saïgon le 4 janvier. De là je rayonnerai pendant 3 mois sur la Cochinchine, le Cambodge et l'Annam,

Vous pouvez m'écrire toujours à Saïgon, poste restante.

J'emploierai avril et mai à me rendre dans la presqu'île Malaise, à Java et à Ceylan.

Je comptais rentrer en juin en France, mais il se pourrait, si je ne suis pas trop fatigué, que, de Djibouti, je file sur Madagascar y passer un mois ou deux.

Le climat du Tonkin en cette saison est plus que tempéré ; il fait froid !... Dehors, pluie fine ou temps gris, boue ! On se croirait à Caen !

M. Lignier donne également communication d'une lettre de M. Vallory, professeur au Lycée de Casablanca, qui est en outre chargé d'une partie de l'organisation de l'enseignement secondaire dans notre nouveau protectorat.

**Distinctions honorifiques.** — Le Président fait connaître que M. Corbière, membre correspondant de la Société, vient d'être nommé chevalier de la Légion d'Honneur par le Ministère de l'Agriculture à l'occasion du premier janvier. Les Linnéens qui ont pris part en 1912 à l'excursion de Flers se rappellent qu'ils ont été reçus au Mont-Cerisi dans la propriété que le père de M. Corbière possède dans cette localité. Des félicitations seront adressées à M. Corbière par le Secrétaire au nom de la Société.

M. Lignier rappelle qu'il y a quelques jours M. Bigot a été présenté par la Section de Minéralogie de l'Académie des Sciences pour occuper une des places de correspondant vacantes dans cette Section.

**Conférence.** — M. Bigot propose à la Société de lui faire sous forme de conférence, le compte rendu du Congrès géologique international qui s'est tenu à Toronto pendant les dernières vacances et au cours duquel il a traversé le Canada de Québec à Vancouver. La Société des Amis de l'Université de Caen l'ayant pressenti pour faire cette conférence dans la deuxième série de ses conférences de l'année, on examinera s'il serait possible de mettre cette conférence sous le patronage des Amis de l'Université et de la Linnéenne. En tout cas, la Linnéenne accueille favorablement la proposition de M. Bigot, dont la conférence aurait lieu dans la première quinzaine de Mars. Elle sera accompagnée de projections d'après les clichés pris au cours du voyage.

**Membre honoraire.** — M. D.-H. Scott, le distingué paléobotaniste de Oakley (Angleterre), présenté par M. Lignier et par le Bureau, est nommé membre honoraire de la Société linnéenne de Normandie.

**Admissions.** — Sont admis comme membres correspondants de la Société :

M. Barré, entomologiste, à Sées (Orne) ;

M. Damécourt, vétérinaire, à Caumont-l'Éventé (Orne).

**Présentations.** — M. le Dr Mabille est présenté par MM. les docteurs Noury et Lebailly pour faire partie de la Société comme membre résidant.

M. Crozels, géologue à Oullins (Drôme), est présenté comme membre correspondant par MM. Bigot et Brasil.

## OBSERVATIONS DIVERSES

**Polyporus hispidus.** — M. le Dr Catois demande que la brochure de P. Bugnon, relative aux Polypores des Frênes de Caen, soit envoyée au Conducteur

des Ponts et Chaussées dans le Service de qui se trouve la route d'Harcourt.

M. Lignier signale que les arbres de la route de la Maladrerie sont également infestés par ce Champignon.

**Azolla filiculoides.** — M. l'abbé Frémy, de Saint-Lô, écrit qu'il a trouvé « le 16 août dernier, l'*Azolla filiculoides* à Brévands (Manche) dans un abreuvoir, non loin du canal, sur la droite en allant vers la mer, un peu avant d'arriver à l'ancienne exploitation de phosphates. Cette plante n'a pu être apportée que par les oiseaux qui ont dû la prendre à Sainte-Marie-du-Mont où M. Corbière l'avait autrefois introduite. A moins qu'un botaniste n'ait passé par là ».

A ce sujet, M. le Dr Gidon rapporte qu'il a semé l'*Azolla* dans la vallée de la Mue et qu'elle a envahi les fossés près de l'église de Thaon.

**Rectification.** — M. Houard signale que, dans son article sur les « Cécidies normandes » paru l'an passé (Bull. Soc. linn., 1913, p. 102-121, pl. II), la galle n° 26 doit être rapportée au *Crepis* (*Barkhausia*) *taraxacifolia* Thuill. et non au *Crepis foetida* L. La détermination précise des échantillons déformés et immatures, recueillis en juin 1912, a pu être effectuée récemment grâce à la science si obligeante de notre collègue M. Corbière.

## COMMUNICATIONS

### L. BRASIL. — Abondance anormale de Jaseurs de Bohême en Normandie.

L'hiver qui vient de sévir d'une façon particulièrement rigoureuse dans le nord de l'Europe a chassé cette année les Jaseurs de Bohême, *Ampelis garrulus* (L.), dans leur migration méridionale annuelle, plus loin au sud que d'ordinaire. En Normandie, où ils ne se montrent que fort accidentellement, on les a vus nombreux ; des observations ont été faites de tous côtés. Dans la liste ci-dessous, j'ai rassemblé toutes les captures faites à ma connaissance dans notre région. Plusieurs d'entre elles m'ont été signalées par M. Aubry, Naturaliste-préparateur à Caen, d'autres par M. l'abbé Frémy, Professeur à l'Institution libre de Saint-Lô.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 21 décembre | 1913 | 1 ? | | La Rivière-Saint-Sauveur (Calvados). |
| 1 janvier | 1914 | 1 ♀ | | Baubigny (Manche). |
| 1 ? — | 1914 | 1 ? | | Tourlaville (Manche). |
| 3 — | 1914 | 1 ♂ | | Carentan (Manche) |
| 3 — | 1914 | 2 ♂ | | La Délivrande (Manche). |
| 6 — | 1914 | 1 ♀ | | Bavent (Calvados). |
| 9 — | 1914 | 1 ♂ | et 1 ♀ | Montreuil-l'Argillé (Eure) |
| 10 — | 1914 | 2 ? | | La Rivière-Saint-Sauveur (Calvados). |
| 13 — | 1914 | 2 ? | | La Rivière-Saint-Sauveur (Calvados). |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 17 Janvier | 1914 | 1 ♂ | Benzeville-les-Veys (Manche). |
| 26 — | 1914 | 1 ♀ | Basseneville (Calvados). |
| 29 — | 1914 | 1 ♂ et 1 ♀ | Saint-Lô (Manche). |

Dans la majorité des cas, les oiseaux observés n'étaient pas isolés, mais par groupes de deux ou trois individus.

## C. HOUARD. — La galle de l'Oligotrophus Reaumurianus F. Löw en Normandie.

Le 26 juin dernier notre collègue M. Lemée m'annonçait avoir rencontré l'intéressante galle de l'*Oligotrophus Reaumurianus* sur un *Tilia grandifolia* Ehrh. du parc de Saint-Hilaire-des-Noyers, près de Nocé (Orne). En même temps il me faisait remarquer que cette cécidie lui paraissait rare en Normandie puisqu'il l'y rencontrait pour la première fois.

Je n'ai pas encore aperçu cette jolie galle dans la région, mais les renseignements bibliographiques que je possède à son sujet me permettent de rappeler qu'elle a déjà été signalée aux deux extrémités de la Normandie : aux environs de Vire par notre confrère Ballé, en 1889, et sur les bords de la Seine, à Elbeuf, par notre collègue Martel, en 1891. J'ai, du reste, rencontré maintes fois la galle de l'*Oligotrophus Reaumurianus* au cours de mes herborisations dans le Bassin parisien; elle semble commune à Vernon, Presles (S.-et-O.),

Meudon, Fontainebleau, etc. Dans le Nord de la France elle fut signalée par Focken en 1889 ; dans le département de Saône-et-Loire par C. Marchal et Château dès 1905 ; plus au sud, dans l'Isère, J. Cotte en fait mention en 1909. On la connaît en Italie, en Autriche et en Allemagne.

Du reste, notre grand naturaliste Réaumur la mentionne dans ses immortels « Mémoires pour servir à l'Histoire des Insectes » et la cite sur *Tilia grandifolia* et *Tilia ulmifolia* Scop. Sur cette dernière espèce elle ne semble pas très commune en France ; je l'ai cependant recueillie à Viroflay le 10 juin 1900. On l'a indiquée en Italie, en Allemagne et jusqu'en Danemark.

Je signalerai enfin, pour terminer, que la cécidie de l'*Oligotrophus Reaumurianus* est connue à l'heure actuelle, en dehors des deux Tilleuls indiqués plus haut, sur *Tilia intermedia* DC., *Tilia argentea* DC., *Tilia cordata* Miller et *Tilia pubescens* Aiton, cette dernière espèce étant cultivée dans un parc de Cassel (Allemagne).

# SÉANCE DU 2 MARS 1914

Présidence de M. le Dr Lebailly, vice-président

La séance est ouverte à 8 heures et demie du soir et levée à 10 heures.

Assistent à la séance : MM. Belgour, Bigot, Bugnon, Chevrel, Drouet, Dr Gidon, Houard, Dr Lebailly, Lignier, Mazetier.

Le Secrétaire donne lecture du procès-verbal de la séance du 2 février qui est adopté sans observations.

Les périodiques reçus depuis la dernière séance sont déposés sur le Bureau.

**Dons à la Bibliothèque.** — Brochures offertes :

Bigot (A.), *Sur la structure de la zone bocaine* (C. R. Acad. Sci., Paris, 1914, tome CLVII, p. 1485).

Woodward (S. A.) et Dawson (C.), *On the Discovery of a Palæolithic Skull and Mandible in a Flint-bearing Gravel overlying the Wealden (Hastings Beds) at Piltdown, Fletching (Sussex). With an Appendix by Prof. Grafton Elliot Smith* (Quarterly Journal Geological Society, 1913, tome LXIX, p. 117-151, 11 fig., 1 planche frontispice et pl. XV-XVI).

Sauvage (H. E.), *Noms boulonnais donnés à certaines espèces et variétés inconnues d'animaux et de végétaux* (Bull. Soc. Académique, Boulogne-sur-Mer, tome IX, 9 p.).

— *Catalogue des Reptiles Jurassiques du Boulonnais* (Bull. Soc. Académique, Boulogne-sur-Mer, tome X, 12 p.).

Houard (C.), *Les Zoocécidies des Plantes d'Europe et du Bassin de la Méditerranée. Description des Galles:*

*Illustration : Bibliographie détaillée ; Répartition géographique ; Index bibliographique. Tome troisième. Supplément : 1909-1912. N*os *6240 à 7556* (8°, Paris, 1913, p. 1249-1560, fig. 1366-1566, pl. frontispice et pl. III).

Le Président, en présentant ce nouveau volume de M. Houard, en montre les principales caractérisques et indique qu'on y rencontre toutes les qualités de clarté et de concision qui ont contribué au succès des deux premiers.

**Correspondance.** — Le Secrétaire signale parmi les pièces de la correspondance :

1° Une lettre de M. Scott récemment nommé membre honoraire de la Société et qui remercie de l'honneur qui lui a été fait ;

2° Une lettre de remerciements de M. Damécourt nommé membre correspondant dans la dernière séance ;

3° Une circulaire de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Marseille donnant les conditions des concours ouverts par cette Académie pour 1915.

Le Secrétaire donne ensuite communication de protestations contre un article de loi soumis au Sénat, et relatif aux conditions imposées pour les fouilles scientifiques. Ce projet sera examiné dans la prochaine séance.

**Publications de la Société.** — Le Secrétaire dépose sur le Bureau le deuxième fascicule du tome XXIV des Mémoire de la Société.

Ce fascicule comporte 105 pages, les planches VI à IX et un certain nombre de figures dans le texte ; il renferme les travaux suivants :

Brasil (L.), Contributions à la connaissance des Cétacés observés sur les côtes de France : I. *Grampus griseus* (Cuv.), p. 1-26.

Bigot (A.) et Sudry (L.). Structure et conditions de dépôt des Calcaires cambriens de Basse-Normandie, p. 27-45 et pl. VI-VII.

Lignier (O.), Un nouveau sporange séminiforme, *Mittagia seminiformis*, gen. et sp. nov., p. 46-65 et pl. VIII.

Lignier (O.), Végétaux fossiles de Normandie : VII. Contribution à la Flore jurassique, p. 65-105, pl. IX.

**Conférence.** — M. Bigot annonce que la conférence qu'il doit faire sur le Congrès de Toronto est fixée au mercredi 11 mars.

**Admissions.** — Sont admis pour faire partie de la Société Linnéenne :

M. le Dr Mabille, comme membre résidant ;

M. Crozels, géologue à Oullins (Drôme), comme membre correspondant.

**Démissions.** — La Société accepte la démission de M. Briard, pharmacien à Breteuil-sur-Iton (Eure) et celle de M. Corbière, éleveur, à Nonant-le-Pin (Orne).

## COMMUNICATIONS

### C. LEBAILLY. — Un veau monstrueux.

Grâce à l'obligeance de M. Gallier, j'ai pu examiner et disséquer un veau femelle, à terme et mort-né, présentant une anomalie de développement très rare, l'anophtalmie accompagnée d'anencéphalie.

L'animal, dont je vous présente des photographies

stéréoscopiques et le crâne même, était par ailleurs bien constitué ainsi qu'en a témoigné l'autopsie. Sur les photographies, la tête présente un aspect très curieux : les oreilles pendent comme celles d'un chien, il n'y a pas d'yeux, mais on remarque deux petites languettes de peau recouvertes de poils, symétriques, très rapprochées de la ligne médiane et qui marquent la place des yeux absents: il n'existe pas de narines. Du sommet de la tête, entre les deux oreilles, part un cordon de la taille de l'index qui s'attachait à l'œuf formant ainsi une bride amniotique. Ce cordon pénétrait dans le canal rachidien et constituait à ce niveau les enveloppes de la moelle épinière. Sa portion libre extra-crânienne représentait la fusion des méninges en un cylindre plein. Le cerveau manquait totalement ainsi que la cavité crânienne. Une fente unique, quadrilatère, représentait les deux orbites; elle était remplie de tissu conjonctif fibreux d'où partaient deux prolongements se terminant dans les languettes cutanées que j'ai signalées.

La vache n'avait pas été reconnue « amouillante », et la méprise est très explicable pour deux raisons: la fixité de la tête par sa bride amniotique et la réduction de la quantité de liquide amniotique rendant la perception du ballottement céphalique impossible. D'ailleurs il est à remarquer que l'oligamnios accompagne presque constamment les productions tératologiques.

P. BUGNON. — **Sur une maladie cryptogamique de l'Abies Nordmanniana (Communication préliminaire).**

En décembre 1913, puis en janvier et février 1914, j'ai eu l'occasion d'observer à Ussy (Calvados), dans l'établissement horticole de MM. Levavasseur et fils, une planche d'environ 3.000 *Abies Nordmanniana* âgés de deux ans, et présentant *presque tous, sur toutes ou presque toutes leurs feuilles*, une région d'apparence desséchée s'étendant plus ou moins longuement de l'extrémité du limbe vers sa base.

Sur cette région mortifiée de la plupart des feuilles malades, sur les deux faces, mais surtout à la face supérieure, de nombreux et minuscules points noirs étaient visibles à l'œil nu: en certains endroits, ces points étaient tellement rapprochés qu'ils constituaient des taches noires à contours irréguliers.

A la loupe, chaque point noir apparaissait comme une petite touffe sortant du tissu foliaire : il était à présumer qu'il s'agissait là de houppes de conidiophores émis par un mycelium endophylle.

L'examen microscopique confirma cette hypothèse. Des sections minces, pratiquées dans la région altérée des feuilles, permirent d'observer à travers tout le parenchyme désorganisé un abondant mycelium à hyphes brunes, septées, ramifiées; le diamètre des plus grosses branches, habituelle-

ment voisin de 6 μ, pouvait s'élever jusqu'à 9 μ; certaines de leurs cellules, renflées en tonneau, atteignaient 15 μ d'épaisseur ; la teinte brune était d'autant moins prononcée que la taille des ramifications était plus faible.

En divers points, au niveau de l'épiderme foliaire, les hyphes mycéliennes s'agglomeraient en petites masses stromatiques, émettant à l'extérieur, soit en profitant des orifices stomatiques, soit en faisant éclater la cuticule en un endroit quelconque, des filaments conidiophores plus ou moins nombreux : les touffes sortant par les stomates étaient en général peu fournies, les autres pouvaient au contraire prendre l'aspect d'un véritable gazon.

Les conidiophores, brun foncé, à portion terminale claire, septés, en général simples, légèrement tortueux et noueux, avaient un diamètre d'environ 6 μ et une longueur très variable, assez souvent voisine de 1/10 m/m, mais pouvant aller jusqu'à 1/5 m/m.

A l'extrémité de beaucoup d'entre eux, il était possible de voir des conidies à divers stades de développement. Celui-ci peut être décrit de la façon suivante : la portion terminale du conidiophore, claire et à membrane très mince par rapport à celle du reste du filament, s'isole peu à peu par un étranglement de plus en plus accentué : la conidie ainsi individualisée se renfle en devenant ovoïde et elle n'est bientôt plus rattachée au conidiophore que par un mince et fragile pédicule ; puis une deuxième se forme en dessous d'elle dans les mêmes conditions : la première peut devenir

latérale d'apparence par suite de la croissance ultérieure oblique du sommet du conidiophore. Mais, dans les préparations, il était peu fréquent d'observer ainsi deux conidies superposées, peut-être parce que la première formée s'était déjà détachée normalement avant l'individualisation de la suivante, peut-être par la faute de l'opérateur.

Mise en liberté à cet état, une conidie se présente donc avec une forme ovoïde ou ellipsoïde, une couleur claire, une membrane mince : elle est unicellulaire et mesure en moyenne 10 μ × 6 μ. Mais ce n'est pas là le terme de son développement; en effet, des spores un peu plus grandes, à membrane plus épaisse et brunie, généralement bicellulaires par la différenciation d'une cloison transversale, assez souvent même septées par deux, trois et quelquefois quatre cloisons semblables, pouvaient être observées en grand nombre avec les précédentes, parmi les touffes de conidiophores ou éparses, dans la préparation obtenue en râclant simplement la surface d'une feuille malade et en montant le produit dans l'eau. Ces conidies pluricellulaires, de forme plus allongée, cylindro-ellipsoïdes ou même cylindriques, présentent de légers étranglements au niveau des cloisons et peuvent atteindre de 15 à 25 μ de longueur et une épaisseur de 8 à 10 μ. Tous les intermédiaires existent entre les premières et les secondes.

Cultivées en chambre humide, dans une goutte de solution nutritive, elles germèrent très facilement en produisant souvent des chaînes cellulaires bourgeonnantes et très ramifiées. Dans les mêmes

conditions les conidiophores pouvaient se ramifier abondamment, chacune de leurs cellules étant capable de fournir un rameau qui, lui-même, pouvait devenir un conidiophore.

Souvent, les sections de feuilles étudiées ne révélèrent pas d'autres organes de fructification que les conidiophores décrits. Le champignon, par tous les caractères énumérés, pouvait donc être rangé provisoirement dans l'espèce polymorphe *Cladosporium herbarum* Link.

D'autre part, comme va le montrer une étude plus minutieuse des altérations foliaires, celles-ci sont probablement imputables à l'action du champignon : le *Cladosporium herbarum* serait alors ici un parasite de l'*Abies Nordmanniana*, fait qui n'a pas encore été signalé à ma connaissance.

La région la première affectée dans une feuille paraît avoir été dans tous les cas l'extrême pointe : les feuilles les moins endommagées présentent seulement la partie tout à fait terminale du limbe colorée en brun fauve. Dès que cette région a 2 ou 3 millimètres de longueur, elle est séparée du tissu encore vert par une étroite zone transversale de couleur brune plus foncée, apparente uniquement à la face supérieure et qu'on retrouve toujours ensuite. Quant la partie altérée atteint 4 à 5 millimètres de long, sa coloration passe, en allant de l'extrémité de la feuille vers sa base, du brun au gris et, à partir de ce stade, des touffes de conidiophores peuvent apparaître sur l'une et l'autre face du limbe, révélant ainsi l'existence d'un mycelium interne.

Les stades ultérieurs ne diffèrent du précédent que par une extension plus ou moins grande de la région mortifiée grise, qui peut comprendre la majeure partie de la feuille ou même sa totalité.

Par suite d'une sorte de dessèchement des tissus intérieurs, les bords latéraux de la portion altérée, du moins lorsqu'elle est assez importante, ont une tendance à s'enrouler vers la face inférieure et il se forme ainsi deux gouttières de part et d'autre de la nervure médiane.

Dans quelques cas, la région du limbe encore verte présente, à une distance plus ou moins grande de l'extrémité mortifiée, une ou plusieurs taches latérales ou zones transversales étroites, de couleur brun fauve : quelques-unes, un peu plus étendues, ont une bordure brune plus foncée et une portion centrale grisâtre sur laquelle des touffes de conidiophores peuvent se montrer.

Leur existence permet de penser que c'est bien le champignon qui provoque les altérations décrites, même dès leurs premières manifestations.

On aurait pu admettre en effet, à voir ainsi affectées par leur pointe toutes les feuilles d'un même plant, que les jeunes *Abies*, soumis peut-être à des gelées pendant l'épanouissement de leur bourgeon terminal au printemps de 1913, aient particulièrement souffert par les extrémités foliaires : celles-ci, préalablement tuées, auraient pu être envahies par le *Cladosporium herbarum*, qui se serait alors comporté comme un simple saprophyte. Mais cette supposition ne permet pas d'expliquer la production des taches situées en un

endroit quelconque du limbe, taches à contour souvent circulaire, et où le champignon existe puisqu'il peut même y fructifier.

Aussi, l'hypothèse la plus plausible me paraît être celle du parasitisme du *Cladosporium*.

L'infection se serait effectuée au début de 1913, quand le bourgeon terminal, commençant à s'ouvrir, présentait encore ses feuilles en un faisceau serré : la pénétration du parasite, dans la majeure partie de ces feuilles et par leur extrême pointe, se comprendrait alors aisément. Peut-être les terminaisons foliaires étaient-elles en état de moindre résistance par le fait de circonstances atmosphériques défavorables, ou par suite de dispositions physiologiques ou anatomiques de ces extrémités elle mêmes.

Les taches mortifiées, éparses sur la portion du limbe restée verte, toujours de peu d'importance et d'ailleurs relativement peu nombreuses, s'expliqueraient par une contamination ultérieure, les conidies produites en grand nombre sur une feuille pouvant tomber sur les feuilles inférieures, germer à leur surface et, dans quelques cas, déterminer une infection nouvelle.

Quel sera le sort des plantes parasitées ? Elles sont destinées à servir de porte-greffes, et subiront alors une taille qui les débarrassera de toutes leurs feuilles et par conséquent vraisemblablement du parasite.

La maladie ne paraît pas avoir affecté les autres *Abies Nordmanniana* jeunes ou adultes que j'ai pu visiter dans la région d'Ussy. D'ailleurs les jeunes

plants contaminés provenaient eux-mêmes d'Orléans, et il est probable que c'est de là qu'ils avaient apporté les germes de leur maladie. Des recherches dans les pépinières orléanaises seraient peut-être instructives à cet égard.

Quoi qu'il en soit, à Ussy, l'épidémie, étroitement localisée à l'heure actuelle dans l'espace et destinée à l'être de même dans le temps, n'aura pas sans doute de suites graves. Il suffira simplement de prendre la précaution de brûler les pousses feuillées malades lorsqu'elles auront été sectionnées pour le greffage.

Si la maladie observée ne semble pas présenter une grande importance pratique, elle peut en avoir plus peut-être au point de vue théorique. L'étude de l'action parasitaire et du mode de réaction de l'hôte, que je me propose de poursuivre, peut fournir en effet quelques résultats intéressants ; d'autre part, l'étude du champignon lui-même pourra peut-être conduire à lui rapporter d'autres appareils fructifères (pycnides, périthèces ?) observés quelquefois dans les coupes concurremment avec les appareils conidiophores, et que des cultures convenables détermineraient sans doute à se former plus régulièrement. Dans ce sens, il y a lieu d'espérer des résultats comparables à ceux que Janczewski a pu obtenir par la culture du noir des céréales et qui lui ont permis de rattacher le *Cladosporium herbarum* au *Sphærella Tulasnei* Janez.

## BIBLIOGRAPHIE

A. BIGOT. — **La Basse-Normandie, Avant-Pays d'Auge, Calvados et Cotentin. Étude de géographie physique** (Revue de géographie annuelle, Paris, tome VII. 1913, fasc. 4, 84 p. et 42 fig.).

La très jolie Notice que vient de rédiger M. Bigot était destinée à servir de guide et de commentaire à l'excursion entreprise en mai 1912 par les étudiants de la Faculté des Sciences de Paris et qui avait pour but l'application des méthodes de la géographie à l'étude de la Basse-Normandie. Elle constitue, du reste, un résumé du Cours sur la géographie physique de cette région que M. Bigot professe depuis quatorze ans à la Faculté des Sciences de Caen.

Après avoir exposé les conditions générales du relief de la Basse-Normandie, ainsi que la structure et la composition géologique, l'auteur décrit la région de May-sur-Orne et de Feugerolles-Clécy, puis la Campagne de Caen, le Pays et la Vallée d'Auge, le Bessin et, plus au nord, la région de Cherbourg, la structure de la Hague, la dépression centrale et la côte du Cotentin.

Plus de quarante clichés ornent cette petite monographie régionale qui charmera tous ceux qu'intéresse la Normandie et son avenir.

C. Houard.

# SÉANCE DU 4 MAI 1914

Présidence de M. le Dr Lebailly, vice-président

La séance est ouverte à 5 heures et demie du soir et levée à 7 heures.

Assistent à la séance : MM. Belgour, Bigot (A.), Bigot (André), Brasil, Bugnon, Dr Catois, Dr Gidon, Houard, Dr Lebailly, Lignier, abbé Ligas, Mazetier, Dr Moutier.

Le Secrétaire donne lecture du procès-verbal de la séance du 2 mars 1914, qui est adopté sans observations.

Les périodiques reçus depuis la dernière séance sont déposés sur le Bureau.

**Correspondance.** — Le Secrétaire signale à la Société, de la part de l'Académie des Sciences de Vienne, la mort du célèbre géologue Édouard Suess, décédé à Vienne le 26 avril 1914, à l'âge de 83 ans. Suess, qui était membre associé de l'Académie des Sciences de Paris, a appartenu à la Société Linnéenne comme membre correspondant. Il a publié dans la tome X de nos Mémoires une traduction de son travail sur l'appareil brachial des Thécidées. Édouard Suess venait de terminer son grand ouvrage « Das Antlitz der Erde » qui est une géniale synthèse de l'histoire de l'écorce terrestre ; la traduction française, sous le titre de « La Face de la Terre », est aussi à peu près terminée.

La Société « Les Normands de Paris », qui doit tenir un Congrès à Caen les 7 et 9 juin prochains, demande à être autorisée à faire figurer le président de la Société Linnéenne dans le Comité d'honneur. La Société

Linnéenne s'empresse d'accepter cette aimable proposition.

La Société accueille ensuite favorablement des demandes d'échanges faites par la Société des Naturalistes de Cardiff et par la Société d'Histoire naturelle de l'Afrique du Nord.

M. Brasil rappelle que des pourparlers ont été engagés avec l'Université Berkeley (Californie, États-Unis) pour un échange de nos publications avec les séries biologiques publiées par cette Université. M. Brasil est chargé de continuer ces négociations.

M. Bugnon demande qu'on propose un échange de publications avec la Société botanique de Lyon.

La Préfecture du Calvados a invité la Société Linnéenne a faire une demande de modification de ses statuts en vue de les mettre en harmonie avec les prescriptions de la loi du 1er juillet 1901 sur les Associations reconnues d'utilité publique. La Société est d'avis qu'il y a lieu de profiter de cette occasion pour faire aboutir le projet de modification des statuts qui avait été antérieurement soumis à l'approbation administrative. Le Secrétaire demandera à cet effet les conseils de M. Guillouard, et un projet de modification des statuts sera soumis à la Société dans une séance ultérieure.

M. le Dr Gidon donne quelques renseignements sur le nouveau projet de loi sur les fouilles archéologiques et paléontologiques.

M. Lignier communique deux lettres de notre confrère M. Chevalier, relatives à son voyage en Extrême-Orient, et donne lecture de quelques passages.

Première lettre du 14 février 1914, datée de Dalat (Lang-Bian) :

Ma mission se poursuit dans de bonnes conditions. Après le

Tonkin, j'ai visité la Cochinchine. Là aussi un effort agricole très remarquable a été dépensé depuis quelques années. Nous avons malheureusement le défaut de trop admirer ce qui est à l'étranger et de méconnaître ce qui existe chez nous. Soupçonne-t-on, par exemple, dans les Instituts botaniques de France, qu'il existe à Saïgon un jardin botanique très remarquable, couvrant 15 hectares, qui n'est pourtant qu'un pâle reflet de ce qu'il fut vers 1878, à l'époque où le savant systématicien Pierre le dirigeait. On y trouve encore la plupart des plantes remarquables de l'Extrême-Orient. Après le départ de Pierre, le jardin subit des avatars, mais son directeur actuel, M. Morange, quoique plus agronome que botaniste, s'efforce de le relever et y a apporté beaucoup d'améliorations.

. . . . . Je suis depuis 15 jours en Annam. J'ai d'abord visité les dépendances de l'Institut Pasteur de Niatrang, où le docteur Yersin a fait 200 hectares de plantations intéressantes qui aident l'Institut à vivre. Je suis ensuite monté visiter le plateau annamitique de Lang-Bian (1.500 mètres d'altitude), où M. Doumer avait voulu faire une capitale-sanatorium. Doumer parti, le projet a été abandonné après plusieurs millions dépensés inutilement. Pourtant le site est admirable, le climat tempéré, pas de paludisme. Je vais y séjourner une semaine pour étudier la végétation spontanée des plus intéressantes. Une immense forêt de pins mêlés à quelques autres Conifères et, çà et là, de chênes rabougris et de *Cycas* dans les lieux les plus arides nous environne. Au contraire, les ravins sont occupés par une multitude d'espèces de sélaginelles, de fougères, depuis les grands *Cyathea* arborescents jusqu'aux minuscules *Trichomanes* cachés dans les mousses. Toutes les familles de végétaux vasculaires anciens sont représentées là. Je vous envoie ci-inclus une de ces plantes qui m'intrigue fort : elle a des sporanges. Vous pourrez, sans doute, vous rendre vite compte par l'anatomie de ce que c'est ; elle croît sur l'humus dans les sous-bois humides (il s'agit du *Lycopodium serratum* Thunb.).

Les tourbières, qui rappellent celles de Plainville, ren-

ferment aussi des *Sphagnum* sur lesquels croissent, en compagnie de notre *Drosera*, de magnifiques *Nepenthes*.

Ce paradis des botanistes est malheureusement peuplé, et même infesté par le tigre, de sorte qu'on ne doit s'enfoncer qu'avec prudence dans les fourrés qui recèlent les végétaux attirants... La nuit, on ne peut faire 50 mètres, même près des habitations, sans se faire escorter par des flambeaux, tant messire tigre est hardi et redouté.

Deuxième lettre du 26 février 1914, datée de Saïgon :

Je suis depuis hier de retour de l'Annam, et je me prépare à me rendre au Cambodge.

Ma tournée dans les montagnes du Lang-Bian a continué à être très fructueuse. Je me suis élevé à 2.500 mètres au-dessus de la mer et ai trouvé, sur ces hauts sommets, de beaux peuplements naturels de Rhododendrons. Je vous écrivais, dans ma précédente lettre, que j'avais trouvé dans ces montagnes des représentants de toutes les familles de plantes vasculaires apparues primitivement à la surface du globe. Il me manquait cependant un représentant du chaînon des Gnétacées. Cette lacune est aujourd'hui comblée. J'ai rencontré, dans la forêt de Djéring, un magnifique *Gnetum* en fleurs. C'est une liane de plus de 30 mètres de long. Elle s'élève dans les arbres en rampant sur les troncs et les branches et en formant des ponts d'une plante à l'autre, ou plus exactement d'une branche de sous-bois à une autre branche de sous-bois, car elle ne s'élève pas à la cime des arbres comme la plupart des lianes, mais elle vit sous l'ombrage de la forêt, tout en ne rampant pas au ras du sol....

Enfin, comme autres familles anciennes, j'ai trouvé à Lang-Bian un Myricacée en arbre, une Juglandée (*Pterocaria*) et une Carpinée.

J'explique la localisation de ces plantes anciennes (tous les groupes de Fougères et de Lycopodiées, Cycadées, Gnétacées, la plupart des groupes de Conifères et d'Amentacées) de la manière suivante. A l'époque de leur apparition, elles devaient vivre dans des milieux chauds mais peu éclairés

et constamment saturés d'humidité. Or ces conditions sont encore réalisées dans les montagnes tropicales d'Extrême-Orient : les hautes crêtes y jouent le rôle de condensateurs souvent vingt fois par jour. L'air chaud, qui s'élève de la base, se refroidit en haut. La tension de la vapeur y arrive à saturation ; une épaisse couche de brouillard se forme et se résout en rosée, de nouveau la buée s'éclaircit pour se reformer un moment après...

Dans une troisième lettre toute récente, M. Chevalier annonce qu'il est arrivé à Singapoure où il y a un très beau jardin, grâce auquel a été propagée la culture des *Hevea*, qui sont maintenant une source de grande richesse pour la Birmanie. M. Chevalier se préparait à partir à Buitenzorg où il était attendu et où on se préparait à lui faire fête, particulièrement en raison de sa découverte du *Coffea excelsa*. Cette espèce, en effet, grâce à sa résistance aux maladies, va probablement, dans les cultures, supplanter toutes les autres. Après Buitenzorg, M. Chevalier verra encore Ceylan, puis il reprendra le chemin de la France.

**Excursion générale de 1914.** — Sur la proposition de M. Houard, la Société adopte le principe de faire son excursion annuelle aux îles Chausey, soit les dimanche et lundi de la Pentecôte, 31 mai et 1er juin, soit les 14 et 15 juin. Le Bureau fera les démarches nécessaires pour l'organisation de cette excursion.

**Présentation.** — Mlle Dioxor, professeur agrégée au Collège de Jeunes Filles de Caen, est présentée par MM. Lignier et Bugnon pour faire partie de la Société comme membre résidant.

---

## OBSERVATIONS DIVERSES

**Silphium.** — M. l'abbé Lucas a été intrigué par un passage d'une notice parue dans la Revue des Deux-Mondes et qui contient des renseignements sur la Flore de la Cyrénaïque. Il demande aux botanistes présents quel est le nom scientifique du *Silphium* des Anciens.

M. Bugnon donne à ce sujet à M. Lucas l'indication d'un travail paru, en 1913, dans la Revue générale de Botanique (tome XXV, p. 31-37, fig. 1), et dont l'auteur, A.-T. Vercoutre, conclut que le *Silphium* des Anciens serait un Palmier, le *Lodoicea Sechellarum*. — Sur le même sujet, la bibliothèque de l'Institut botanique possède également un mémoire de F. Hérincq : « *La vérité sur le prétendu Silphion de la Cyrénaïque (Silphium Cyrenaïcum du Dr Laval). Ce qu'il est ; ce qu'il n'est pas* » (Paris, 1876, 2e édition, 51 p., fig., 1 carte).

**Jaseur de Bohême.** — M. le Dr Moutier a aperçu un Jaseur de Bohême le samedi 18 avril à Bénouville, sur un tilleul ; l'oiseau volait difficilement et semblait blessé.

**Dreissensia.** — M. le Dr Moutier signale l'extrême abondance de *Dreissensia* sur les piquets du canal de Caen à la mer, entre Bénouville et Blainville.

M. Chemin pense que les *Dreissensia* sont très abondantes, non seulement sur les bords du canal mais dans le fond, d'où les ramènent les sennes des pêcheurs.

**Azolla filiculoides.** — M. Gadeau de Kerville a

écrit au Secrétaire pour lui signaler qu'il a constaté la présence de l'*Azolla filiculoides* le 14 avril dernier dans les étangs du château de Fontaine-Henry et dans la Mue près de Thaon.

M. le Dr Gidon rappelle qu'il a antérieurement signalé la présence de la plante dans cette localité.

**Tératologie.** — M. Bugnon présente :

1° Un pistil bicarpellé de Haricot trouvé dans un lot de légumes achetés pour la cuisine. Les deux carpelles sont concrescents par leur face ventrale sur toute la longueur de leur région ovarienne : les styles sont libres et divergents. — Une section transversale pratiquée vers le milieu de la longueur de l'ovaire permet de constater que les deux carpelles concrescents sont *ouverts*, alors que le carpelle unique d'un pistil normal est *fermé*. L'ovaire tératologique est donc uniloculaire et la placentation pariétale.

2° Une hampe de Pissenlit portant au sommet deux capitules de taille à peu près équivalente et placés comme s'ils résultaient d'une dichotomie. Malheureusement, la personne qui a récolté cet échantillon ne s'est pas préoccupée de ses relations avec la souche feuillée. Aucune pièce axillante n'existe, qui présente quelque rapport avec la bifurcation.

L'anomalie doit sans doute être interprétée de la façon suivante : l'accroissement intercalaire, duquel la hampe tire son origine, s'est produit dans la région de l'axe support servant de base commune d'insertion à deux capitules voisins au lieu de se manifester un peu plus haut, à un

niveau où les deux tiges se trouvaient individualisées. La hampe présente d'ailleurs un aplatissement marqué dans le plan des deux capitules, ainsi que deux sillons latéraux opposés, visibles sur toute sa longueur quoique peu profonds, contenus dans un plan perpendiculaire à celui de l'aplatissement, et semblant délimiter la hampe propre à chaque capitule.

**Mélanges.** — M. Lignier donne connaissance d'une lettre et d'un envoi de M. Delavigne. Il s'agit :

1° De divers échantillons pris dans une carrière près de Vernon et parmi lesquels de très beaux échantillons de bois fossiles (du bois de Conifère) ;

2° De divers débris trouvés dans une sablière dont plusieurs dents de Sélaciens ;

3° D'*Ophrys arachnites* var. *albescens* à labelle double ;

4° D'un *Eucalyptus Trabuti* planté en pleine terre et y ayant atteint près de 4 mètres en 3 ans, mais qui a été tué l'hiver dernier par un froid de — 14° ;

5° De terrains en friche autrefois plantés en vigne et dans lesquels pullulent les vipères (*Pelias Berus*) dont il a pu constater la facilité de se terrer rapidement dans un sol meuble, mais aussi le sommeil profond ;

6° Un épi multifide de *Plantago lanceolata*.

## COMMUNICATIONS

### E. CHEMIN. — Le genre Scinaia (Floridées) dans l'Herbier Lenormand.

Les nombreux échantillons de *Scinaia* de l'Herbier Lenormand, de la Faculté des Sciences de Caen, se rapportent tous aux deux espèces suivantes :

1° *Scinaia furcellata* Biv. Nombreux spécimens de provenances très diverses : Arromanches, Finistère, Morbihan, Bayonne, Marseille, Antibes, Dalmatie, Helgoland, présentant tous les caractères extérieurs de l'espèce type.

Un échantillon désigné sous le nom *Sarconema furcellata* Zanard., provenant de l'herbier Boissier et rapporté de la mer Rouge, est mêlé aux précédents. Ce n'est cependant pas un *Scinaia* comme on peut s'en assurer en étudiant sa structure anatomique. Il conviendrait de le placer dans la famille des Rhodophyllidacées, où le genre *Sarconema*, toujours existant, est actuellement classé.

Un autre échantillon figurant sous le n° 1062, rapporté par Perrotet, du Sénégal, n'est pas étiqueté. Sa structure anatomique est tout à fait identique à celle du genre *Scinaia*. L'échantillon est, il est vrai, plus grand que ceux de nos régions ; il ne porte aucun cystocarpe. Malgré celà nous

n'hésitons pas à le considérer comme un *Scinaia furcellata* formant tout au plus une variété spéciale.

2° *Scinaia carnosa* Harv. Cet échantillon a été offert par Harvey lui-même et provient de Ceylan, l'unique région où croît cette espèce. Les caractères anatomiques sont essentiellement ceux du genre *Scinaia*, et il conviendrait de supprimer le point d'interrogation qui figure sur l'étiquette après le mot *Scinaia*.

## P. BUGNON. — La station d'Helleborus fœtidus de Ranville en 1914.

Les résultats consignés ci-après ont été obtenus par l'étude détaillée de cinq inflorescences récoltées le 8 février. A cette date, la floraison en était seulement à ses débuts; aussi, la plupart des fleurs examinées étaient-elles encore en bouton ; pour la même raison, les fleurs terminales des rameaux d'ordres les plus élevés ne purent être étudiées, leur développement se trouvant insuffisamment avancé.

Pour faciliter la comparaison des observations faites par Laurent en 1908 (1) avec celles qui suivent, j'adopterai la méthode utilisée par cet

(1) A. Laurent, *Note sur la station d'*Helleborus fœtidus *de Ranville [Calvados]* (Bull. Soc. Linn. Norm., Caen, 6ᵉ série, 2ᵉ vol., 1908, pp. 93-98).

auteur pour la notation des fleurs et la disposition des résultats :

1re Inflorescence : 43 fleurs examinées.

*a*) Corolle — Fleurs à 4 Pétales : 4 cas ($F_0$ ; $F_4$ ; $F_6$ ; $F_7$).
Fl. à 3 P. : 36 cas.
Fl. à 2 P. : 3 cas ($F_5$ ; $F_9$ ; $F_{9\text{-}1}$).

*b*) Pistil — Fleurs à 3 Carp. : 4 cas ($F_0$ ; $F_5$ ; $F_7$ ; $F_{2\text{-}2}$).
Fl. à 2 C. : 37 cas.
Fl. à 1 C. : 2 cas ($F_{4\text{-}1}$ ; $F_{5\text{-}1}$).

2e Inflorescence : 59 fleurs examinées.

*a*) Corolle — Fleurs à 5 Pétales : 1 cas ($F_{7\text{-}1}$).
Fl. à 4 P. : 10 cas ($F_2$ ; $F_3$ ; $F_4$ ; $F_5$ ; $F_6$ ; $F_7$ ; $F_8$ ; $F_{6\text{-}2}$ ; $F_{9\text{-}1}$).
Fl. à 3 P. : 40 cas.
Fl. à 2 P. : 8 cas ($F_{3\text{-}1}$ ; $F_{8\text{-}2}$ ; $F_{12\text{-}1}$ ; $F_{8\text{-}2\text{-}1}$ ; $F_{8\text{-}2\text{-}2}$ ; $F_{9\text{-}2\text{-}2}$ ; $F_{10\text{-}1\text{-}2}$ ; $F_{10\text{-}2\text{-}2}$).

*b*) Pistil — Fleurs à 3 Carp. : 6 cas ($F_0$ ; $F_3$ ; $F_{7\text{-}2}$ ; $F_{10\text{-}2}$ ; $F_{6\text{-}2\text{-}2\text{-}2}$ ; $F_{7\text{-}2\text{-}2\text{-}2}$).
Fl. à 2 C. : 50 cas.
Fl. à 1 C. : 3 cas ($F_{2\text{-}2}$ ; $F_{6\text{-}2}$ ; $F_{7\text{-}2\text{-}1}$).

3e Inflorescence : 36 fleurs examinées (manquent 2 corolles).

*a*) Corolle — Fleurs à 4 Pétales : 1 cas ($F_4$).
Fl. à 3 P. : 22 cas.
Fl. à 2 P. : 10 cas ($F_5$ ; $F_7$ ; $F_8$ ; $F_9$ ; $F_{3\text{-}2}$ ; $F_{4\text{-}1}$ ; $F_{4\text{-}2}$ ; $F_{5\text{-}1}$ ; $F_{5\text{-}2}$ ; $F_{7\text{-}1\text{-}2}$).
Fl. à 1 P. : 1 cas ($F_{8\text{-}1}$).

*b*) Pistil — Fleurs à 3 Carp. : 7 cas ($F_5$ ; $F_{2-1}$ ; $F_{6-2}$ ; $F_{7-1}$ ; $F_{8-1}$ ; $F_{3-2-2}$ ; $F_{4-1-2}$).
Fl. à 2 C. : 26 cas.
Fl. à 1 C. : 3 cas ($F_9$ ; $F_{5-2}$ ; $F_{6-2-2}$).

4e Inflorescence : 28 fleurs examinées (manque 1 pistil).

*a*) Corolle — Fleurs à 5 Pétales : 2 cas ($F_6$ ; $F_4$).
Fl. à 4 P. : 5 cas ($F_3$ ; $F_5$ ; $F_6$ ; $F_7$ ; $F_8$).
Fl. à 3 P. : 14 cas.
Fl. à 2 P. : 2 cas ($F_1$ ; $F_{7-2-2}$).

*b*) Pistil — Fleurs à 3 Carp. : 4 cas ($F_7$ ; $F_{6-1}$ ; $F_{6-2-2}$ ; $F_{7-2-2}$).
Fl. à 2 C. : 15 cas.
Fl. à 1 C. : 3 cas ($F_3$ ; $F_9$ ; $F_{7-2}$).

5e Inflorescence : 45 fleurs examinées.

*a*) Corolle — Fleurs à 5 Pétales : 32 cas.
Fl. à 4 P. : 10 cas ($F_1$ ; $F_5$ ; $F_{10}$ ; $F_{2-1}$ ; $F_{5-1}$ ; $F_{7-2-2}$ ; $F_{7-3-1}$ ; $F_{8-1-2}$ ; $F_{9-1-1}$ ; $F_{9-2-2}$).
Fl. à 3 P. : 3 cas ($F_{3-2}$ ; $F_{4-1}$ ; $F_{8-1-1}$).

*b*) Pistil — Fleurs à 3 Carp. : 7 cas ($F_9$ ; $F_{10}$ ; $F_{3-1}$ ; $F_{7-2}$ ; $F_{9-1}$ ; $F_{11-1}$ ; $F_{9-1-1}$)
Fl. à 2 C. : 37 cas.
Fl. à 1 C. : 1 cas ($F_{6-2}$).

En considérant seulement les résultats numériques, abstraction faite de la situation des divers types floraux dans les inflorescences, des comparaisons intéressantes peuvent être établies. Elles sont facilitées par l'examen du tableau suivant :

## TABLEAU COMPARATIF

### des résultats numériques obtenus en 1908 (1), 1913 (2) et 1914

| | 1908 | | 1913 | | 1914 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| NOMBRE TOTAL DE COROLLES . . . . . | 152 | | | | 204 | |
| Corolles à 5 Pétales. . | | | | | 35 | 17.1 °/₀ |
| — à 4 P. . . . . | 6 | 3,9 °/₀ | | | 30 | 14,7 °/₀ |
| — à 3 P. . . . . | 118 | 77,6 °/₀ | | | 116 | 56,8 °/₀ |
| — à 2 P. . . . . | 28 | 18,4 °/₀ | | | 22 | 10,7 °/₀ |
| — à 1 P. . . . . | | | | | 1 | 0,4 °/₀ |
| NOMBRE TOTAL DE PISTILS. . . . . | 161 | | 356 | | 203 | |
| Pistils à 4 Carpelles . | | | 1 | 0,2 °/₀ | | |
| — à 3 C. . . . . | 7 | 4,3 °/₀ | 147 | 41,8 °/₀ | 28 | 13,6 °/₀ |
| — à 2 C. . . . . | 140 | 86,9 °/₀ | 200 | 56,1 °/₀ | 165 | 80,4 °/₀ |
| — à 1 C. . . . . | 14 | 8,6 °/₀ | 8 | 2,2 °/₀ | 12 | 5,8 °/₀ |

REMARQUES COMPARATIVES ET CONCLUSIONS

*a)* Corolle. — Comme en 1908, le nombre des pétales par corolle est le plus souvent 3 ; mais, en 1914, le pourcentage des fleurs à 3 pétales est très sensiblement inférieur à ce qu'il était en 1908 (56, 8 °/₀ au lieu de 77, 6 °/₀).

De plus, alors que Laurent n'avait pas récolté

(1) A. Laurent, *loc. cit.*

(2) P. Bugnon, *A propos de la station d'*Helleborus fœtidus *de Ranville [Calvados]* (Bull. Soc. Linn. Norm., Caen, 6ᵉ série, 6ᵉ vol., 1913, pp. 71-75).

en 1908 de fleurs ayant plus de 4 pétales, ou moins de 2, j'ai trouvé cette année une proportion notable de fleurs à 5 pétales (17 °/₀), et j'ai découvert également une fleur pourvue d'un seul pétale.

Les variations autour des caractères moyens semblent donc devenues plus amples depuis l'époque des premières observations. Les inflorescences dans lesquelles ces variations se manifestent au plus haut degré, soit dans un sens, soit dans l'autre, sont d'ailleurs celles qui paraissent ou les plus chétives, ou les plus vigoureuses. C'est ainsi que la 3ᵉ inflorescence étudiée, où la réduction du nombre des pétales était le plus accentuée était aussi celle dont la vitalité semblait la plus faible. Par contre, la 5ᵉ, qui possédait 71 °/₀ de corolles à 5 pétales, se faisait remarquer par sa ramification exubérante, au point que le 7ᵉ rameau de 1ᵉʳ ordre portait 3 rameaux de 2ᵉ ordre, au lieu de 2 seulement, suivant la règle.

*b*) Pistil. — Comme en 1908, la plus grande partie des fleurs possédaient 2 carpelles (86,9 °/₀ en 1908: 80,4 °/₀ en 1914). A cet égard, la statistique établie cette année semble indiquer que le caractère de réduction du nombre des carpelles à 2 par pistil est mieux fixé que le caractère de réduction du nombre des pétales à 3 par corolle: en effet, les inflorescences même pour lesquelles le pourcentage des corolles à 3 pétales s'écarte le plus de la moyenne, présentent cependant un pourcentage élevé de pistils à 2 carpelles (la 3ᵉ inflorescence, 72,2 °/₀; la 5ᵉ, 82,2 °/₀; pourcentage moyen,

80,4 %). La tendance à un retour au type normal (pistils à 3 carpelles prédominants), qui ressortait nettement de la statistique de 1913, paraît s'être à peine manifestée dans la floraison de 1914.

*c*) Anomalies. — La fleur $F_5$ de la 2e inflorescence avait 4 pétales ; mais l'un d'eux, celui qui alternait avec les sépales 1 et 4 (les sépales étant numérotés du dehors vers le dedans), avait son cornet nectarifère porté sur un pédoncule rappelant par son aspect et sa taille un filet d'étamine.

La fleur $F_{2-2}$ de la même inflorescence n'avait qu'un carpelle normal : mais une étamine, placée comme l'eût été un 2e carpelle, présentait un filet renflé à la base, de façon à constituer comme un rudiment d'ovaire.

La considération de ces anomalies florales, ainsi que de celles déjà signalées par Laurent en 1908 (1), peut porter à penser que, s'il y a réduction du nombre des pièces de la corolle et du pistil dans les fleurs des Hellébores de Ranville, c'est peut-être par suite d'une transformation de ces organes en étamines.

(1) A. Laurent, *Note sur une anomalie florale d'*Helleborus fœtidus (Bull. Soc. Linn. Norm., Caen, 6e série, 2e vol., 1908, pp. 99-100).

# SÉANCE DU 8 JUIN 1914

Présidence de M. le Dr Lebailly, vice-président.

La séance est ouverte à 8 heures et demie du soir et levée à 10 heures.

Assistent à la séance : MM. Bigot, Brasil, Bugnon, Chemin, Chevrel, Drouet, Houard, Dr Lebailly, Dr Moutier.

Le Secrétaire donne lecture du procès-verbal de la Séance du 4 mai, qui est adopté sans observations.

Les périodiques reçus depuis la dernière séance sont déposés sur le Bureau.

**Dons à la Bibliothèque.** — Les brochures suivantes sont offertes par leurs auteurs :

Bertin (E.), *La prophylaxie de la Tuberculose devant la Société Vétérinaire du Calvados, de la Manche et de l'Orne* (Caen, 1914, 32 p.).

Charrel (L.), *Flore de la Provence Centrale* (*Bouches-du-Rhône, Var, Vaucluse*) *ou Catalogue raisonné des Plantes Vasculaires de cette région* (Toulon, 1914, fascicules 15 à 18, p. 113-144).

M. Bigot offre à la Société, au nom du Comité des Assises de Caumont, les deux volumes des Comptes Rendus de la Ve Session tenue à Caen, en juin 1913.

*Premier volume : Procès-Verbaux, — Rapports sur le Mouvement Scientifiques, Industriel et Agricole* (Caen, 1914, xxix + 419 p.).

*Deuxième volume : Rapport sur l'État Moral de la Normandie. — Rapport sur le Mouvement Littéraire. — Rapport sur le mouvement Artistique* (Caen, 1914, 332 p.).

**Correspondance.** — La correspondance comprend :

1° Une carte du Président de l'Académie des Sciences de Vienne, remerciant la Société de la lettre de condoléances qui lui a été adressée par le Secrétaire au nom de la Société Linnéenne, à l'occassion de la mort d'Édouard Suess;

2° Une lettre de notre collègue, M. René Maire, annonçant l'envoi de la collection des numéros parus du Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de l'Afrique du Nord;

3° Une lettre circulaire de l'Académie des Sciences, Arts et Belles Lettres de l'Eure, donnant le programme du Concours Lucien Fouché.

**Excursion générale de 1914.** — Le Secrétaire donne les renseignements suivants sur l'excursion annuelle. Il a été impossible d'obtenir un bateau pour aller de Granville à Chausey et le projet d'excursion dans ces îles a du être abandonné. Le Secrétaire a soumis au Bureau de la Société un projet d'excursion dans la région de Carentan, des marais de Gorges et de La-Haye-du-Puits, qui a été adopté et transmis à M. Corbière. Sur la demande de notre collègue, il a été décidé que l'excursion annuelle aurait lieu, les dimanche 21 et lundi 22 juin, à Portbail et à La Haye-du-Puits, avec herborisations dans les dunes et vases salées de Portbail et dans les marais de Gorges.

**Présentation.** — M. Denizot, professeur au Collège de Pont-l'Évêque, est présenté comme membre correspondant par MM. Lignier et Houard.

**Admission.** — M^lle^ Dionot, professeur agrégée au Collège de Jeunes filles de Caen, présentée dans la dernière séance par MM. Lignier et Bugnon, est admise comme membre résidant.

## OBSERVATIONS DIVERSES

Carte géologique de Caen. — M. Bigot présente la deuxième édition de la feuille Caen de la Carte géologique de France, récemment parue. Il signale que, sur sa demande, on a fait figurer sur la feuille la région de May et tout l'affleurement de la partie occidentale de l'important synclinal silurien qui se développe souterrainement sur la feuille Falaise.

La Notice explicative qui accompagne la feuille Caen sera réimprimée dans le Bulletin de la Linnéenne.

Malgré tout le soin apporté à la correction de la feuille Caen, il a subsisté quelques erreurs qui sont signalées par M. Bigot et qui seront rectifiées à la suite de la réimpression de la Notice.

M. Bigot offre à la Société l'exemplaire présenté, qui sera déposé au Laboratoire de Botanique.

## COMMUNICATIONS

### P. BUGNON. — Station d'Arabis hirsuta à Bretteville-sur-Laize.

Je présente à la Société un pied d'*Arabis hirsuta* Scop. que j'ai récolté hier sur les talus calcaires secs des carrières bordant le chemin de la Jalousie (route de Caen à Falaise) à Bretteville-sur-Laize, à 2 kilom. environ de cette dernière localité et à pro-

ximité du croisement du chemin Haussé avec le précédent. C'est encore une station nouvelle pour cette plante, assez rare dans le Calvados.

Je rappelle, au sujet de la répartition de l'*Arabis hirsuta* dans notre département, que les localités indiquées jusqu'ici sont : **Caen**, la Maladrerie (Dr Perrier, Corbière). Cours-la-Reine (Hardouin, Renou et Le Clerc), Vaucelles (Bugnon) ; **Ranville** (Hardouin, Renou et Le Clerc) ; **Argences** (Hardouin, Renou et Le Clerc) ; **Chicheboville** (Le Sauvage) ; **Moult** (Aug. Chevalier [1894, échantillon de l'herbier Corbière à l'Institut Botanique de Caen], Chevrel) ; **Bretteville-sur-Laize** (Bugnon).

La station de Vaucelles, que j'ai signalée dans la séance du 9 juin 1913 de notre Société, se présente cette année dans les mêmes conditions que l'an dernier. J'ai, d'autre part, jusqu'à ce jour, vainement recherché la plante sur le Cours Sadi-Carnot (anciennement Cours-la-Reine) où Hardouin, Renou et Le Clerc l'avaient cependant récoltée.

## E. CHEMIN. — Quelques Algues rares du littoral.

Le 10 mai, après une forte tempête, nous avons trouvé, rejetées sur la plage entre Saint-Aubin-sur-Mer et Bernières (Calvados), plusieurs frondes en bon état de *Delesseria sanguinea* Lamour. et plusieurs échantillons de *Nitophyllum Gmelini* Grév. Le lendemain de belles frondes de *Delesseria sanguinea* étaient trouvées sur la plage de Lion-sur-Mer.

Le *Delesseria* n'a été signalé qu'à Bernières par Morière. Le *Nitophyllum* était connu à Langrune où il est indiqué comme rare.

Etant donné l'état de bonne conservation des échantillons recueillis, ils ne pouvaient provenir que d'une région très voisine. Comme ce sont là deux espèces croissant à très basse mer, nous pensons qu'elles se développent sur les bords du large plateau rocheux qui borde nos côtes de Courseulles jusqu'à Lion-sur-Mer. Le bord de ce plateau est d'un accès difficile, même à très bonne mer ; il y aurait intérêt à l'explorer en barque.

## A. BIGOT. — Notice explicative de la deuxième édition de la feuille « CAEN » du Service de la Carte géologique de France.

### INTRODUCTION

La feuille de Caen est arrosée par des cours d'eau, tributaires de la Manche, qui s'y jettent après un tracé *conséquent* à la ligne de rivage; toutefois, dans le Bessin, on constate une tendance des cours d'eau à devenir parallèles au littoral, qui est déterminée par la structure. Au point de vue topographique comme au point de vue géologique, on peut distinguer cinq régions : 1° Au S. O., la région ancienne, terminaison du *Bocage*, formée de schistes et de grès redressés, qui s'insinue par les vallées dans les régions adjacentes, région essentiellement de pâturages et de vergers : 2° Le

*Bessin*, formé d'assises triasiques, liasiques, bajociennes et bathoniennes, avec prédominance des faciès argileux, pays d'élevage de vaches laitières ; 3° Au centre, la *Campagne de Caen*, plateaux mollement ondulés, reposant sur les calcaires bathoniens, zone de production de céréales, colza, betterave sucrière et sainfoin et d'élevage de chevaux ; 4° A l'Est de l'Orne, la *Vallée d'Auge*, bordée à l'Ouest par des buttes argileuses, couronnées d'alluvions anciennes, mais constituée surtout par des alluvions plates, portant des herbages d'engraissement; 5° Tout à fait à l'Est, le *Pays d'Auge*, formé d'argiles couronnées par les calcaires coralliens et cénomaniens, recouvert d'argile à silex, plateau découpé par de nombreuses vallées, riches en pâturages, plantés d'arbres à fruits, pays de production de lait et de cidre.

DESCRIPTION SOMMAIRE DES TERRAINS REPRÉSENTÉS

**a* Alluvions modernes.** Elles sont très développées dans la partie inférieure des grandes vallées, qui sont des estuaires comblés postérieurement à l'époque néolithique ; des tangues à Psammobies y reposent sur des lits de galets. Des **tourbières submergées** avec souches en place sont connues à Asnelles, Luc et Criquebœuf ; elles renferment des espèces actuelles. Les marais des environs de Vimont forment des tourbières à *Carex* qui donnent lieu à une petite exploitation de **tourbe** pour l'usage local. Les sources actuelles déposent des **tufs calcaires** à Saint-Manvieu et

dans la vallée de la Seulles et dans le Pays d'Auge.

Ad Dunes. De petites dunes bordent d'un cordon étroit les parties régularisées du littoral : elles sont surtout bien développées entre les embouchures de l'Orne et de la Dives, où elles atteignent l'altitude de 17 mètres. Ces dunes s'appuient sur des cordons littoraux qui ont repoussé vers l'Est l'embouchure des rivières (Seulles, Orne, Dives, Touques).

A **Dépôts de remblayage des vallées sèches**, très développés dans la Campagne de Caen ; ces dépôts entraînés des versants par le ruissellement s'accumulent dans les vallées, asséchées par l'enfouissement des nappes d'eau ; ils se relient aux dépôts meubles sur les pentes, formés actuellement, et aux alluvions anciennes contemporaines de l'*Elephas primigenius*.

$a^{1a}$ **Alluvions anciennes**, lits de cailloux roulés et de sables et graviers stratifiés, dessinant des traînées en rapport avec les anciens tracés des cours d'eau. Entre Saint-Vigor et Esquay, et au Nord de Bayeux, entre les vallées de l'Aure et de la Drôme, ces alluvions sont formées en partie *(piqueray)* par le lavage des sables de Saint-Vigor (p) et le remaniement des sables et galets du Trias (t-r) ; les petits lambeaux marqués au-dessus du Jurassique sur les rives de la Seulles, en amont de Carcagny, sont peut-être aussi des dépôts résiduels. Dans la vallée de l'Orne, autour de Feuguerolles, trois niveaux s'étagent entre le niveau actuel de la rivière et la cote 81 ; ils renferment d'énormes blocs arrondis de granite, provenant de massifs situés au

Sud, et qui ont pu être apportés par des radeaux de glace, et des galets de silex provenant du Vésulien ; les galets et les graviers de la terrasse moyenne (+ 25 m.) sont recouverts par des limons qui ont fourni l'industrie caractéristique qui accompagne l'*Elephas primigenius* ; la faune de cette période a été rencontrée dans les dépôts d'anciennes terrasses de la Mue aux Moulineaux, près de Fontaine-Henry, et de l'Orne à Venoix. Les alluvions anciennes de la vallée de la Dives, formées par des galets de silex crétacés et de grès tertiaires plus rares, dans une gangue qui est parfois argileuse et verdâtre, couronnent les buttes calloviennes entre la Dives et l'Orne ; leur altitude atteint 80 m. au signal de Moult ; elles s'abaissent rapidement au Nord et à l'Est ; au niveau inférieur, situé à peine au-dessus du niveau de la vallée, les galets de silex sont accompagnés de galets de calcaire et de fossiles bathoniens ou calloviens. Des alluvions à galets de silex crétacés, généralement moins roulés que ceux de la Dives, jalonnent une ancienne vallée de la Touques, débouchant à l'Ouest de la vallée actuelle, entre Villers et le Mont Canisy ; elles atteignent l'altitude de 70 mètres au Sud de Blonville.

On a classé avec ces alluvions anciennes une couche de galets et de sables avec *Cardium edule* formant la base des limons dans la région de Saint-Aubin ; ces dépôts d'une plage soulevée à 2 m. 50 au-dessus du niveau des hautes mers actuelles contiennent des *Nummulites laevigatus* roulés. Sur la plate-forme littorale, entre Lion-sur-Mer et

Bernières, sont d'énormes blocs de roches exotiques, granite porphyroïde, amphibolites, etc., probablement amenés du Cotentin par des radeaux de glaces côtières, comme ceux de la falaise de Grandcamp (feuille de Saint-Lô).

$a^{1b}$ **Les limons** ont une grande importance dans la Campagne de Caen : ils recouvrent une grande partie de sa surface, et lui donnent sa fertilité : on les sépare parfois difficilement des dépôts de remblayage des vallées (A). Ces limons sont légèrement calcaires (*Fauvel*) : leur sommet est décalcifié (*Rougeaut*) ; ils sont plus siliceux sur l'argile à silex du Crétacé (Pays d'Auge) ou du Bajocien (Bessin). A leur base, on a recueilli, à Luc (Brèche Marais), des dents d'*Elephas primigenius*. Ils sont rarement exploités pour briqueteries ; on doit cependant signaler les anciennes poteries d'art du Pré-d'Auge (Les Potiers, au nord de la Boissière).

**Argile à silex**, provenant de la décalcification du Cénomanien ($c^4$) ou du Bajocien inférieur ($j_{IV_a}$), par les eaux d'infiltration, rougeâtre dans le premier cas quand elle est typique, plutôt jaunâtre dans le second. Dans le Bessin, la décalcification s'est étendue à une partie du Toarcien, creusé de poches dans lesquelles l'argile à silex surmonte des argiles brunes avec Ammonites en phosphate.

p **Sables de Saint-Vigor**, blancs ou jaunâtres, à stratification entrecroisée, avec lits irréguliers de galets fortement roulés, parmi lesquels des galets de silex bajociens. Cette formation est épaisse de plus de 10 mètres ; sa position exacte

dans le Tertiaire est absolument incertaine, parce qu'on n'y a jamais trouvé de fossiles.

$e_v$ Des blocs énormes de grès d'un blanc grisâtre, très durs, ont été signalés par M. Dollfus au-dessus de Houlgate (Carrefour aux Trous), vers 126 mètres d'altitude ; par analogie avec ceux du plateau du Havre, ils ont été rapportés au **Thanétien**. M. Dollfus a signalé aussi en ce point la présence de *Nummulites laevigatus* dans les alluvions résiduelles.

$c^4$ Le **Cénomanien** couronne les hauteurs du Pays-d'Auge. Les couches à *Acanthoceras Rhotomagense* ne sont pas représentées, bien que l'étage ait, à l'Est de la feuille, une quarantaine de mètres d'épaisseur. Les couches superficielles sont décalcifiées ($c^4$) ; l'horizon le plus élevé est formé de gros bancs de craie blanchâtre, gréseuse ou sableuse, avec quelques silex cornus noirs : ces bancs ont été exploités souterrainement comme pierre de taille (Druval, Douville) ; au-dessous, la craie, également sableuse ou gréseuse, devient plus glauconieuse, renferme de nombreuses Spongiaires et prend une texture noduleuse. La base est une couche de glauconie vert foncé, avec quelques nodules phosphatés et galets pisaires de quartz, provenant probablement de la destruction de l'Albien, sur lequel le Cénomanien est transgressif. Les assises moyennes sont surtout fossilifères (*Acanthoceras Mantelli* Sow., *Holaster subor-bicularis* Agass., *Terebratula biplicata* Sow., *Alectryonia carinata* Lamk.).

$c^{3\text{-}1}$ L'**Albien**, assez développé à Honfleur,

s'amincit rapidement et disparaît entre Hennequeville et Trouville ; on l'observe difficilement, surtout l'argile noire micacée qui le termine et qui repose sur des sables et graviers ferrugineux avec nodules phosphatés, renfermant *Douvilleiceras mamillare* Schloth.

$j^5$ **Kimméridgien**, réduit près de Villerville aux marnes à Ptérocères, épaisses de 6 mètres, alternance de calcaires marneux gris très fossilifères (*Harpagodes Ponti* Brgt, *Exogyra virgula* Defr., *Holcostephanus Berryeri* Lesueur, *Pictonia Cymodoce* d'Orb.) et d'argiles à *Ostrea subdeltoidea* Pellat.

$j^4$ **Séquanien**. Dans la falaise de Villerville, il se termine par des bancs de grès ferrugineux, passant au poudingue pisaire, avec lumachelles de petits Cérithes et de petites Astartes. Au-dessous sont des argiles noires compactes (Argiles de Villerville), épaisses de 13 mètres, avec Trigonies, Astartes, *Cardioceras alternans* de Buch, *Perisphinctes Achilles* d'Orb. Ces assises ($j^{4a}$), deviennent de plus en plus sableuses en s'avançant vers le Sud et sont remplacées latéralement par les sables de Glos ($j^{4a}$), développés sur la feuille de Lisieux. On a rattaché à ce terrain le petit lambeau de calcaire et de marnes crayeuses qui surmontent les calcaires coralliens de Beaumont-en-Auge.

$j^3$ Le sommet de l'**Oxfordien** doit ses caractères à l'existence de formations coralligènes. Ces assises commencent par des calcaires blancs, oolithiques, en gros bancs, d'une épaisseur totale de 4 m. 50 avec *Nucleolites scutatus* Lam. fréquent ;

*Perisphinctes variocostatus* Buckl. *Cardioceras* du groupe *excavatum*, formant un excellent horizon, depuis Auberville jusqu'à Hennequeville ; cette assise est surmontée, à Bénerville et dans les carrières de Trouville, par des récifs de 4 à 5 mètres de hauteur, formés de *Thamnasteria*, dont les intervalles sont comblés par des calcaires fins, avec *Cidaris florigemma* Phill., *Hemicidaris crenularis* Agass. et moules de Mollusques. Dans la falaise, à l'Est de Trouville, ce récif est très aminci (35 à 45 centimètres), remplacé par un coral-rag à fossiles roulés et encroutés (*Nerinella allica* d'Orb., *Cerithium Struckmanni* de Loriol, *Trigonopis Venus* d'Orb.) ; il est surmonté par une formation, épaisse de 10 mètres, déposée à l'état de calcaires argileux et de calcaires oolithiques, mais qui a été irrégulièrement silicifiée (Grès de Hennequeville); les fossiles (*Trigonia Bronni* Agass. *Perisphinctes variocostatus* Buckl.) ont été moulés en silice ; ce minéral forme des couches discontinues, atteignant 1 mètre d'épaisseur, à surface mamelonnée et à structure concrétionnée, que la mer isole dans les éboulis au pied de la falaise. Au S. E. de la feuille, ces horizons sont représentés par des calcaires durs, avec parties oolithiques et concrétions de limonite et des calcaires sableux, où les fossiles sont tout à fait exceptionnels (Léaupartie).

$j^3$ Le faciès oolithique, en relation avec les formations récifales, se manifeste déjà au sommet de ces assises oxfordiennes. A la base de la falaise de Trouville et au sommet de la falaise, entre Auberville et Villers, sur une épaisseur d'environ 15

mètres, sont des bancs de calcaires lumachelles ou de calcaires oolithiques, gris ou ferrugineux, avec faune des couches à *Cardioceras cordatum* : un de ces lits est rempli de grandes Trigonies clavellées. Au-dessous la série, épaisse d'une soixantaine de mètres, entre Villers et Houlgate, est presque entièrement formée d'argiles et de marnes grises avec *Ostrea dilatata* dans toute la hauteur ; vers le sommet, trois lits de calcaire avec nombreuses oolithes ferrugineuses forment un excellent horizon ; ils sont très fossilifères et renferment la faune de Neuvizi (*Cardioceras cordatum* Sow. et variétés, *Peltoceras Arduennense* d'Orb.). Dans les argiles et marnes sous-jacentes, on peut distinguer plusieurs horizons : *a*, Couche à *Cardioceras praecordatum* R. Douv., surmontant un banc gréseux à nombreux *Ctenostreon proboscideum* Sow. ; *b*, Couche caractérisée par l'abondance des *Quenstedticeras* (*Q. Lamberti* Sow.) ; *c*, Couche à *Peltoceras athletoïdes* Lahusen, caractérisée par l'abondance des *Pachyceras* et l'apparition des *Quenstedticeras* ; *d*, Couches du Mauvais-Pas, aujourd'hui invisibles, à *Peltoceras Athleta* Phillips et *Cosmoceras Jason* Ziet. Les Ammonites de ces niveaux sont souvent pyriteuses. Les niveaux *b*, *c*, *d*, sont caractérisés par l'abondance des *Cosmoceras*, *Oppelia*, *Hecticoceras*, qui ont totalement disparu au-dessus ; le sommet de ces couches correspond donc à une limite paléontologique importante, avec laquelle on a parfois terminé le Callovien.

$j^1$ La limite tracée sur la carte, entre l'Oxfordien

et le **Callovien** ($j^1$), est très approximative par suite de la ressemblance lithologique des deux étages et de l'absence des couches ferrugineuses à *Stepheoceras coronatum* qui, dans l'Orne, terminent le Callovien : cet horizon est cependant connu sur la plage, devant Villers, où une faille ramène des calcaires marneux jaunâtres, à *Dictyothyris Trigeri* E. Desl. et *Collyrites elliptica* Agass. Le Callovien forme les buttes à l'Ouest de la Dives, et atteint une épaisseur d'une soixantaine de mètres : il est argileux, avec quelques petits lits de calcaire marneux vers la base. Dans la carrière de la Tuilerie du Fresne d'Argences, on exploite des argiles grises, dans lesquelles est intercalé un cordon noduleux avec *Cadoceras modiolare* Luidius, *Kepplerites Gouverianus* Sow. : au-dessous sont des argiles, riches en Brachiopodes, avec *Macrocephalites macrocephalus* Schloth., *M. Herveyi* Sow., et tout à fait à la base, des argiles bleues, à *Zeilleria obovata* Sow. et *Avicula echinata* Smith.

$J_i$ Le **Cornbrash** ($J_{i a}$) n'existe qu'entre Luc et Lion-sur-Mer : il est formé d'argiles bleues à la base, d'argiles et de petits bancs de calcaire marneux jaunâtre, et repose sur la surface nivelée, durcie et perforée des calcaires de Langrune. Les argiles de la base renferment *Rhynchonella Morierei* Dav., *Terebratula Fleischeri* Oppel, les lits supérieurs *Oxynoticeras Hochstetteri* Oppel, *Eudesia cardium* Lamk., *Zeilleria obovata* Sow. Ces couches n'ont pas plus de 3 mètres de puissance.

Le **Bradfordien supérieur** ($J_{i b}$) est le sous-sol de la plus grande partie de la Campagne de

Caen ; il est essentiellement formé par des calcaires blancs, ordinairement à grain grossier, rarement oolithiques, souvent constitués par des coquilles et organismes triturés, et présentant généralement une stratification entrecroisée (Faciés de charriage ou de Langrune). Les Gastéropodes et Pélécypodes, les Bryozoaires et Hydrozoaires sont généralement abondants, ainsi que les Spongiaires, qui y forment des récifs (Saint-Aubin) ; les Ammonites sont, au contraire, presque absentes. Plusieurs surfaces durcies, nivelées et perforées (chiens), sans continuité, s'observent à plusieurs niveaux ; elles sont parfois recouvertes par des bancs argileux, dont l'épaisseur peut atteindre plusieurs mètres et qui sont ordinairement remplis de Brachiopodes (*Eudesia cardium* Lamk *Zeilleria digona* Sow.). On désigne sous le nom de caillasse de Ranville des couches de calcaire marneux, noduleux, tendre, où les Ammonites sont moins rares (*Sphaeroceras Yuir* Oppel, *Oekotraustes serrigerus* Waagen, avec *Eligmus polytypus* Desl.) et dont les caractères fauniques n'indiquent que des différences de faciès. Le dépôt de ces couches a été accompagné de petits mouvements qui les ont ondulées et ont permis l'enlèvement d'une partie des dépôts.

$j_{\alpha}$ On a distingué sous le nom d'Oolithe miliaire la base du Bradfordien ; les couches inférieures sont, en effet, autour de Caen, à l'état de calcaires à petites oolithes, à stratification oblique, pauvres en fossiles, développés autour de récifs de Polypiers et d'Hydrozoaires et qui se lient aux

assises terminales du Calcaire de Caen. Dans le Bessin, les argiles vésuliennes sont surmontées par des calcaires à faciès de charriage, avec petits lits de silex. La partie inférieure du Bradfordien comprend encore des calcaires durs, exploités pour pierre de taille (Ranville, Creully, Fontaine-Henry), très pauvres en fossiles, mais qui contiennent cependant *Eudesia cardium* Lam., *Œkotraustes serrigerus* Waagen, et appartiennent, par suite, à la même zone paléontologique que les couches de Langrune et de Ranville. L'épaisseur totale du Bradfordien n'est pas inférieure à 40 mètres.

$j_m$ Aux environs de Caen, le **Vésulien** est calcaire et a une épaisseur d'environ 35 mètres : les bancs du sommet sont à stratification entrecroisée avec petits lits de silex : la partie moyenne contient des bancs d'excellente pierre de taille, blanche, tendre, durcissant à l'air (pierre de Caen) : les bancs inférieurs sont plus argileux, gris (bancs bleus). Vers le Bessin, ce calcaire est remplacé, peu à peu, par des argiles et des marnes envahissant d'abord la base (région de Brouay et de Cully), puis se substituant entièrement aux calcaires (argiles et marnes de Port-en-Bessin, sur la feuille Saint-Lô) ; cette formation argileuse a une cinquantaine de mètres d'épaisseur (forage de Commes) : la base est formée par deux bancs de calcaire dur, bleuâtre, très fossilifère (*Oppelia aspidoides* Oppel, *Morphoceras pseudo anceps* Ebray, *Belemnopsis Bessinus* d'Orb.). Le Calcaire de Caen renferme les mêmes espèces, mais est surtout

célèbre par sa faune de Reptiles (*Teleosaurus Cadomensis* Cuv., *Poekilopleuron* = *Megalosaurus Bucklandi* Desl.).

$j_{IV}$ Le sommet du **Bajocien** ($j_{IVc}$) est formé de calcaires épais de 13 à 15 mètres, connus sous le nom d'Oolithe blanche ; ces calcaires sont peu fossilifères : *Parkinsonia Neuffensis* Oppel, *Oppelia subradiata* Sow. *Terebratula Phillipsi* Dav., *Rhynchonella plicatella* Sow., *Stomechinus bigranularis* Lamk., espèces qui se retrouvent dans l'Oolithe ferrugineuse : ils renferment des Calcispongiaires, surtout abondants dans le Bessin, où ils sont disposés en bancs.

L'Oolithe blanche se lie généralement par sa base à un banc d'Oolithe ferrugineuse ($j_{IVb}$), très riche en fossiles (*Parkinsonia Parkinsoni* Sow., *Neuffensis* Oppel, *Oppelia subradiata* Sow , *Truellei* d'Orb , *Cosmoceras Garantianum* d'Orb., *subfurcatum* Zieten, *Perisphinctes Martinsi* d'Orb. L'épaisseur, de 0 m. 80 à 1 mètre, peut être réduite dans le Bessin à quelques centimètres. A Sully, on a pu y distinguer plusieurs zones ; au sommet, où les oolithes ferrugineuses deviennent plus rares, on trouve *Stepheoceras linguiferum* d'Orb. *Cadomoceras Cadomense* Defr. : la zone inférieure est formée par un cordon de nodules ferrugineux (Conglomérat de Bayeux), dont le centre est un fragment de calcaire ou un fossile provenant de la destruction de la zone à *Sonninia Romani*.

La partie inférieure du Bajocien, distinguée sous la notation $j_{IVa}$, correspond aux couches désignées autrefois sous le nom de Malière. Au Sud

de Caen, l'épaisseur de ces assises ne dépasse pas 10 mètres. A May, où elles sont particulièrement fossilifères, on y distingue plusieurs niveaux : 1° Zone à *Witchellia lævinscula*, avec galets et Ammonites roulées, provenant du démantèlement d'assises sous-jacentes ; 2° Zone à *Sonninia nuda* S. Buckm. ; 3° Zone à *Hyperlioceras Walkeri* S. Buckm., parfois démantelée par la précédente : 4° Zone à *Ludwigia concava* Sow. et *Haplopleuroceras subspinatum* S. Buckm. ; 5° et 6° La zone à *Ludwigia Bradfortensis* S. Buckm., très fossilifère (*L. rudis* Buckm., *Hammatoceras megacanthum* L Brasil, nombreux Gastéropodes et Pélécypodes), se lie intimement à la zone à *Ludwigia Murchisonae* Sow. ; elle renferme des formes méditerranéennes (*Erycites fallax* Benecke, *Zurcheria pugnax* Vacek). Dans le Bessin, la Malière est formée par des calcaires marneux, gris bleu, avec silex, généralement décalcifiés ($j_{tva}$). Aux environs de Bayeux, le sommet de ces calcaires à silex est profondément raviné, surmonté par une couche dure, phosphatée, d'épaisseur irrégulière, mais ne dépassant pas 30 centimètres (couche verte), avec *Sphæroceras Sauzei* d'Orb. *Sonninia propinquans* Bayle. Les zones 5 et 6, dans lesquelles les *Sonninia* ne sont pas encore apparues, devraient être rattachées aux assises 1 et 2 du Toarcien, auxquelles les relient des espèces communes (*Ludwigia Murchisonæ*, *Erycites fallax* et *Tmetoceras scissum* Benecke), pour constituer un étage Aalénien, mais il aurait été impossible de figurer sur la carte les limites de cet étage.

$1^4$ Dans le Bessin (Fontenay-le-Pesnel, Tilly-sur-Seulles, Vieux-Pont), l'épaisseur du **Toarcien** est d'environ 7 mètres. La partie supérieure est formée de petits bancs de calcaires marneux, dans lesquels on distingue les assises suivantes : 1° Zone à *Ludwigia opalina* Reinecke, à fossiles spathiques avec conglomérat de nodules et d'Ammonites phosphatées. provenant de la destruction de la zone à *Ludwigia Aalensis* Zieten ; 2° Zone à *Dumortieria prisca* Buckm. ; 3° Zone à *Grammoceras Toarcense* d'Orb., *striatulum* Sow. ; 4° Zone à *Haugia variabilis* d'Orb., *Lytoceras sublineatum* Oppel ; 5° Couches à *Hildoceras bifrons* Brug., *Dactylioceras commune* Sow. La partie inférieure du Toarcien (Zone à *Lioceras falciferum* Sow.) est formée d'argiles, atteignant près de 4 mètres de puissance, feuilletées à leur partie supérieure, avec cordon de nodules (miches), renfermant des débris de Poissons et des Ammonites ; ces argiles, plus compactes à la base, renferment un petit lit plus sableux, de 2 à 3 centimètres d'épaisseur, avec petits Brachiopodes (*Cadomella Moorei* Dav., *Koninckella Bouchardi* Dav.). Au Sud de Caen, sur les crêtes de grès de May, la zone à *Harpoceras falciferum* est formée de calcaires à entroques, avec Ammonites caractéristiques et lit plus meuble à *Koninckella Davidsoni* Desl., *Thecidella rustica* Desl., *Ostrea ocreata* Desl., *Cotylederma vasculum* Desl. (Couche à *Leptaena*).

$1^3$ $1^2$ Dans le Bessin, le **Charmouthien** ($1^3$) est presque entièrement argileux. Le sommet est cependant formé par un gros banc de calcaire

dur, épais de 1 mètre 20, qui forme un horizon très constant (Banc de Roc) ; il renferme *Amaltheus spinatus* Brug., *margaritatus* Montf. ; au-dessous se succèdent un lit d'argiles rempli de Bélemnites, avec Ammonites pyriteuses (*A. margaritatus*, *Legoceras capricornu* Schloth.), puis une alternance de petits bancs de calcaire marneux et d'argiles avec *Zeilleria numismalis* Lamk., *Spiriferina verrucosa* de Buch. Il est impossible de séparer ces bancs de bancs analogues, que la présence de *Rynchonuella Thalia* d'Orb. *Zeilleria cor* Lamk., *Spiriferina Walcotti* Sow., fait rattacher au Sinémurien supérieur ($l^2$) sur lequel le Charmoutien est nettement transgressif. L'ensemble de ces couches ($l^3$ $l^2$), exploitées dans les carrières de Tilly, est de 8 mètres, sur lesquels 7 mètres peuvent être attribués au Charmouthien ; dans le forage de Brouay, ces couches ($l^3$ $l^2$) ont une épaisseur de 17 m. 60, et dans celui de Commes une épaisseur de 35 m. 70. Au Sud de Caen, le sommet du Charmouthien est seul représenté par des calcaires durs (C. à *margaritatus* et *Valdani*) : il débute souvent par un banc de poudingue, formé en partie par le remaniement du Trias sous-jacent. Sur les crêtes de grès, le Charmouthien est formé de poudingues à très gros éléments, qui souvent n'ont été préservés du remaniement par le Toarcien que dans les dépressions de la surface du grès : dans ces anfractuosités, les dépôts sont souvent très riches en Mollusques (Poches à Gastéropodes), et en Brachiopodes, parmi lesquels des formes spéciales (*Spiriferina Tessoni* Dav., *Suessia*, Thécidées).

t-r Les formations caillouteuses, rapportées au Trias, sont nettement postérieures aux dépôts permo-stéphaniens du Bessin de Carentan et antérieures à l'Hettangien. Elles sont localisées sous la forme d'une traînée, remblayant une dépression à la surface des terrains primaires, qui part de Falaise et vient aboutir dans la dépression de Carentan ; elles sont débordées par le Charmouthien. Les galets, très roulés, sont formés presque exclusivement de quartzites, provenant du Silurien, en particulier du grès armoricain (*Tigillites*), du grès de May (*Orthis*) et de quartz filonien. Les couches de galets sont ordinairement prédominantes, mais elles peuvent être réduites à des cordons discontinus dans des sables maigres et des graviers à stratification entrecroisée. Ces couches ont été traversées, en totalité, sur une épaisseur de 17 mètres, par le forage de Commes : mais les forages de Caen et de Dives ont atteint les terrains anciens sans les rencontrer.

$s^3$ Le Gothlandien est représenté par les calcaires ampéliteux de Feuguerolles, à Orthocères, *Cardiola interrupta* Brod., *Monograptus Jaekeli* Perner ? occupant l'axe de l'isoclinal de May. Ces calcaires reposent sur des schistes fins, noirs, avec petits lits de grès, qu'on peut comparer aux *schistes* et *quartzites*. Ces couches n'affleurent que sur une étendue très limitée, sur la rive gauche de l'Orne, mais on les aurait rencontrées dans des puits creusés sur la rive droite de cette rivière, dans le prolongement de leur affleurement.

$s^2$ L'Ordovicien comprend une assise gré-

seuse, placée entre deux assises schisteuses. Les schistes supérieurs ($s^{2\,c}$), sont de couleur vert sale : on n'y connaît pas de fossiles, ils occupent la position des Schistes de Riadan (à *Trinucleus Pongerardi*). Le grès de May ($s^{2\,b}$) est formé de bancs de grès fin, de couleur souvent rosée, avec lits de psammites et de schistes : on peut y distinguer quatre niveaux : grès supérieur avec gros banc à *Homalonotus Deslongchampsi* Morière, *Conularia pyramidata* Hoeningh. ; au-dessous, niveau schisteux à *Trinucleus* et *Calymene Tristani*, puis niveau de grès à *Homalonotus Vicaryi* Salter, *serratus* de Trom., enfin, grès à *Homalonotus* et *Calymene Tristani*, avec une petite couche de minerai de fer oolithique. Une partie du grès de May se relie donc par sa faune aux schistes à *Calymene Tristani* sous-jacents (Schistes d'Angers. $s^{2\,a}$), qui affleurent dans les bois de Maltot et de May : ces schistes contiennent, à leur base, une couche de minerai de fer oolithique, à l'état de carbonate ou d'hématite, dont l'épaisseur peut atteindre 10 mètres, et qui a donné lieu à plusieurs concessions.

Le Grès Armoricain ($s^1$), par lequel débute l'Ordovicien, manque ou est représenté par le sommet des arkoses $s_{a\,g}$.

$s_a$ Le Cambrien se termine par une puissante assise d'arkoses ($s_{a\,g}$), rougeâtres, en bancs ordinairement peu épais, à stratification entrecroisée. Leur affleurement, dans le flanc Nord du pli de May, ne se voit que dans la vallée de l'Orne, où ces arkoses sont renversées sur l'Ordovicien et

limitées au Nord par une faille qui les sépare du Précambrien ; la bande du flanc Sud se voit dans les vallées de l'Orne et de l'Odon et se termine par un petit affleurement au Sud de Tessel. Un forage au Château du Petit Fecq, à Monts-en-Bessin, a rencontré ces arkoses au-dessous du Jurassique, dans une situation assez inattendue.

Les **Schistes et calcaires** ($s_{a\,s}$) n'affleurent que dans le flanc Sud du synclinal : les calcaires légèrement magnésiens, noirs en haut, gris, rosés ou rouges en bas, sont à l'état de marbre, et très développés dans les vallées de la Guigne et de Laize (**Marbres de Laize et de Vieux**), tandis que les schistes noirs, verdâtres ou rouges n'ont qu'une importance subordonnée ; au contraire, dans la vallée de l'Odon, les calcaires sont moins développés.

La base du Cambrien est formée par un banc de poudingue ($s_{a\,p}$), nettement discordant sur le Précambrien et qui n'affleure plus qu'au bord Sud du synclinal : l'affleurement Nord est supprimé par la faille qui limite le Synclinal de ce côté.

x Le **Précambrien** (*Schistes de Saint-Lô*) forme le soubassement de toute la région : il n'affleure qu'au S. O., et particulièrement dans les vallées, mais il a été rencontré dans un forage fait à Caen, en 1849, à la cote — 39 mètres. Cet étage est formé des schistes et de grès de couleur sombre, bleu ou vert sale, en couches verticales. On y a signalé, à Étavaux, des empreintes attribuées à des *Nereites*.

REMARQUES STRATIGRAPHIQUES

Le dépôt des couches secondaires a débuté par la submersion progressive d'une région presque aplanie, dont les galets du Trias avaient commencé à combler une dépression. La mer a envahi, graduellement, du N. O. au S. E., une ancienne pénéplaine qui est demeurée très instable pendant tout le Lias, le Bajocien et le Bathonien ; les assises de ces différents étages, dans la région voisine de l'ancien rivage, et sur les anciens reliefs, présentent, en effet, de nombreuses preuves de régressions, transgressions, déformations contemporaines, remaniements et destructions de couches. L'uniformité et la continuité des dépôts du Callovien et d'une partie de l'Oxfordien indique des conditions beaucoup plus stables, mais, dès la fin de l'Oxfordien, on assiste à la réapparition de conditions plus littorales, marquées par la présence de sables, poudingues, galets perforés, formations récifales. Le Crétacé est nettement transgressif vers l'Ouest ; non seulement le Cénomanien déborde l'Albien et repose sur le Jurassique, mais ses rapports avec le Jurassique, entre Bonnebosq et Houlgate, indiquent qu'il s'y est déposé sur un Jurassique déjà ondulé. Les formations crétacées se sont étendues certainement très loin à l'Ouest, mais elles ont été enlevées par des érosions d'une importance dont témoigne l'existence des blocs éocènes signalés à Houlgate.

Les assises secondaires sont affectées d'une très légère pente vers le N. E. ; leur base, qui est à 60

mètres au Sud de May, a été rencontrée dans le sondage de Dives, à la cote — 207, soit une différence de niveau du 267 mètres, qui, pour une distance horizontale de 32 kilomètres, correspond à une pente d'un peu plus de 8 millimètres par mètre. Cette pente n'est pas régulière ; malheureusement, il est très difficile de suivre et de raccorder les ondulations et les cassures des terrains secondaires. La cassure la plus importante est celle de direction S. E.-N. O., qui aboutit à Villers-sur-Mer, et et dont le bord N. E., relevé d'une soixantaine de mètres, fait apparaître, dans cette localité, le sommet du Callovien ; une autre, dirigée E. 20° N., affecte le Lias et le Bajocien au Nord de la vallée de l'Odon Un petit bombement, aligné sensiblement E.-O., fait apparaître le Lias dans la vallée de la Seulles au Nord de Carcagny, et le sommet du Bajocien dans la vallée de la Thue, près de Cully. L'affleurement du Bradfordien, près de Bavent, jalonne un autre bombement qui se continue, sans doute, à l'Est, dans la région oxfordienne, entre Cambremer et Houlgate, où les assises coralliennes sont fortement inclinées et faillées (Montreuil).

Les assises siluriennes font partie d'un synclinal dont la feuille de Caen ne contient que l'amorce et qui s'y présente sous la forme d'un pli isoclinal, de direction générale N. O.-S. E., dont le flanc Nord est renversé ; en outre, une partie des assises de ce flanc Nord est supprimée par une faille oblique qui atteint même à l'Ouest les arkoses du flanc Sud, froissées et renversées contre le Pré-

cambrien, dans la vallée de l'Odon. Le forage de Dives a rencontré, à la profondeur de 213 mètres, une crête de grès silurien faisant partie d'un synclinal entièrement souterrain, situé au Nord de celui de May. Les mouvements d'âge Hercynien, qui ont plissé le Silurien, ont été précédés d'autres mouvements qui ont redressé les couches précambriennes, dont les tranches arasées portent le Cambrien discordant.

### NIVEAUX D'EAU

Ils ne sont bien caractérisés que dans les terrains calcaires. Vers la base du Cénomanien, dans le Pays-d'Auge, existe une nappe importante, alimentant de nombreuses sources, dont quelques-unes ont été dérivées pour l'alimentation des localités balnéaires du littoral Dans le Bessin, le contact de l'oolithe miliaire avec les argiles vésuliennes détermine une nappe qui s'écoule par de nombreuses petites sources. Dans la région de Caen, une première nappe, très importante, existe au-dessus des bancs bleus de la base du Calcaire de Caen (N. vésulienne); une seconde nappe, située à 25 mètres environ au-dessous de la précédente, se trouve au-dessus de la Malière (N. de l'Oolithe ferrugineuse), et alimente de nombreux puits publics ou privés de la ville de Caen, qui l'atteignent vers la cote — 18 mètres.

La Campagne de Caen offre quelques exemples de pertes de petits cours d'eau (ruisseau de Brécy, Mue).

TRAVAUX ET DOCUMENTS CONSULTÉS

*Travaux* de MM. A. Bigot, L. Brasil, de Caumont, L. Cayeux, Eudes Deslongchamps, Eugène Deslongchamps, G. Dollfus, Henri Douvillé, Robert Douvillé, de Grossouvre, Harlé, E. Hébert, Jukes-Browne et Ed. Hill, F. Kerforne, L. Lecornu, G. Lennier, de Magneville, J. Morière, Munier-Chalmas, Ch. Renault, Raspail, Skrodzki, de Tromelin.

*Cartes géologiques* : Carte géologique de France, par Dufrénoy et Élie de Beaumont (1842). — Carte géologique du Calvados, par de Caumont (1825). — Feuille Caen (1re édition), par Lecornu et Lodin (1886).

## OBSERVATIONS

Quelques erreurs ont échappé à la correction sur la feuille :

1° Le Vésulien du Bessin a été noté $J_{m}^{c}$ (calcaire), au lieu de $J_{m}^{a}$ (argiles et marnes).

2° L'affleurement des galets du Trias (t-r), sur la rive gauche de l'Odon à la marge inférieure de la feuille a été représenté en partie sous la couleur du Sinémurien ($l^{2}$), qui n'existe plus dans cette région.

3° La bande de Lias figurée sous la couleur et la notation du Toarcien ($l^{4}$) entre Maltot et la Ferme d'Athis comprend le Charmouthien ($l^{3}$) et le Toarcien ($l^{4}$).

4° La base de la falaise de Trouville a été coloriée par erreur en alluvions modernes ($a^{2}$) ; elle est formée par la partie supérieure de l'Oxfordien ($j^{3}$).

## C. LEBAILLY. — Un Poisson lune de grande taille.

J'ai eu l'occasion d'examiner au mois d'août de cette année au Laboratoire maritime de Luc-sur-Mer un Poisson lune, *Orthagoriscus mola* (L.), capturé vivant par des pêcheurs du pays. Cet exemplaire, remarquable par sa grande taille, mesurait de la bouche au bord postérieur de la nageoire caudale $1^m40$, et de l'extrémité de la nageoire dorsale à l'extrémité de la nageoire anale $1^m80$. Le poids total était de 145 kilos. Voici une photographie prise dans des conditions favorables qui vous montre les proportions de l'animal.

L'*Orthagoriscus mola* n'est pas un poisson très rare. Les marins prétendent en rencontrer assez souvent des individus flottant à plat à la surface de la mer et semblant dormir. M. H. Gadeau de Kerville, dans sa « Faune de Normandie », rapporte la capture d'un bel exemplaire. Celui que nous avons examiné était cependant d'une taille et d'un poids supérieurs. La dissection a eu lieu en présence de MM. les Professeurs Duboscq, de Montpellier, et Léger, de Grenoble, hôtes à cette époque du Laboratoire maritime de Luc-sur-Mer.

Notre attention a été attirée sur les points suivants :

1° Consistance spéciale du derme dont les fibres conjonctives sont orientées ;

2° Consistance particulière du tissu osseux comme chez tous les Plectognathes et se rapprochant beaucoup de celle du cartilage des Sélaciens.

Toutes les portions squelettiques sont soudées les unes aux autres et se laissent facilement couper au couteau ;

3° Tube digestif très long, à parois épaisses, ne montrant pas de séparation nette entre l'estomac et l'intestin. Il était vide de débris alimentaires et renfermait seulement de nombreux exemplaires de *Bothriocephalus microcephalus* ;

4° Infestation extraordinairement intense du foie, du péritoine et des muscles par des larves de Tétrarhynques, *Anthocephalus elongatus* Wagener, et d'autant plus facile à constater qu'il s'agit là de parasites de grande taille ;

5° Sur les branchies étaient fixés de nombreux crustacés copépodes (*Cecrops Latreillei* Leach.) ;

6° Enfin, le fait le plus extraordinaire est la disproportion qui existe entre les dimensions du corps et celles du cerveau. Le cerveau, long de 20 millimètres sur 13 de large, ne pèse pas tout-à-fait deux grammes y compris l'hypophyse, le bulbe et un fragment de moelle. L'hypophyse est volumineuse par rapport aux autres parties du cerveau. Les couches optiques occupent aussi dans cet ensemble une place importante en rapport avec le développement des yeux, qui rappellent ceux des poissons des grands fonds. Il est probable que l'*Orthagoriscus mola* séjourne longuement dans ces régions, que sa forme très plate, en lame de couteau, lui permet facilement d'atteindre.

## BIBLIOGRAPHIE

E. LEMÉE. — **Les ennemis des plantes. Balais de sorcières** (Journal de la Soc. nat. d'Hort. de France, cahier d'avril 1914, 18 pp., 15 fig.).

L'auteur, après avoir rappelé les caractères généraux des *balais de sorcières* et l'ancienne croyance populaire à laquelle ils doivent leur nom, fait une revue de toutes ces productions anormales qui sont parvenues à sa connaissance. Dans la plupart des cas, il les a observées lui-même en Normandie, quelquefois le premier, et il a pu en obtenir d'intéressantes photographies

Il signale d'abord ceux dont la cause est manifeste (parasitisme de champignons, d'insectes, de phanérogames), puis ceux dont l'origine est qualifiée de tératologique en attendant qu'on la connaisse de façon plus intime : 27 espèces ligneuses (dont 11 conifères et 5 fruitiers) sont citées comme supports de *balais de sorcières*, avec indication de localités où elles ont pu être observées ; 11 parasites sont incriminés avec certitude (6 champignons, 4 arthropodes, 1 phanérogame) ; 5 parasites ne sont accusés qu'avec doute ; 6 balais sont rapportés à une origine tératologique.

L'auteur conclut par des données relatives à la lutte contre les parasites provoquant des *balais de sorcières* et il indique l'utilisation possible des *balais* d'origine tératologique, capables d'être fixés par la greffe, pour obtenir des effets décoratifs.

P. Bugnon.

# EXCURSION GÉNÉRALE DES 21 ET 22 JUIN 1914

## à Portbail, à La Haye-du-Puits et aux marais de Gorges (Manche).

Ont pris part à l'excursion générale de 1914 : MM. Bugnon, Chemin, Chevrel, Corbière, Drouet, Foget, abbé Frémy, Houard, Husnot, Dr Lebailly, Lignier, Dr Robine.

M. Ridel, ancien ingénieur en chef de la marine, avait eu l'amabilité de se joindre aux membres de la Société Linnéenne.

Le départ de Caen eut lieu, le 21 juin, à 5 heures 50 minutes du matin. Un arrêt d'une heure à Carentan permit la visite de la ville, de ses porches, de son ancien couvent et de son port. Arrivée à Portbail à 10 heures 43.

Après un rapide et cordial déjeuner, herborisation très fructueuse, favorisée par un temps superbe, dans les dunes et les vases salées à *Statice* sous la direction de M. Corbière, jusqu'au train de 19 heures 9.

Arrivée à La Haye-du-Puits à 19 heures 28. Dîner et coucher.

Le lendemain, 22 juin, dès 7 heures du matin, première herborisation dans le marais de la Canardière situé à un kilomètre à l'est de La Haye-du-Puits. Ensuite départ à 10 heures 9, après la séance annuelle, pour la gare de Saint-Jores où un succulent déjeuner attendait les excursionnistes et devait leur permettre de soutenir sans effort les longues heures de marche de l'après-midi dans les marais de Gorges. Jusqu'à 17 heures, sous la conduite de M. Corbière, exploration de la région

centrale du marais où se fait encore une exploitation de tourbe superficielle. Le temps, des plus favorables, permit aux excursionnistes de recueillir les nombreuses espèces végétales dont la liste est donnée plus loin. Plusieurs individus d'un rapace diurne furent aperçus survolant les marais de Gorges. D'après M. Chevrel, cet oiseau de proie, qui niche à terre, est probablement le Busard des marais, *Circus æruginosus*.

A Carentan, puis à Lison, quelques membres se séparèrent du groupe des excursionnistes. L'arrivée à Caen se fit à 19 heures 26.

---

## P. BUGNON et C. HOUARD. — Compte Rendu des Excursions botaniques de la Société Linnéenne de Normandie à Portbail, à La Haye-du-Puits et dans les Marais de Gorges, les 21 et 22 juin 1914.

Ces excursions, effectuées sous la direction de M. Corbière, ont été favorisées par un très beau temps ; aussi les récoltes furent-elles des plus fructueuses.

Dans les listes qui suivent, les espèces sont nommées et classées d'après la « Nouvelle Flore de Normandie » de L. Corbière.

### 1° Vases salées et Dunes de Portbail.

Après la traversée du ruisseau du Hâvre sur le pont aux 13 arches, les talus de la chaussée perreyée présentent, en touffes ou en pieds isolés :

Diplotaxis tenuifolia DC.
Sagina procumbens L.
Crithmum maritimum L. (non fleuri)
Matricaria maritima L.
Statice lychnidifolia de Gir.
Armeria maritima Willd.
Plantago Coronopus L.
Beta maritima L.
Chenopodium album L.
Atriplex Tornabeni Tin.
Agropyrum littorale Dumort.

De chaque côté de la jetée, dans les vases salées, s'étendent de vastes prairies, brunâtres, lorsque l'élément dominant est *Salicornia radicans*, d'un vert blanchâtre lorsque c'est *Obione portulacoides*; un fort petit nombre d'espèces s'y rencontrent :

Spergularia marginata Bor.
Statice Limonium L.
Armeria maritima Willd.
Obione portulacoides Moq.
Salicornia radicans Sm.
— herbacea L.
Suæda maritima Dum.
Glyceria maritima Wahlberg
Aster Tripolium L.

A proximité de la dune, dans la zone intermédiaire entre les vases salées et les sables, croissent :

Frankenia lævis L.
Statice lychnidifolia de Gir.
Glyceria maritima Wahlberg (diverses formes).

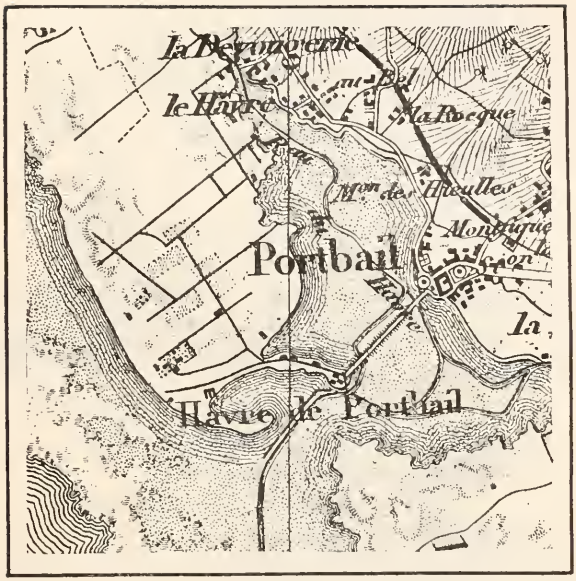


Fig. 1. — Région de Portbail.
Échelle : 50 000e

L'exploration de la pointe sud-est des dunes qui limitent l'entrée du Hâvre de Portbail au nord permet une abondante récolte :

Cakile maritima Scop.
Silene conica L.
Arenaria serpyllifolia L. var. Lloydii (Jord.)
Honkenya peploides Ehrh.
Alsine tenuifolia Wahlenb. var. viscosa (Schreb.)
Linum angustifolium Huds.
Geranium molle L.
Ononis maritima Dumort.
Anthyllis vulneraria L.
Medicago minima Lam.

Medicago Lupulina L.
Melilotus officinalis Desr.
Trifolium scabrum L.
— minus Rhel.
Lotus corniculatus L.
Onothera biennis L.
Sedum acre L.
Eryngium campestre L.
— maritimum L.
Galium erectum Huds. var. dunense Corb.
— verum L. var. littorale Bréb.
× — Guillemotii Corb.(hybride des 2 précéd.)
Carduus nutans L.
— tenuiflorus Curt.
Barkhausia taraxacifolia DC.
Tragopogon porrifolium L.
— pratense L.
Hypochœris radicata L.
Calystegia Soldanella R. Br.
Odontites verna Rchb.
Orobanche minor Sm. (sur Hypochœris radicata L. et sur Eryngium maritimum L.)
Salvia Verbenaca L.
Thymus Serpyllum L.
Plantago lanceolata L.
Rumex crispus L.
— pulcher L.
Hippophae rhamnoides L.
Euphorbia Paralias L.
Anacamptis pyramidalis Rich.
Asparagus officinalis L.
Carex arenaria L.
Phleum arenarium L.
Mibora minima Desv.
Psamma arenaria Rœm. et Sch.

Kœleria albescens DC.
Vulpia membranacea Link
Festuca oraria Dumort.
Bromus maximus Desf.
Poa pratensis L.
Elymus arenarius L.
Agropyrum junceum P.B.
Polypodium vulgare L.
Lolium perenne L.

A l'est de ces dunes, dans les vases sableuses et salées, mais à un niveau légèrement supérieur à celui où les *Salicornia* et les *Obione* se développent, il existe des prairies étendues de :

Statice lychnidifolia de Gir.
— occidentalis Lloyd (non fleuri)
Armeria maritima Willd.

En se dirigeant ensuite vers le nord-ouest, à travers les dunes fixées, on peut noter au passage, au voisinage du champ de courses :

Papaver dubium L.
Sisymbrium officinale Scop.
Arenaria serpyllifolia L. var. leptoclados (Guss.)
— var. Lloydii (Jord.)
Malva silvestris L.
Erodium cicularium L'Hérit. var. pilosum (Bov.)
— var. Lebeli (Jord.)
Trifolium incarnatum L. (var. à fleurs blanches)
Potentilla reptans L.
Euphrasia tetraquetra Arrond.
Rhinanthus glaber Lam.
Populus nigra L. (parasité par Taphrina aurea [Pers.] Fr.)

Allium vineale L.
Hordeum murinum L.

Puis, dans une région parsemée de plantations de pins :

Papaver Rhœas L.
— Argemone L.
Polygala dunensis Dum.
— dunensis Dum. var. ciliata (Lebel).
Arenaria serpyllifolia L. var. leptoclados (Guss.)
Linum catharticum L.
Geranium columbinum L.
Ulex europæus L.
Potentilla Anserina L.
Anthriscus vulgaris Pers.
Bupleurum opacum Lange
Hieracium Pilosella L.
Thesium humifusum DC. (parasité par Puccinia Passerinii Schröt.)
Iris fœtidissima L.
Luzula campestris DC.
Schœnus nigricans L.
Phleum arenarium L.
Bromus erectus L.
Bromus mollis L. (forme naine).

Les excursionnistes atteignent ainsi le bord de la mer, face à l'île de Jersey ; au retour, dans un chemin sableux, à peu de distance du rivage, ils rencontrent :

Diplotaxis muralis DC.
Coronopus procumbens Gilib.
Salsola Kali L.
Polygonum Raii Bab.
Asparagus officinalis L.

Plus loin, le chemin encaissé présente, tant sur ses talus que dans ses fossés humides :

Frankenia lævis L.
Apium graveolens L.
Hydrocotyle vulgaris L.
Tragopogon majus Jacq.
Ligustrum vulgare L.
Lycopsis arvensis L.
Juncus maritimus Lam.
— glaucus Ehrh.
— compressus Jacq. var. Gerardi Koch
— bufonius L.
Carex distans L.
— distans L. var. neglecta Degl.
— vulpina L.
— divisa Huds.
Glyceria distans Wahlenb.

Le chemin aboutit dans la région nord des vases salées, qu'il faut traverser à nouveau ainsi que le ruisseau pour regagner Portbail en longeant le hâvre à l'est. Cette dernière partie de l'excursion permet d'observer, sur les murs :

Crithmum maritimum L.
Beta maritima L.
Catapodium loliaceum Link.

Au pied des murs, dans des pierrailles, de larges gazons de :

Glaux maritima L.

Près d'un lavoir, installé sur le cours d'un ruisseau, à gauche de la route :

Ranunculus sceleratus L.
Cochlearia danica L.
Scirpus maritimus L.

Et enfin, dans la bordure marécageuse des vases salées :

Glaux maritima L.
Plantago maritima L.
Triglochin maritimum L.
Juncus compressus Jacq. var. Gerardi Koch
Scirpus maritimus L.
Eleocharis palustris R. Br.
Carex extensa Good.
— divisa Huds.
Glyceria distans Wahlenb.
Lepturus filiformis Trin.

### 2° Marais de la Canardière, à La Haye-du-Puits.

Dans les haies bordant le chemin qui conduit au marais, ont été aperçues :

Digitalis purpurea L.
Orobanche Rapum Thuill. (sur Sarothamnus vulgaris Wimm.)
Blechnum Spicant Roth
Polystichum Filix-mas Roth var. paleaceum Moore
Carex silvatica Huds.

Le marais, de faible étendue et en voie de disparition, a néanmoins fourni :

Ranunculus Flammula L.
Caltha palustris L.
Nymphæa alba L.
Lychnis Flos-Cuculi L.
Stellaria graminea L
Comarum palustre L.

Carum verticillatum Koch
Hydrocotyle vulgaris L.
Galium palustre L.
Valeriana dioica L.
Cirsium anglicum Lobel
— palustre Scop.
Wahlenbergia hederacea Rchb.
Menyanthes trifoliata L.
Veronica Anagallis L.
Eufragia viscosa Benth. (parasité par Coleosporium Euphrasiæ [Schum.] Winter)
Pedicularis palustris L.
Lysimachia vulgaris L.
Salix aurita L.
Alnus glutinosa Gærtn.
Myrica Gale L.
Alisma ranunculoides L,
Orchis latifolia L
— maculata L.
— laxiflora Lam.
Juncus bufonius L.
Eriophorum angustifolium Roth
Scirpus fluitans L.
Carex ampullacea Good.
— paniculata L.
Equisetum limosum L.

### 3° Marais de Gorges.

Le marais de Gorges, situé à 9 kil. environ à l'ouest de Carentan, occupe une superficie d'à peu près 15 kmq., réparti sur les 3 communes de Gorges, Auvers et Baupte.

De la halte de Saint-Jores au marais, dans un chemin bordé de haies, une tige fasciée de *Digitalis*

*purpurea* L., haute d'environ 1[m] 50 et non encore fleurie, fut découverte et récoltée.

Fig. 2. — Marais de Gorges.
Échelle : 125.000[e]

Dans la zone périphérique du marais, occupée par des herbages, les espèces suivantes furent notées, tant dans les canaux que sur leurs berges :

Ranunculus sardous Crantz
— sceleratus L.
— Flammula L.
Nuphar luteum Sibth et Sm.
Potentilla Anserina L.
Epilobium tetragonum L.
Callitriche sp. ?

Cirsium lanceolatum Scop. var. sphæroidale Corb.
Carduus tenuiflorus Curt.
Hydrocharis Morsus-ranæ L.
Elodea canadensis Rich.
Sagittaria sagittifolia L.
Juncus conglomeratus L.
— effusus L.
Lemna polyrhiza L.
— trisulca L.
— minor L.
Chara fœtida A.Br.

Dans la région centrale tourbeuse du marais, une récolte abondante, dont la liste suit, put être faite :

Batrachium hederaceum S.F.Gray
Drosera longifolia (L.) Hayne
— intermedia Hayne
— rotundifolia L.
Polygala serpyllacea Weihe
Cerastium triviale Link
Stellaria uliginosa Murr.
Radiola linoides Roth
Elodes palustris Spach
Comarum palustre L.
Potentilla Anserina L.
— erecta Dalla Torre
Œnanthe fistulosa L.
Hydrocotyle vulgaris L.
Galium uliginosum L.
Wahlenbergia hederacea Rchb.
Oxycoccos palustris Pers.
Erica Tetralix L.
Limnanthemum peltatum Gmel.

Menyanthes trifoliata L.
Pedicularis silvatica L.
Pinguicula lusitanica L.
Anagallis tenella L.
Myrica Gale L.
Alisma ranunculoides L.
Potamogeton polygonifolius Pourr.
Orchis maculata L.
Platanthera bifolia Rchb.
Narthecium ossifragum Huds.
Juncus obtusiflorus Ehrh.
— supinus Mœnch
Luzula multiflora Lej. forme congesta Lej.
Schœnus nigricans L.
Rhynchospora fusca Rœm. et Sch.
Eriophorum augustifolium Roth
Scirpus cæspitosus L.
— fluitans L.
Carex ampullacea Good.
— filiformis L.
— flava L.
— Œderi Ehrh.
— glauca Murr.
— panicea L.
— pulicaris L.
Triodia decumbens P. B.

En plus de ces plantes vasculaires, de nombreuses Muscinées ont également attiré l'attention des excursionnistes :

Sphagnum cymbifolium Ehr.
— molluscum Bruch
— acutifolium Ehr. (avec sporogones)
— cuspidatum (Ehr.) Russ.
Dicranella cerviculata (Hedw.) Schp.

Dicranum palustre B. E. (D. Bonjeani de Not.)
Campylopus turfaceus B. E.
Leucobryum glaucum Hampe
Ceratodon purpureus (L.) Brid.
Funaria hygrometrica Hedw.
Bryum inclinatum (Sw.) B. E.
— erythrocarpum Schw.
Aulacommium palustre Schw.
Polytrichum commune L.
Thuidium tamariscinum (Hedw.) B. E.
Hypnum stellatum Schr.
— revolvens Sw.
— scorpioides L.
— cupressiforme L.
— cuspidatum L. var.

Lepidozia setacea Mitt.
Odontochisma sphagni Dum.
Cephalozia bicuspidata (L.) Dum.
— connivens (Dicks.) Spr.
Calypogeia Trichomanis Corda
— sphagnicola (Arn. et P.) Warnst. et Lœske
Frullania dilatata Dum.
Fossombronia Dumortieri Lindb.
Aneura pinguis Dum.
— latifrons Lindb.
Marchantia polymorpha L.
Riccia fluitans L.

# SÉANCE ANNUELLE DU 22 JUIN 1914

## tenue à La Haye-du-Puits (Manche)

Présidence de M. le Dr Lebailly, vice-président, puis de M. Husnot, président.

La séance est ouverte à 8 heures et demie du matin et levée à 9 heures et demie.

Assistent à la séance : MM. Bugnon, Chemin, Chevrel, Corbière, Drouet, Foget, abbé Frémy, Houard, Husnot, Dr Lebailly, Lignier, ainsi que M. Ridel. Le Dr Robine, retenu par ses occupations professionnelles, s'était fait excuser.

Le procès-verbal de la séance du 8 juin est lu par le Vice-Secrétaire et adopté sans observations.

En ouvrant la séance M. le Dr Lebailly remercie les membres présents et exprime à M. Corbière le plaisir qu'éprouvent tous les excursionnistes à faire, sous sa direction, de si intéressantes herborisations. Il est heureux de signaler, en outre, que la réunion de 1914, coïncide avec ce fait que notre vénérable Président, M. Husnot, est membre de la Société Linnéenne depuis exactement cinquante ans.

M. Corbière se met entièrement à la disposition de la Linnéenne pour organiser, dans quelques années, une réunion à Cherbourg. D'après lui trois journées pourraient être très utilement consacrées à une séance à Cherbourg et à des excursions botaniques, zoologiques et géologiques dans le Nord du Cotentin.

M. Corbière montre, d'autre part, le grand avantage qu'il y aurait à ce que les excursions générales de la

Société fussent fixées assez longtemps d'avance de façon à en permettre une étude préparatoire complète.

Les membres présents à la séance sont complètement de l'avis de M. Corbière et émettent le vœu que, dès la prochaine séance de la Linnéenne, c'est-à-dire en novembre, des propositions soient faites en vue de l'excursion générale de 1915.

**Admission.** — M. Denizot, professeur au collège de Pont-l'Évêque, présenté dans la dernière séance, est admis comme membre correspondant de la Société Linnéenne.

**Correspondance.** — M. Lignier communique deux lettres de notre confrère A. Chevalier, relatives à son voyage en Extrême-Orient, et donne lecture de quelques passages.

Première lettre du 9 mai 1914, en rade de Batavia :

Mon séjour à Java est terminé et je viens vous donner mes impressions toutes fraîches. Les trois semaines ont passé avec la rapidité d'un éclair car, pour bien tout voir, il faudrait des mois, même avec la préparation d'études en biologie tropicale que j'ai. Je n'ai donc pu faire que des observations d'ordre général et entrer à peine dans le détail des recherches qui se poursuivent au sujet des cultures qui intéressent spécialement l'Indochine (riz, caféier, *Hevea*, canne à sucre, thé). J'ai partagé mon séjour en deux parties, réservant 10 jours pour Buitenzorg et 10 jours pour les autres stations scientifiques de Java, créées aussi sous l'impulsion de Treub et qui, quoique ayant une notoriété moins grande que Buitenzorg, ont aussi une influence capitale sur l'évolution de l'agriculture.....

1° Contrairement à ce qu'on croit généralement, on n'y fait pas (au Jardin botanique de Buitenzorg) que de la botanique..... Tous les essais du Jardin d'expériences de Tjikeumeuh, tous les laboratoires de recherches appliquées à l'Agriculture, groupés à Buitenzorg ou dispersés dans Java, les écoles d'agriculture, tout cela relève directement

du Directeur du Département. Donc, démarcation absolue entre les sciences pures et les sciences d'application à l'Agriculture, au commerce ou à l'exploitation de la mer. Sous Treub, au contraire, tout était réuni sous une autorité unique et j'estime qu'il est regrettable qu'il n'en soit plus ainsi..... (M. Lovink est le directeur général du Département de l'Agriculture et M. Koningsberger, le directeur du Jardin botanique).

2° *Buitenzorg*. La réputation du jardin n'est pas exagérée. Tout ce que vous pouvez imaginer est au-dessous de la réalité. Tous les autres jardins tropicaux et même, en Europe, ceux de Kew et de Dahlen ne sont rien à côté. Imaginez un vaste espace assez accidenté (traversé par un torrent qui descend du volcan Gedeh), *entièrement planté*, où existent déjà 16.000 espèces, classés méthodiquement et dont la détermination a toujours été contrôlée par des spécialistes, chose qui n'existe presque jamais chez nous; tout cela couvrant 58 hectares ! J'ai couru en botaniste beaucoup de régions du globe, j'ai vu les plus beaux genres de plantes tropicales dans leur patrie et j'ai eu parfois le plaisir de les découvrir au cœur des forêts vierges où nul botaniste n'avait encore pénétré. Cependant, aucune de nos forêts tropicales ne m'a causé une si vive émotion qu'une visite à l'arboretum de Buitenzorg à 6 heures du matin. Lorsqu'au lever du jour on voit chaque espèce surgir dans son cadre naturel, mais placée méthodiquement à côté de ses congénères, l'ensemble donnant cependant l'illusion de la forêt vierge, on est rempli d'admiration pour l'homme qui a voulu et réalisé tout cela. Aussi j'estime que le jardinier (*hortulanus*) Teyssmann a autant fait pour la prospérité de Buitenzorg que Treub lui-même. Il ne faut pas oublier en effet que le jardin botanique n'était à l'origine que le parterre du parc du palais du Gouverneur général qui a toujours là une résidence d'été. Teyssmann, après une lutte de 30 années consacrées officiellement à l'entretien du parc du Gouverneur, mais en réalité à la constitution de l'admirable collection vivante qui s'y trouve, obtint sur la fin de sa vie que le jardin aurait une vie propre et serait consacré à la science.

Treub vint à Java en 1883 ; peu de temps après, il réussit à attirer pendant quelques mois à Buitenzorg Solms-Laubach qui fit connaître l'Institut en Allemagne. Bientôt la réputation était faite. En 1888, Treub commença à entrevoir les services que l'agriculture pourrait retirer de la science, si les travaux étaient surtout exécutés de ce côté. Il entra peu à peu en relations avec les planteurs et réussit à gagner leur confiance. En 1890, est créé un poste de botaniste et un poste de chimiste pour les recherches spéciales à faire dans l'intérêt de l'agriculture coloniale. Mais en réalité ce n'est qu'en 1900 qu'il put mettre debout les principaux laboratoires consacrés à l'agriculture. Ils ont progressé par bonds formidables et prennent d'année en année plus d'importance. C'est grâce aux services qu'ils rendent que le Buitenzorg (sciences pures), qui coûte 500.000 francs par an, a pu être maintenu et même développé.

3° *Tjibodas* a été pour moi une déception. C'est l'altitude de Dalaba (en Guinée), 1200-1400 m, climat agréable du midi de l'Europe ; mais cela n'est plus l'Europe et ne rappelle que des aspects de nature tropicale mal venue. Nous pourrons, je pense, faire mieux à Dalaba. A Tjibodas on a une bonne température, le grand isolement favorable aux travaux de science, un rest-house (maison où les naturalistes peuvent vivre à très bon compte), un laboratoire bien aménagé, mais la forêt vierge est rabougrie et comme étouffée par suite de l'altitude, de sorte que les naturalistes qui sont venus à Java et ont cru voir la belle forêt tropicale, ne l'ont en réalité pas vue. Elle est loin de donner l'impression de « grandiose » qu'on ressent en parcourant les forêts de la côte d'Ivoire, du Gabon ou du Congo. Même les forêts de Diptérocarpées de la Cochinchine donnent une impression de vie plus exubérante. Les forêts des plaines de Java ont toutes été détruites pour les cultures, de telle sorte que la vraie forêt tropicale n'existe plus. M. Koningsberger a bien compris que c'était une lacune et il vient de créer une seconde annexe de Buitenzorg dans l'île de Sumatra, au niveau de la mer, en plein cœur de la vraie forêt vierge. Les communications dans l'archipel sont

faciles et rapides et un jour de bateau suffira pour s'y rendre de Batavia.

4° Le Département d'Agriculture de Java et toutes ses annexes constituent une chose unique au monde. C'est bien, suivant l'expression du professeur Went « une usine à science » au service de l'agriculture. L'ensemble du service utilise toute une armée d'agronomes, d'agents de cultures et de mandours indigènes (dont quelques-uns très remarquables ; l'un d'eux connaît par leur nom scientifique toutes les plantes cultivées dans le jardin, un autre dessine aussi habilement que les meilleurs artistes et fait les planches de la publication *Hortus bogoriensis*) ; environ 50 docteurs ès sciences spécialisés chacun dans une branche de la science...

La plus grande liberté est laissée à chaque travailleur.....

5° *Stations expérimentales des Planteurs.* Comme si la vaste institution que je viens d'esquisser ne suffisait pas, les planteurs européens de Java et les riches Chinois (c'est toujours d'Extrême-Orient que sont venues en Europe les innovations de la vie civilisée) ont installé à leurs frais et entretiennent à leur compte des stations expérimentales pour l'amélioration de leurs cultures. La plupart de ces stations ont été créées sous l'impulsion de Treub, mais il n'avait généralement qu'une action morale sur elles. Les planteurs se groupent en syndicats par espèce de culture, afin d'avoir une station pour cette espèce. C'est ainsi qu'existent les associations de planteurs de thé, de tabac, de canne à sucre, etc.. Chaque planteur (il n'est pas obligé d'adhérer au syndicat ; l'État n'intervient en rien) prélève sur le budget de sa plantation un quantième destiné à subventionner la station. Ce quantième est calculé non pas d'après le revenu, celui-ci étant très variable, mais d'après la surface plantée et, à ce propos, un planteur me disait avec beaucoup de bon sens : « le budget de la science ne doit pas être subordonné à une bonne ou une mauvaise année. C'est surtout après une mauvaise récolte, après une maladie qui s'abat sur nos cultures que nous avons besoin du secours de la science ! ». Quand donc les cultivateurs et planteurs français auront-ils une semblable mentalité ? L'adhésion au

syndicat et le prélèvement de la dîme sont absolument facultatifs, de même on ne contrôle pas l'étendue déclarée de la plantation, mais chaque planteur se fait, paraît-il, un scrupule et un point d'honneur de verser sa quote-part et c'est une preuve de considération pour un Chinois d'être admis dans un syndicat.

Je vais vous parler du plus puissant de ces syndicats pour montrer comment cela fonctionne, celui des planteurs de canne à sucre (Java produit, comme vous le savez, 1 million 1/2 de tonnes de sucre par an).

La première station expérimentale fut installée en 1883 et eut des débuts difficiles, car les colonies traversaient la crise durant laquelle la vieille canne à sucre, qui avait fait la fortune de nos Antilles, n'arrivait plus à lutter économiquement contre la betterave. C'est vers cette époque que Harrisson découvrit aux Barbades que la canne qu'on avait toujours multipliée par boutures pouvait aussi se reproduire par graines et qu'on pouvait faire ainsi des croisements et des sélections susceptibles d'accroître considérablement la teneur de la canne à sucre.

Cette méthode fut aussitôt mise en application à la station sucrière de Java et *six ans après* on ne cultivait plus guère à Java qu'une race sélectionnée qui avait une teneur en sucre *4 fois plus grande* que la canne primitive. En 6 ans on avait quadruplé la production sans aucune mise nouvelle de capitaux! Ce fut un grand enthousiasme chez les planteurs qui retrouvèrent les années de prospérité. Kobus nommé directeur de la station, en 1893, obtint tout ce qu'il voulut. Il est mort la même année que Treub et il a déjà sa statue à la station qu'il avait organisée. Les ressources dont disposent les stations sucrières pour l'amélioration de la canne à sucre sont prodigieuses. Chaque planteur prélève sur son budget un impôt volontaire d'environ 7 francs par hectare cultivé en canne et la plus grande partie sert à ces stations. La station centrale de Passeroan, pour l'amélioration de la canne et pour l'étude de ses maladies (ancien laboratoire de Kobus), est peut-être l'Institut du monde qui dispose des moyens les plus puissants pour l'étude d'une

seule question. Son budget est d'environ 300.000 florins, soit 600.000 francs ! et pas un sou ne vient de l'État. Il dépasse celui de tous les laboratoires de recherches de Buitenzorg réunis. Pour vous montrer combien sont minutieuses les recherches qu'on y fait : trois bactériologistes y travaillaient lors de ma visite; deux étudiaient les bactéries des sols où on cultive la canne à sucre, un autre celles pathogènes pour la canne.

Dans la collection vivante on a réuni plus de 10.000 races vivantes qu'on entretient et qui proviennent de toutes les régions chaudes du globe. Certaines espèces de *Saccharum*, trouvées à l'état spontané et dont la tige ne renferme pas de sucre, paraissaient de prime abord n'avoir qu'un intérêt purement botanique, mais on s'est gardé de les rejeter et bien en a pris. L'une d'elles croisée avec une canne améliorée et très riche en sucre, mais fréquemment atteinte par le « Séhré », maladie d'ordre physiologique qui cause de grands ravages, a permis d'obtenir une lignée à la fois riche en sucre et résistante au « Séhré ».

Les dizaines de millions, qu'a déjà coûté la station, sont largement récupérées par les améliorations obtenues. Voici, entre plusieurs autres, un exemple des améliorations obtenues, à la suite d'expériences. La canne se cultive dans la plaine. Si on la cultive deux fois successives de boutures prises dans le même lieu, on s'aperçoit à la 3e génération (c'est une façon de parler, puisque c'est une multiplication végétative) que la canne a une grande tendance à dégénérer. On a eu alors l'idée de faire le bouturage de troisième génération dans les montagnes et à la quatrième génération, en redescendant les boutures dans la plaine, on a encore pendant deux générations des cannes de bonne venue. Il s'est créé ainsi une industrie spéciale, celle de la culture de la canne en montagne, non pour la production du sucre, mais pour la production de boutures destinées à être cultivées en plaine.

Lorsque M. G. Bonnier faisait ses études sur l'influence de l'altitude sur la vie des plantes, il ne songeait sans doute pas qu'elles auraient un jour une telle application et M. P. J. S. Cramer (élève de M. de Vries, me citait cet

exemple pour montrer qu'une étude de science pure peut avoir par la suite des conséquences insoupçonnées, même pour celui qui les a faites. Aussi M. Koningsberger, inaugurant lundi dernier le laboratoire Treub pour les étrangers, dans son discours au Gouverneur général, faisait un rapprochement entre l'utilité de la science pure et l'utilité des réserves de capitaux dans les entreprises industrielles, capitaux qui dorment à certains moments et peuvent paraître inutiles, mais deviennent de la plus grande importance à d'autres moments. La brochure où il a publié son discours porte cette devise : *Horrea replenda*, qu'on m'a traduit, car hélas j'ai oublié le latin classique, « que les greniers soient remplis ! ». C'est un mot de César écrivant à ses gouverneurs de provinces d'avoir partout des réserves abondantes de vivres. Buitenzorg et les autres institutions scientifiques de Java sont aussi des greniers où l'on multiplie les expériences et où l'on accumule des observations pour parer à toutes les crises qui peuvent survenir dans l'agriculture de ce pays qui exporte plus de un demi-milliard de produits agricoles par an.

5° Je viens de citer le Laboratoire des étrangers et j'arrive au but principal de mon voyage : prendre contact avec MM. Lovink et Koningsberger pour que nous puissions, avec leur aide, arriver à former des spécialistes en biologie tropicale et en agriculture coloniale. Précisément, huit jours avant mon arrivée, M. Koningsberger avait écrit à MM. Guignard, Bonnier et Lecomte pour leur annoncer l'ouverture du nouveau Laboratoire des étrangers (Laboratoire Treub) et leur demander de réaliser le vœu qui tenait tant à cœur à Treub : attirer les Français à Buitenzorg. Tout est gratuit à Buitenzorg ; il n'y a pas d'établissement au monde où l'on soit plus accueillant et plus hospitalier, mais la vie y est assez coûteuse et il est nécessaire que les travailleurs qui viennent à Java soient aidés par leurs gouvernements. Cinq pays envoient périodiquement des boursiers : la Hollande, l'Allemagne (elle n'envoie plus guère de naturalistes, ceux-ci allant désormais à Amani, en Afrique orientale, où existe un institut allemand du même genre), l'Autriche, la Russie, les États-Unis.

De loin en loin, il vient quelques Français, mais plutôt comme touristes. Sur le registre des visiteurs de Tjibodas, j'ai relevé seulement les noms de MM. Bois et Philippe de Vilmorin. Cependant le mouvement paraît amorcé chez nous, au moins dans le milieu s'occupant d'agriculture coloniale. Depuis le 1er janvier 7 Français m'avaient précédé à Buitenzorg : un boursier de l'École de Nogent, un chargé de mission de l'Indochine venant étudier le riz, cinq planteurs sont venus s'y renseigner sur diverses questions. C'est un beau mouvement qu'il faut encourager. Il faudrait surtout, comme me l'a recommandé M. Koningsberger, que les Français qui viendront aient une culture scientifique étendue. C'est dans l'Enseignement supérieur qu'il faut les recruter. Il serait désirable qu'ils soient déjà docteurs ès sciences. Ce qui importe surtout, d'après M. Koningsberger, c'est qu'ayant une culture générale scientifique étendue, ils viennent avec un programme précis de recherches qu'ils auraient déjà dégrossi dans un laboratoire de recherches biologiques en Europe. Dans de telles conditions, un séjour de six mois à Java serait excessivement profitable et permettrait d'approfondir un grand nombre d'études spéciales.

..... Il est certain que les jeunes hommes de science qui auraient fait ce stage feraient d'excellentes recrues pour notre agriculture coloniale ; quand il y en aura de formés un certain nombre, on pourrait envisager la création de stations expérimentales sérieuses dans nos colonies. Autrement on gaspillera un temps précieux en tâtonnements.

Deuxième lettre du 27 mai 1914, datée de Peradenya Gardens (Ceylan) :

..... Ceylan est un paradis ! Le centre de l'île avec ses montagnes, ses torrents, la profusion des Palmiers, les admirables plantations de thé, de cannelle, etc., est réputé comme étant le plus beau site du monde et vraiment je n'ai rien vu de plus séduisant.

..... Le Jardin, situé à 500 mètres d'altitude près la ville de Kandy et couvrant 60 hectares, est très beau, surtout au point de vue décoratif. Il y a aussi des arbres curieux que

je n'avais pas vus à Buitenzorg, tel l'étrange *Couroupita guyanensis* (l'arbre à boulets de canon) qui porte des fruits énormes tout le long du tronc depuis le sol.

Au point de vue scientifique, je m'attendais à trouver mieux. Il est vrai que le budget n'est que de 200.000 francs par an. Ce chiffre vous paraîtra énorme, mais c'est si peu à côté des sommes dont disposent les Instituts de Buitenzorg, de Passcroan à Java, de Pusa et de Calcutta dans l'Inde.

Avec 200.000 francs on entretient, outre le Jardin, les collections et trois stations expérimentales seulement, trois laboratoires : un de chimie agricole, un de mycologie agricole et un troisième d'entomologie.

J'ai été bien reçu par le mycologiste, M. Petch, qui fait les fonctions de directeur et s'est spécialisé dans l'étude des maladies du thé et de l'arbre à caoutchouc ainsi que dans des recherches biologiques fort intéressantes sur les champignons que cultivent les termites dans leurs galeries.

A Peradenya, comme à Buitenzorg, on a toujours en effet mené de front les études de science pure et de science appliquée. Les directeurs précédents ont un nom réputé dans la botanique systématique : Gardner, Thwaites, Trimen, Willis. L'herbier est admirablement tenu et la bibliothèque un modèle d'ordre. Elle renferme tout ce qui a été publié et se publie sur la botanique et l'agriculture et les forêts de l'Inde ; je passe mon temps à compulser ces documents.

L'Inde aussi accomplit depuis quelques années un effort scientifique considérable pour perfectionner son agriculture. La plupart des provinces de l'Inde ont aujourd'hui leur institut de recherches avec muséum, jardin botanique, laboratoires de chimie agricole, botanique appliquée, mycologie et entomologie, écoles vétérinaires, collèges d'agriculture. Il n'y a vraiment que chez nous qu'on marque le pas. Et cependant nos colonies pourraient faire aussi bien et ont les mêmes besoins. Notre inertie est coupable et un jour les indigènes pourront nous demander des comptes, car, en Extrême-Orient, la civilisation monte avec une rapidité vertigineuse. Les peuples qui ont le plus exploité les indigènes, les Hollandais et les Anglais, sont aujourd'hui les

plus ardents à se consacrer aux questions d'éducation et d'amélioration des conditions de la vie des indigènes. C'est un signe des temps présents et je ne suis pas éloigné de croire que la guerre russo-japonaise a plus fait pour le développement des instituts scientifiques de l'Inde que tout le reste.

## OBSERVATIONS DIVERSES

**Localités nouvelles pour espèces végétales rares.** — M. Bugnon annonce qu'il a récolté récemment :

*Honkenya peploides* Ehrh. à Merville (sables de l'embouchure de l'Orne, à environ 1 kilomètre au sud de la Redoute de Merville) ;

*Phelipæa Millefolii* Rchb. à Sallenelles (bord du chemin longeant les vases salées, à environ 500 mètres à l'est du village) ;

*Scirpus compressus* Pers. à Bellengreville (bord du chemin conduisant, par un passage en dessous, aux marécages situés au sud de la voie ferrée, au voisinage d'un lavoir) ;

*Eleocharis uniglumis* Schult. à Bellengreville (marécages situés au sud de la voie ferrée).

**Œnanthe silaifolia.** — M. Chevrel a trouvé au pont de Calix, le 11 juin, un seul pied d'*Œ. silaifolia* M. Bieb. Parmi les caractères qui le différencient de l'espèce voisine, *peucedanifolia* Pollich, les plus nets étaient : les rayons de l'ombelle *très épaissis;* le diakène, *cylindracé-subtétragone, ni resserré vers le sommet, ni atténué dans sa partie inférieure* ; les *stylés distants, même à la base.*

Cette espèce est vraisemblablement plus répandue qu'on ne le suppose dans la région de Caen,

où sans doute elle a été confondue jusqu'ici avec le *peucedanifolia*.

**Pirola minor.** — M. Focet signale que le *Pirola minor* a été récolté le 5 juin dernier aux Gatey, en forêt d'Écouves, tout près à droite de la ligne qui conduit au Rendez-vous. La plante se trouvait sur l'emplacement d'un ancien four à charbon de bois. M. Aubert a constaté le fait, sans pouvoir établir les causes de ce phénomène, qui se présente fréquemment. M. Corbière a émis l'avis que la destruction d'autres plantes plus élevées et plus touffues permettait à la graine de la Pirole de germer, et à la plante de se développer. En tout cas, il faut admettre que la graine est assez profondément en terre pour échapper à l'effet destructeur du feu, ou que cette graine, alors, serait de nature à ne pas être altérée par la chaleur qui doit forcément se dégager du four.

Au sujet de cette petite communication une discussion s'engage au cours de laquelle M. Drouet rappelle une observation qu'il fit autrefois en Amérique sur une espèce dénommée « plante du feu »; M. Houard indique que le tapis de *Marchantia polymorpha*, qu'il a signalé à Ussy (*Bulletin*, 1913, p. 68), s'était développé sur la couverture de terre calcinée dont les pépiniéristes garnissent d'ordinaire leurs planches de Bouleau. M. l'abbé Frémy a observé, sur des places à charbon de la colline de Lithaire, de belles fructifications de la même Hépatique.

## COMMUNICATIONS

### O. LIGNIER. — Sur une Mousse houillère à structure conservée.

Malgré que leur organisation semble devoir reporter l'origine des Mousses à une haute antiquité, on ne connaît que peu d'échantillons fossiles surtout dans les terrains anciens ; encore sont-ils pour la plupart d'une authenticité discutée. La découverte dans le Primaire d'une mousse à structure conservée avec particularités anatomiques suffisantes pour prémunir contre une erreur de détermination, offre donc un réel intérêt.

C'est à l'intérieur d'un silex de Grand'Croix (près Saint-Etienne), que je l'ai rencontrée, c'est-à-dire dans le Stéphanien. Elle n'y est représentée que par une seule section transversale de la base de la tige feuillée, fig. 1, dont malheureusement tout le parenchyme intérieur a disparu. Mais les tissus superficiels qui, eux, sont en bon état de conservation, suffisent pour assurer une bonne détermination.

Ces tissus superficiels forment un anneau complet dont le diamètre est d'environ 2 dixièmes de millimètres. Il ne comprend que deux assises de cellules, l'une intérieure, à parois très minces, l'autre extérieure, à parois régulièrement épaissies et vraisemblablement lignifiées. Dans cette dernière qui simule grossièrement un épiderme, certaines cellules sont recloisonnées tangentielle-

ment ou même radialement et sont ainsi remplacées par quelques cellules plus petites, mais partout l'épaisseur des parois est sensiblement la même.

Les cellules de l'assise interne sont plus grandes, plus régulières et ont leurs parois, quoique très minces, admirablement conservées. Il semble qu'elles doivent cette particularité à ce que la lignine qui imprègne l'assise externe, les a également pénétrées.

Des amorces de parois, régulièrement établies contre la face interne de cette assise parenchymateuse, indiquent que le tissu parenchymateux se prolongeait intérieurement, mais sans, probable-

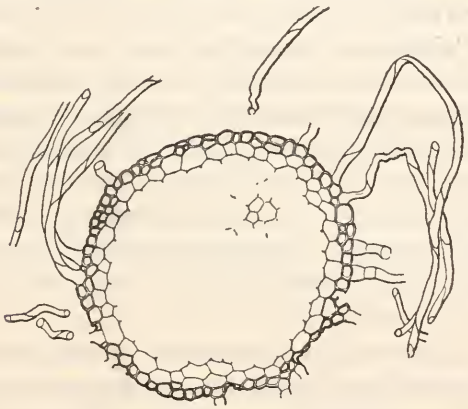

Fig. 1. — Section transversale d'une tige de mousse stéphanienne, le *Muscites Bertrandi* sp. nov. Gr. $\frac{475}{3}$.

ment, que ses parois continuassent à être imprégnées de lignine, ce qui a permis leur destruction complète ou à peu près complète. On n'aperçoit en

effet à l'intérieur que quelques vagues utricules cellulaires.

Sur l'assise externe à aspect épidermique s'insèrent de place en place de longs poils simples, cylindriques et à parois minces qui ont à peu près l'aspect de poils absorbants. Ce qui les caractérise tout spécialement c'est qu'étant fréquemment cloisonnés, toutes leurs cloisons, sauf certaines de la base, sont *très régulièrement et très franchement obliques*. C'est là, on le sait, une particularité qui, dans la nature actuelle, caractérise les rhizoïdes des Muscinées. Aussi, comme d'autre part les caractères anatomiques de l'anneau sur lequel ils s'insèrent, rappellent assez bien ceux que l'on observe dans la tige de certaines mousses, je crois pouvoir, sans hésitation, rapporter mon échantillon à la tige d'une de ces plantes et même, en raison de la présence des rhizoïdes, à la base de cette tige.

La coupe ne montre, il est vrai, aucune trace de feuilles, peut-être parce qu'elles ont été détruites — il y a en effet quelques cellules superficielles en mauvais état — mais peut-être aussi parce que la tige a été sectionnée dans l'intervalle de deux insertions foliaires.

J'attribuerai donc ma section au genre *Muscites* et, comme témoignage de respectueuse reconnaissance personnelle, je la dédierai à mon maître, M. C. Eg. Bertrand qui, soit seul, soit en collaboration avec M. B. Renault, a déjà apporté tant de contributions à la paléobotanique, en particulier pour la connaissance des plantes conservées dans les silex de Grand'Croix.

La présence du *Muscites Bertrandi* dans le Stéphanien de Saint-Etienne vient apporter un appui moral à la détermination de certaines empreintes végétatives du Stéphanien de Commentry que MM B. Renault et R. Zeiller ont attribuées au *Muscites polytrichaceus* (1).

Institut botanique de Caen,
12 juin 1914

## P. BUGNON. — Compte Rendu d'une excursion botanique publique dirigée par M. Husnot, à Harcourt (Calvados), le 3 mai 1914.

« Mais, vous êtes toujours aussi jeune ! ». — Cette exclamation traduit invariablement le plaisir étonné qu'éprouvent les vieux amis de M. Husnot en le retrouvant à chaque printemps avec un an de plus et... rien en moins.

Son amour de la botanique, en particulier, ne s'est pas refroidi sous l'influence du temps, et c'est toujours avec le même généreux enthousiasme qu'il accepte de faire partager à des jeunes les émotions agréables des herborisations.

Il avait donc bien voulu se charger de la direction d'une excursion botanique publique à Harcourt le 3 mai dernier. L'étude des Mousses devait en constituer l'objectif principal. La saison était

(1) B. Renault et R. Zeiller, *Flore fossile du terrain houiller de Commentry* (Bull. Soc. Indust. Min., Saint-Étienne, 1888).

déjà fort avancée ; mais, en raison de l'hiver, relativement rigoureux en janvier, la végétation se trouvait retardée de plus d'un mois et l'on pouvait espérer encore d'amples récoltes.

Une vingtaine de personnes (dont une d'Harcourt, les autres arrivant de Caen) étaient au rendez-vous à la gare de Croisilles-Harcourt, à 12 h. 44.

La salle d'attente de la gare fut momentanément transformée en salle de cours et M. Husnot, qui, sans compter son temps et sa peine, avait préparé pour la circonstance toute une série de dessins explicatifs et d'échantillons types, exposa les principaux caractères morphologiques des Muscinées.

Puis, en route pour les observer sur le vif. L'itinéraire annoncé était de suivre simplement le chemin longeant l'Orne, rive gauche, en contournant la boucle que fait cette rivière en aval d'Harcourt.

Dès la sortie du bourg, des murs nous offrent à profusion leurs Barbules,

Barbula muralis Hedw.,

avec des sporogones à tous les états de développement ; chacun peut examiner minutieusement les capsules avec leur coiffe, leur opercule, leur péristome tordu en spirale.

Laissant à gauche la route d'Aunay, nous arrivons bientôt à l'extrémité sud de la boucle de l'Orne et à partir de là, sur les rochers siliceux et sur la terre de la tranchée du chemin, nous obser-

vons, non sans avoir souvent l'occasion d'admirer, les tapis de « mousse des jardinières » (*Hypnum triquetrum*) et d'Hypne éclatant (*Hypnum splendens*), les nombreuses touffes de Polytrics aux grandes fleurs mâles épanouies (*Polytrichum formosum*, *P. piliferum*, *P. juniperinum*), les minuscules gazons de la délicate *Weisia viridula*, les élégantes rosettes de feuilles de *Bryum roseum*, les jolies capsules striées de *Bartramia pomiformis*, etc. Toute cette récolte est consignée dans la liste suivante :

Weisia viridula Brid.
Dicranum scoparium Hedw.
Campylopus polytrichoides De N.
Rhacomitrium heterostichum Brid.
— canescens Brid.
Ptychomitrium polyphyllum B. E.
Bryum capillare L.
— roseum Schr.
Mnium hornum L.
Bartramia pomiformis Hedw.
Atrichum undulatum P. B.
Pogonatum aloides P. B.
Polytrichum formosum Hedw.
— piliferum Schr.
— juniperinum Hedw.
Hypnum cupressiforme L.
Scapania nemorosa Dum.
Jungermannia albicans L.
Calypogeia Trichomanis Corda.

Sur les vieilles souches, nous trouvons :

Hypnum denticulatum L.

et sur l'écorce des troncs d'arbres :

Radula complanata Dum.
Frullania dilatata Dum.

Au voisinage du chemin d'Hamars, nous recueillons, sur l'accotement :

Funaria hygrometrica Hedw.,

sur des rochers :

Frullania Tamarisci Dum.

et sur des pierres inondées du ruisseau que notre route traverse :

Hypnum rusciforme Weiss.

Les rochers qui bordent la portion nord de la boucle de l'Orne nous permettent de récolter principalement :

Grimmia montana B. E.
Rhacomitrium canescens Brid.
Hedwigia ciliata Hedw.

et, dans des crevasses où coule un filet d'eau :

Lunularia vulgaris Micheli.

Sur l'écorce des ormes bordant la route, nous trouvons encore :

Barbula lœvipila Brid.
Orthothricum affine Schr.

et enfin, en rentrant à Harcourt par un sentier qui domine le tunnel, M. Husnot nous fait récolter sur des murs :

Madotheca platiphylla Dum.

En cours de route, notre attention fut retenue également par le reste de la végétation. On pouvait compter aisément une cinquantaine de plantes

fleuries parmi lesquelles il est intéressant de noter les suivantes, observées sur les rochers siliceux ou dans leurs abords :

Corydalis claviculata DC.
Cardamine hirsuta L.
Draba muralis L.
Teesdalia Iberis DC.
Lepidium heterophyllum Benth.
Silene nutans L.
Geranium lucidum L.
Ulex europæus L.
Sarothammus vulgaris Wimm.
Umbilicus pendulinus DC.
Saxifraga granulata L.
Nardurus Lachenalii Godr.

On peut ajouter à cette liste le

Conopodium denudatum Koch.

Un des jeunes excursionnistes en effet, qui, enfant, déterrait pour les savourer les tubercules de cette plante — qu'il ne pouvait alors nommer que « Génotte » —, la reconnut à ses feuilles radicales, seules développées à cette époque de l'année.

Enfin, il faut mentionner spécialement la satisfaction qu'éprouvèrent les amateurs de fougères rares en explorant la belle station d'*Asplenium septentrionale* Sw. qui occupe les rochers escarpés bordant la route, au nord de la boucle de l'Orne.

En franchissant, pour rentrer à Harcourt, l'étroite crête qui sépare les deux portions de l'Orne à l'ouverture de la boucle, et qui s'avance en promontoire face à la Roche, les excursion-

nistes s'arrêtèrent quelques instants pour jouir du panorama ; et vraiment le cirque qu'on peut, de cet endroit, embrasser d'un seul coup d'œil, ne manque pas de grandeur. Ce fut le digne couronnement d'une belle excursion.

L'heure assez tardive du train de retour (18 h. 12 en gare de Croisilles-Harcourt), permit encore de faire une courte promenade dans le bourg et... la collation. M. Husnot ne se sépare point de ceux qui lui devaient une si instructive et si agréable après-midi sans leur avoir promis une nouvelle et prochaine excursion.

Nota. — Les Muscinées citées ont été nommées et classées d'après les ouvrages suivants de T. Husnot :

*Flore des Mousses du Nord-Ouest*, 2e éd , 1882.
*Catalogue analytique des Hépatiques du Nord Ouest*, 1882.

Les plantes vasculaires citées ont été nommées et classées d'après la *Nouvelle Flore de Normandie*, de L. Corbière.

---

## BIBLIOGRAPHIE

A. TISON. — **Remarques sur l'anatomie des mycocécidies produites par le Protomyces macrosporus Unger sur l'Œnanthe crocata L.** (Bull. de la Soc. scient. et méd. de l'Ouest, vol. XXII, 4e trim. 1913, 12 pp., 4 fig. dans le texte, 2 planches).

Les mycocécidies qui font l'objet de ce travail sont assez fréquentes en Normandie et particulièrement sur

les bords de l'Orne, aux environs de Caen ; les échantillons étudiés par l'auteur proviennent précisément de cette dernière localité.

Après avoir précisé, à l'aide d'une description détaillée et de quelques photographies, la morphologie externe de ces déformations, qui affectent surtout les sommités de la plante, l'auteur expose les modifications correspondantes des tissus dans les tiges, les rayons d'ombelle et les ovaires.

La réaction de l'hôte se traduit essentiellement :

1° Dans les régions parenchymateuses, par une active multiplication cellulaire, non suivie de différenciation des éléments (dans la tige par exemple, les mycocécidies n'ont ni parenchyme herbacé distinct d'un parenchyme incolore, ni collenchyme, ni sclérenchyme, alors que la tige non infestée en présente) ;

2° Dans les régions vasculaires et au voisinage des canaux secréteurs médullaires des tiges, par le développement d'assises génératrices anormales, dont le fonctionnement produit des éléments libériens et ligneux spéciaux et modifie en particulier profondément la constitution des faisceaux libéro-ligneux normaux.

Les ovules sont arrêtés plus ou moins tôt dans leur développement.

P. Bugnon.

# SÉANCE DU 9 NOVEMBRE 1914

Présidence de M. Drouet, ancien président

La séance est ouverte à 20 heures et demie et levée à 22 heures.

Assistent à la séance : MM. Bigot, Chevrel, Drouet. Dr Gidon, Houard, Lignier, Mazetier.

Le Secrétaire donne lecture du procès-verbal de la séance tenue à La Haye-du-Puits (Manche), le 22 juin 1914, et du compte rendu de l'excursion générale des 21 et 22 juin à Portbail, La Haye-du-Puits et aux marais de Gorges (Manche). Le procès-verbal et le compte rendu sont adoptés sans observations.

Les périodiques reçus depuis la dernière séance sont déposés sur le Bureau.

**Don à la Bibliothèque.** — Brochure offerte :

Guiiot (L.), *Les Causeries de M. Robert sur les Champignons* (Paris, in-16, 185 p., nombreuses figures).

**Nécrologie.** — Le Président annonce la mort de M. le Dr Alfred Vaullegeard, membre correspondant de la Société Linnéenne depuis 1893, décédé à Condé-sur-Noireau, le 30 octobre 1914, à l'âge de 76 ans. Il fait ressortir combien étaient grandes la science et la modestie de ce collègue disparu, à la mémoire duquel il adresse les regrets et les sentiments de sympathie de la Société.

D'autre part, le Président annonce le décès d'un autre collègue, M. Lebreton, de la Maladrerie, survenu le 31 octobre 1914 ; notre confrère n'était âgé que de 37

ans ; il était membre résidant de la Société depuis 1902. Les regrets de la Société sont inscrits au procès-verbal.

**Correspondance.** — La correspondance comprend :

1° Une demande de renseignements de l'Éditeur de la «Minerva » concernant la composition du Bureau de la Linnéenne.

2° Une demande de renseignements de la Préfecture du Calvados, en vue du maintien au budget départemental de la subvention que le Conseil général veut bien voter chaque année à la Société.

Le Secrétaire a répondu en temps utile à ces deux demandes.

3° L'annonce, par la « Smithsonian Institution », de la mort du Secrétaire de la Bibliothèque, M. Frédéric William True.

4° Le programme du 53e Congrès des Sociétés Savantes, qui se tiendra à Marseille du 6 au 10 avril 1915. Des exemplaires de ce programme sont à la disposition des membres de la Société qu'ils pourraient intéresser. Les membres désirant prendre part aux travaux du Congrès sont priés d'adresser une demande au 3e Bureau de la Direction de l'Enseignement supérieur avant le 10 mars 1915, dernier délai, *par l'intermédiaire de la Société*. Les manuscrits des travaux présentés devront parvenir à ce même bureau avant le 31 janvier 1915.

**Section d'Alençon.** — Le Secrétaire donne lecture des procès-verbaux des deux séances tenues par le groupe d'Alençon, les 10 juillet et 9 octobre 1914.

## OBSERVATIONS DIVERSES

**Viscum album.** — M. Lignier signale la présence du Gui sur un *Maclura aurantiaca* Nutt. croissant au Jardin botanique de Caen. La touffe en paraît vigoureuse, et bien que son implantation puisse avoir été le résultat d'expériences faites par l'une des personnes de l'Institut botanique, sa présence sur cet arbre américain semble bien plaider en faveur de l'opinion d'après laquelle le Gui est capable de vivre sur toute espèce d'arbre à la seule condition que les circonstances favorisent l'implantation de sa germination. C'est du reste celle qu'avait adoptée M. Guérin, d'Isigny-le-Buat (Manche), après de nombreux succès d'implantation faits sur diverses essences d'arbres.

**Plantes épiphytes.** — M. Gidon signale l'existence au bord de l'Orne, en face du débarcadère de Louvigny (Calvados), d'un Orme de trois mètres de haut, en végétation épiphyte sur un Saule têtard.

Pour M. Lignier, une telle taille de l'épiphyte doit être due à la pénétration d'une racine à travers le tronc du Saule.

M. Bigot rappelle que le Dr Hommey a observé à La Ferrière-Béchet (Orne), un Frêne épiphyte sur un Pommier. Il est probable qu'ici encore le Frêne envoie une racine dans l'axe de son hôte.

## COMMUNICATIONS

R. FOCET. — Note sur un Agave americana acclimaté en Normandie et qui a fleuri en cette année 1914.

Pline le Jeune, dans une de ses lettres, écrit que bien souvent nous allons très loin pour admirer les curiosités de la Nature, alors qu'à nos portes nous en avons d'aussi intéressantes, qui restent ignorées. Point n'est besoin de traverser les mers pour connaître certains spécimens curieux de la Flore exotique ; nos jardins nous offrent parfois ce spectacle attrayant, sans fatigues ni grandes dépenses. Dans cet ordre d'idées permettez-moi de vous signaler la présence à Bernay-de-l'Eure, dans le jardin de Mme Focet, d'un *Agave americana*, qui en cette année douloureusement célèbre de 1914 a réservé à sa propriétaire la surprise de fleurir, en même temps d'ailleurs qu'un *Dracæna indivisa* variété *lineata*.

Toutes les Agaves sont d'origine américaine. Elles habitent principalement le Mexique, le sud des États-Unis, l'Amérique centrale et les Antilles. Elles ne se rencontrent pas au sud de l'Équateur. L'*Agave americana* introduite en Europe depuis trois siècles est naturalisée dans le Midi de la France, en Algérie, en Italie, en Espagne où elle est plantée en clôture.

L'Agave dont je vais vous parler se trouve depuis un demi-siècle dans le jardin de la famille Focet, ainsi qu'une autre de même taille, de même

aspect, et apparemment de même âge. Elle vit dans une caisse, ce qui permet, en hiver, de la soustraire aux rigueurs de notre climat normand.

Cette Agave a environ un mètre depuis la terre qui couvre ses racines jusqu'au sommet de ses plus hautes feuilles. Celles-ci sont charnues, lancéolées et terminées en pointe avec épines sur leurs bords. Elles sont en rosette, celles du centre serrées les unes contre les autres et verticales, les autres horizontales plus ou moins incurvées. C'est d'un très bel effet ornemental.

Les premiers symptômes de floraison de notre plante se sont révélés au commencement de juin. On a vu alors s'élever du cœur et entre les feuilles les plus jeunes une hampe dont la progression ascendante se formait de jour en jour avec une très grande rapidité. Au 15 juillet cette hampe avait l'aspect d'une gigantesque asperge de 4$^{m}$ 50. Fin août notre Agave était en pleine floraison. Son inflorescence avait l'aspect d'un grand candélabre à 18 branches, dont les plus longues à la base et les plus courtes au sommet. Chaque branche supportait plusieurs fleurs en bouquet. A cette époque la hampe avait 25 centimètres de circonférence à un mètre du pied et six mètre cinquante de hauteur dont quatre mètres a partir de la base jusqu'aux premières fleurs.

Cette hampe de couleur verte est pleine, et parsemée de stipules couleur chamois, de forme triangulaire et terminées en pointe.

Chaque fleur se compose de six sépales pétaloïdes de couleur verte. Elle a un style trilobé et

six étamines. L'*Agave americana* appartient à la famille des Amaryllidées

Dès fin août les feuilles les plus éloignées du cœur commençaient à s'étioler et de nombreux petits pieds d'Agave apparaissaient autour de la plante destinée à mourir. Certains de ces pieds portaient même une fleur. Les feuilles se dessèchent faute de nourriture tout entière absorbée par la hampe et les fleurs. Et une fois toutes les feuilles mortes il n'en poussera plus d'autres puisque la dernière feuille (modifiée) que notre plante aura donnée est précisément cette hampe et les fleurs qu'elle supporte.

Certaines croyances populaires s'attachent aux Agaves acclimatées dans nos pays. On dit qu'elles ne fleurissent que tous les cent ans, que leurs fleurs éclosent tout d'un coup en produisant un bruit de canon, et qu'après avoir fleuri la plante meurt. Il est certain que dans nos pays les Agaves ne fleurissent que dans un âge très avancé, et meurent après floraison.

En ce qui concerne le troisième point, voici ce que m'écrit la propriétaire de notre Agave : « Le 26 septembre, entre 5 heures et 5 heures et demie du matin j'ai été réveillée par un coup sec ressemblant à celui d'un fusil qui aurait cassé mes carreaux. Encore sous l'empire du sommeil, je ne me suis pas rendu compte de ce qui se passait. Puis j'ai fini par comprendre que c'était la dernière fleur de mon Agave qui venait de s'ouvrir. Le père Boucher (c'est le jardinier de ma mère) ne s'était pas trompé quand il m'avait dit que lors-

que l'Agave aurait atteint sa hauteur un coup de canon se ferait entendre ». Comment expliquer que seule l'éclosion de la dernière fleur se fasse avec bruit? C'est là un point que je n'ai pu encore élucider, et que je soumets à la perspicacité des chercheurs.

Avant de mourir notre Agave a assuré la survivance de sa race dans nos régions où les graines seront sans doute stériles : de multiples petits pieds renaîtront de ses cendres, sans compter ceux qui déjà ont pris leur place au soleil, autour de son trône chancelant. « *Uno avulso non defecit alter* ».

Alençon, le 9 octobre 1914.

Dr F. GIDON. — **La florule du tumulus néolithique de Condé-sur-Ifs (Calvados), reliquat d'une flore de pseudo-steppes.**

La partie inaccessible aux labours du tumulus néolithique de Condé-sur-Ifs porte une association de plantes rares ou peu communes pour la région normande : *Anemone Pulsatilla* L., *Thalictrum minus* L., *Coronilla minima* L., *Hippocrepis comosa* L., *Teucrium chamædrys* L., *Teucrium montanum* L., *Phleum Bœhmeri* Wibel, espèces dont je présente des exsiccata à la Société Linnéenne. Ces plantes appartiennent à la flore caractéristique des stations des Monts d'Éraines, du Mont de Grisy et d'Épaney. Au tumulus de Condé, elles sont réunies

sur une superficie totale de quelques mètre carrés seulement, le tumulus étant pour le reste mis en labours. Il existe en beaucoup d'endroits des secteurs sud-est, est et nord-ouest de la campagne de Caen d'autres stations de quelques-unes des plantes de la flore d'Éraines. Souvent ces plantes se trouvent sur les talus calcaires secs dont la végétation a été l'objet d'une précédente note. Ce sont des stations résiduelles d'une flore autrefois généralement répandue suivant l'axe nord-ouest sud-est de la campagne de Caen et actuellement presque détruite par les labours. Mais d'autres espèces de la flore d'Éraines résistent aux labours et se trouvent dans les moissons : *Lactuca perennis* L., *Adonis autumnalis* L., *Delphinium Consolida* L., *Specularia Speculum* Alp. D. C. De même que les plantes de la catégorie précédente elles existent seulement suivant l'axe nord-ouest à sud-est de la campagne de Caen, c'est-à-dire dans l'aire de la zone *cyanifère,* caractérisée par la présence du bluet dans les moissons (voir à ce sujet une autre note). Toutes ces espèces de la flore d'Éraines, ou presque toutes, offrent ce caractère commun qu'elles ne peuvent subsister sous le climat normand en station couverte. Leur présence dans l'axe nord-ouest à sud-est de la campagne de Caen prouve que cette région n'a jamais été envahie par la forêt. C'est une flore de pseudo-steppes continuant jusqu'à nous la végétation de la pseudo-steppe post-glaciaire. Les tumulus à coupoles de la plaine de Caen sont localisés suivant le même axe, dans l'aire de la zone cyanifère dont les terres *légères* étaient les

seules faciles à labourer avec le matériel dont disposaient les néolithiques. Il est probable que l'activité agricole de ces populations a contribué à défendre la pseudo-steppe contre l'envahissement des forêts. *(Note préliminaire).*

Abbé HUE. — **Notes sur un petit Lichen normand.**

Ce Lichen d'une taille si exiguë, si simple dans son habillement, si modeste dans ses goûts, ne peut cependant pas être compté au nombre des Lichens heureux, car il a une histoire. Et cependant .. Ordinairement quand un lichénologue a la bonne fortune de rencontrer une espèce intéressante, il s'empresse de lui imposer un nom et de lui dresser un acte d'état-civil, sous la forme d'une diagnose, que la publicité fait bientôt connaître à ses confrères. Pour notre héros, les choses ne se sont pas passées si simplement. Il est ramassé en nombreuse compagnie, on parle de 900 exemplaires, par le professeur de Botanique à la Faculté normande des sciences. Celui-ci peu confiant dans ses lumières, et en même temps émerveillé de sa trouvaille, la montre d'abord à un jeune confrère étranger dont le nom devait devenir très célèbre dans l'étude des Lichens, puis il l'envoie à un de ses amis justement renommé comme l'un des meilleurs cryptogamistes de ce temps. Cet envoi n'était pas réduit à un simple petit colis, il était accompagné d'une lettre d'in-

troduction assaisonnée de quelques grains d'un agréable sel normand, comme on peut en juger par les lignes suivantes qui sont jointes à quelques échantillon de ce Lichen dans l'herbier du Muséum de Paris :

« J'en conviendrai tout d'abord avec vous, mon cher ami, écrit le Professeur Roberge à Desmazières, et, sans me faire tirer l'oreille, certainement ce Lichen pouvait choisir une habitation plus agréable, plus élégante, j'allais dire plus honnête ; mais que voulez-vous ? Dans notre beau pays où l'on s'occupe tant de niveler les châteaux et les chaumières, on se loge encore comme on peut, plutôt que comme on veut. Quand ce petit être vint à la lumière, toutes les belles demeures étaient prises, tous les premiers étages étaient occupés : lui, simple, modeste et résigné, il se contenta d'une humble mansarde, que dis-je ? d'un triste galetas. »

« Il établit donc son domicile sur de vieilles crottes de mouton et là, encore, il trouve de la concurrence. Cinq ou six autres Lichens, deux ou trois Sphéries et autant de Pézizes l'y avaient déjà précédé ou s'y sont fixés à son imitation, tant l'exemple a de force ! C'est là que doivent le chercher les cryptogamistes, j'entends ceux qu'une pruderie délicate ne retient plus et qui, comme moi, ne reculent devant aucune misère, ne détournent les yeux d'aucuns haillons. »

« Va donc pour les crottes de mouton ! Seulement, mon bon ami, il faut qu'elles soient vieilles, bien vieilles ! c'est ainsi que notre Lichen

les aime, et vous savez qu'il ne faut point disputer des goûts. Il y montre d'abord son thalle granuleux, pulvérulent, d'un jaune citron, quelquefois glauque ou verdâtre ; ces dernières teintes sont dues à l'absence de lumière vive ou directe et ne se remarquent qu'à la partie inférieure du support. Quand le thalle est bien formé, les scutelles manquent ou quelques-unes seulement se font remarquer, d'abord comme des granules plus gros, ombiliqués, s'élargissant ensuite au sommet et montrant enfin un disque étroit, entouré d'un rebord épais, granuleux comme le thalle, le tout de la même couleur que lui. A mesure que le nombre des scutelles augmente, le thalle diminue ; il n'en reste presque plus de traces lorsque les scutelles sont parvenues à leur complet développement. Le disque s'est élargi peu à peu et les bords sont diminués d'épaisseur; enfin ils n'ont plus présenté qu'un cercle de granules, paraissant comme une rangée de dents autour du disque ; ces dents mêmes se sont effacées plus ou moins et alors le disque s'est montré seul, assez régulièrement arrondi, un peu convexe, d'un demi-millimètre environ de diamètre. Il a pris aussi une teinte plus foncée et est devenu d'un jaune orangé, qui tranche sur le jaune pâle du thalle, s'il en reste encore quelques débris, et des dents du bord, qui sont toujours d'un jaune citron. Le disque varie davantage pour la nuance.

« Dunes sous Colleville-sur-Mer ; juillet 1848.

« Peut-être ce Lichen n'est-il pas même une variété. De vieux débris d'herbes, des souches

sèches de Serpolet? m'ont offert un thalle et des scutelles semblables. Cependant l'habitat mérite d'être signalé.

« J'ai entendu dire vaguement autrefois que nos botanistes de Vire trouvent un joli *Parmelia* sur les crottes de mouton. Ce ne peut être la plante que je vous soumets, qui, sans aucun doute, est le *Lecanora citrina*. Informez-vous : Le Normand vous en dira des nouvelles, si ses fonctions de sous-commissaire de la République à Vire n'absorbent pas tout son temps et toutes ses facultés. M. Nylander à qui j'ai communiqué ce Lichen a voulu que ce fût le *Lecanora citrina* var. *pyracea* (*Lecidea luteoalba* Ach.), mais le thalle est gris dans ce dernier. »

Cette note n'est pas signée, mais M. Hariot connaît parfaitement l'écriture du Professeur Roberge et par conséquent aucun doute ne peut subsister sur sa provenance. D'autre part la note suivante insérée par Desmazières dans son exsiccata établit surabondamment la vérité sur ce sujet:

Plantes cryptogames de France par J.-B -H.-J. Desmazières, Fascicule VIII, 1856, n. 387.

*Placodium murorum* var. *citrinum* Nyl. *Lich. paris.*, n. 35 ! et *Essai nouv. classif. Lich.* (second Mém.), in. *Mém. Soc. scienc. nat. Cherbourg,* t. III, 1855, p. 178.

Forma *coprophila* Desmaz.

« Nous devons ce Lichen à M. Roberge, qui l'a trouvé, en été, sur de très vieilles crottes de mouton. Son thalle, qui n'est qu'un état altéré du type de l'espèce, est granuleux, pulvérulent, d'un

jaune citron, quelquefois glauque ou verdâtre : ces dernières teintes, dit Roberge, sont dues à l'absence de la lumière vive ou directe et ne se remarquent qu'à la partie inférieure du support. Quand le thalle est bien formé, les apothécies manquent ou sont peu nombreuses. Elles sont d'abord entourées d'un rebord épais, granuleux comme le thalle : à mesure que leur nombre augmente, le thalle diminue et il n'en reste plus de traces, quand elles sont parvenues à leur complet développement. Alors les bords ont diminué d'épaisseur et ne présentent plus qu'une couche de granules, paraissant comme une rangée de dents autour du disque : ces dents enfin s'effacent plus ou moins. »

Roberge a mis en tête de sa note : *Lecanora citrina* var. *coprophila* Nob. et a noté les 900 échantillons. Desmazières a ajouté entre le titre et le texte de la lettre, les indications de son exsiccata. Il est fort probable que le joli *Parmelia* trouvé autrefois à Vire sur des crottes de mouton est ce même *Lecanora*, car au commencement du siècle dernier, beaucoup d'espèces de ce genre étaient rangées parmi les *Parmelia*. Ce n'est que dans le *Supplém.* à son *Catalog. descript. des Lich. de Normandie*, p. 34, que Malbranche cite *Lecanora pyracea* c. *coprophila* Rab. in herb.

Voici maintenant la diagnose que j'ai établie sur les spécimens de l'herbier du Muséum, accompagnant la note de Roberge.

Lecanora (sect. Caloplaca) copropiila Hue ; sp. nov.

Thallus albus, raro superne flavens et tunc hydrate kalico flavens, tenuissimus, leviter granulosus et fere totam ovillum stercus vestiens. Cortex 15-20 crassus ; illius hyphæ 5-8 μ crassæ, intricatæ, articulatæ articulis vulgo sphæricis, partim cylindricis, lumine 2-5 μ lato, stricte coalitæ atque aliquando zona 7-8 crassa cellulas protoplasmate inopes continente tectæ. Gonidia viridia, cystococcoidea, 6-16 ac etiam 20 μ lata, membrana crassa cincta, sæpe glomerulos, interdum stratum satis longum sub cortice aut inter vegetabilium concoctorum fragmenta præbentia. Medulla aliquando sub gonidiis normaliter sita, frequentius inter has plantarum Muscorumve particulas dispersa ; hujus hyphæ sicut in cortice crassæ articulatæque. Apothecia 0,2-0,6 mill. lata, in quovis granulo pulverulento nata, dispersa aut fere contigua, semper rotunda, in basi parum constricta, excipulo albido, primum pulverulento et demum nudo, margine satis crassa, rarissime paulum prominente, semper persistente integraque atque disco aurantiaco ab origine concavo, serius plano nudoque exornata. Excipuli cortex superne 30, lateraliter ac inferne 60 μ crassus et tanquam thalli cortex constitutus. Perithecium hyalinum, iodo cæruleum, in margine 40-50 et subtus 20-30 μ crassum, ex hyphis horizontalibus, ramosis, arcte coalitis ac lateraliter verticalibus constitutum. Gonidia sub eo stratum lunatum et in ipsa margine glomerulos formantia. Para-

physes hyalinæ, sursum, æque ac summum perithecium, granulis flavidis hydrate kalico rubro dissolutis onustæ et capitatæ capite ovoideo, 5-6 μ crasso, 50-60 μ altæ, 3 μ crassæ, rectæ, parum cohærentes, articulatæ articulis 6-8 μ longis, dissepimentis tenuibus lumineque 1 μ lato, penultimo articulo brevi, ultimo angustiore atque cæteris crassiore, apicem versus furcatæ ac iodo cæruleæ. Thecæ 30-35 μ longæ, 9-10 μ latæ, in apice parum incrassatæ et in basi breviter caudatæ, massa sporali sursum breviter apiculata ; sporæ hyalinæ, octonæ, distichæ, utroque apice rotundatæ, simplices sed polocœlæ loculis polaribus sive breviter sphæricis, sive paulum oblongis, tubulo axili angustissimo junctis, 7-10 μ longis ac 4-5 μ latis.

A *Lecanora pyracea* (Ach.) Nyl. margine apotheciorum integro perennique, disco plano et sporis semper minoribus jam differt.

Legit Professor Roberge supra ovium dessicata stercora in loco gallice dicto Colleville-sur-Mer (Calvados) anno 1848.

Il pourrait se faire que le *L. pyracea* (Ach.) Nyl. se trouvât également sur ce même substratum. M. le Dr Bouly de Lesdain, *Recherch. Lich. env. Dunkerque*, 1er supplém, s. d. (1914 ?), p. 51, signale différents Lichens sur des crottes de mouton et de lapin, mais il n'y a récolté aucune espèce de *Lecanora*.

## SÉANCE DU 10 JUILLET 1914

La section alençonnaise de la Société Linnéenne de Normandie s'est réunie le Vendredi 10 juillet 1914, à dix heures du matin, en la salle ordinaire de ses séances à la Maison d'Ozé.

Étaient présents : MM. Focet, Langlais, Leboucher, Lemée, Lemercier, abbé Letacq, membres de la Société Linnéenne, et MM. Bougy, Garnier, Parmentier, Richard et Roger, invités.

M. Ernest Lemée est désigné à l'unanimité pour présider la séance, M. Focet devant remplir les fonctions de secrétaire.

Le Président rappelle d'abord au souvenir de tous le deuil subi, par la section d'Alençon, en la personne de M. Thouin, membre plein de zèle et d'assiduité, dont quelques découvertes aux environs d'Alençon ne manquaient pas d'intérêt.

Le Président exprime ensuite le regret de voir la section d'Alençon se réunir si peu souvent et il propose qu'à l'avenir les réunions aient lieu à date fixe et sans convocation. Après échange d'observations il est décidé qu'une décision serait prise à la prochaine séance; néanmoins la prochaine réunion aura lieu le Vendredi 9 octobre à dix heures du matin, à la Maison d'Ozé.

Enfin, plusieurs membres ayant proposé une excursion pour l'après-midi, le parc du Chevain est pris comme but de promenade.

## OBSERVATIONS DIVERSES

Récolte de plantes. — M l'abbé Letacq présente diverses plantes récoltées par lui aux environs d'Alençon. Ce sont :

1° *Juncus tenuis*, d'importation américaine, récoltée au marais du Fourneau, près de Pré-en-Pail. Signalée aussi dans la Sarthe, à Saint-Germain-de-la-Coudre, cette plante semble se répandre de plus en plus. Elle est voisine du *Juncus squarrosus*.

2° *Matricaria discoidea*, de plus en plus commun à Alençon et surtout rue du Mans.

3° *Avena pratensis*, récoltée à Bourg-le-Roi et assez répandue sur nos sols calcaires, quoiqu'en disent certains auteurs.

3° *Oxycoccos palustris*, récolté en forêt d'Écouves, aux Ponts-Besnard. A fleuri cette année alors que depuis plusieurs années, dans cette station, il ne fleurissait pas.

5° *Lysimachia punctata*, espèce de l'Europe centrale, naturalisée à Chaumiton (Sarthe), sur le bord d'un fossé.

Champignons. — M. l'abbé Letacq présente ensuite quelques champignons : *Pleurotus ostreatus*, *Odontia arguta*, *Polyporus igniarius*, *P. picipes*, *P. incanus*, *P. tubarius*, *P. zonatus*. Il exprime le désir qu'à l'avenir les botanistes alençonnais s'intéressent davantage aux Champignons.

Avicola arvalis. — Enfin M. l'abbé Letacq présente un *Arvicola arvalis*, dont il décrit les particularités. Il profite de cette occasion pour faire connaître

les différents Campagnols de notre région, entre autres le Campagnol souterrain regardé comme rare en France et commun, trop commun même aux environs d'Alençon par suite des dégâts qu'il commet dans les potagers.

Végé aux malades. — M. Lebouchier apporte quelques plantes atteintes de maladies : Mahonia, Fusain, Chêne, Graminées, etc.

D'après M. Lemée, il s'agirait du *Microsphæra berberidis* DC.) sur *Mahonia aquifolium*, et, sur *Evonymus japonicus*, de l'*Oidium erisyphoides evonymi japonici* Salmon), récolté pour la première fois en France, en 1905, à Alençon.

M. Lemée, lui-même, apporte ses dernières découvertes comme maladies de plantes et fasciations. Il montre d'abord un rameau de *Prunus insititia*, parasité par *Exoascus pruni*, portant trois pochettes et un fruit normal. Il présente ensuite un cas tératologique offert par le *Dracunculus vulgaris* et consistant en une inflorescence à deux spathes opposées, mais de dimensions réduites.

M. Lebouchier présente enfin une fasciation très curieuse sur le frêne.

Récolte de plantes. — M. Foget rend compte du dernier congrès de la Société Linnéenne et des excursions de Portbail et de Gorges. Il présente les plantes les plus intéressantes recueillies au cours de ces excursions, et dont la plupart, à cause de leur habitat au bord de la mer et dans les marais salants, sont des nouveautés pour les bota-

nistes de la région alençonnaise. Plusieurs espèces de *Statice*, *Frankenia lævis*, *Bupleurum opacum*, divers *Glyceria*, *Catapodium* et *Lepturus* attirent plus particulièrement l'attention des membres présents.

## SÉANCE DU 9 OCTOBRE 1914

Présents : MM. Aubert, Focet, Lemée et Letacq.

M. Lemée est nommé Président de séance, et M. Focet, Secrétaire,

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et approuvé.

La prochaine séance est fixée au Vendredi 6 novembre 1914.

### OBSERVATIONS DIVERSES

**Deilephila elpenor.** — M. l'abbé Letacq fait une communication sur la chenille du *Deilephila elpenor* recueillie à Alençon, dans un plant de Fuchsia. Il en donne une courte description, fait connaître les dégâts qu'elle a commis et indique les moyens de la détruire.

**Champignons.** — M. l'abbé Letacq présente des échantillons de Champignons par lui récoltés quelques jours avant la séance, et parmi lesquels il faut noter : *Collybia velutipes* var. *rufipes*, *Pholiota mutabilis*, *Amanita inaurata*, *Lactarius controversus* et *L. vietus*, *Tricholoma melaleucum*, *Hebeloma crustuliniforme*, *Boletus chrysentheron* et *B. flavus*, *Lenzites flaccida*.

**Agave americana.** — M. Focet fait ensuite une communication sur un *Agave americana*, acclimaté depuis un demi-siècle en Normandie, et qui a

fleuri cette année. Il semble par les proportions gigantesques de la hampe que la floraison ait été normale. La propriétaire de la plante affirme que l'éclosion de la fleur terminale survenue fin septembre, alors que les premières fleurs ont éclos dans la seconde quinzaine de juillet, a provoqué un bruit semblable à celui d'un coup de fusil. Ce fait, bien connu du vulgaire, est assez difficile a expliquer.

Récolte de plantes. — M. Focet fait également le récit de ses herborisations du mois d'août dernier en Auvergne et plus particulièrement dans la région des Monts Dore. Il fait connaître les particularités de la station de Saint-Nectaire, qui par ses sources d'eau chlorurées sodiques donne l'existence à des plantes vivant d'ordinaire au bord de la mer. Il y a ainsi récolté *Spergularia media, Glaux maritima, Triglochin maritimum, Plantago maritima, Beta maritima* et *Scirpus maritimus*. A St-Nectaire il a également recueilli des plantes à tendances méridionales telles que *Eruca sativa, Trifolium stellatum* et *Centaurea paniculata*.

Parmi les plantes les plus intéressantes récoltées par M. Focet, il faut signaler : au lac de Bourdouze *Cicuta virosa, Ligularia sibirica, Isoetes lacustris* ; entre le lac de Bourdouze et Besse, *Silene Armeria* : vallées de la Cour et d'Enfer, *Trollius europæus, Dianthus cæsius, Trifolium arvernense, Bupleurum longifolium, Saxifraga hypnoides* et *S. granulata*, à fleur jaune crème, *Sedum villosum* ; vallée de Chaudefour, *Vicia Orobus* et *V. pannonica, Heracleum*,

*Lecoquii*, *Mulgedium alpinum* et *M. Plumierii*, *Hieracium aurantiacum*, *Doronicum austriacum* ; au Puy-de-Dôme, *Saxifraga muscoides* et *Euphorbia hyberna*.

# SÉANCE DU 7 DÉCEMBRE 1914

Présidence de M. Lignier, ancien président

La séance est ouverte à 17 heures et demie et levée à 19 heures.

Assistent à la séance : MM. Gidon, Houard, Lignier, Abbé Lucas, Mazetier.

Le Président présente les excuses de M. Bigot, Secrétaire, envoyé en mission dans le Nord de la France et empêché d'assister à la séance.

Le Vice-Secrétaire donne lecture du procès-verbal de la séance du 9 novembre 1914, qui est adopté sans observations.

Les périodiques reçus depuis la dernière séance sont déposés sur le Bureau.

## OBSERVATIONS DIVERSES

Fasciation. — M. Houard présente un rameau de *Cornus sanguinea* L. dont l'extrémité est nettement fasciée sur une longueur de près de 15 centimètres, la largeur maxima atteinte étant 18 millimètres. La surface de la fasciation est ornée de sillons longitudinaux qui se terminent à des bourgeons grisâtres de taille normale ; elle est colorée en rouge groseille d'un côté, en vert rougeâtre de l'autre.

L'échantillon a été recueilli aux environs de Mortrée (Orne), en novembre dernier, par notre collègue M. Guirot. Il prendra place dans la Collection tératologique de l'Institut botanique de Caen.

Penzig, à la page 527 de sa « Pflanzen-teratologie » (Genua, 1890), n'indique, au sujet de la fasciation du *Cornus sanguinea*, qu'une observation de Schlotthauber. Celle-ci a paru, en 1860, sous le titre « Vegetabilische Missbildungen und Abnormitäten » dans *Bonplandia*, tome 8, p. 44.

Notre Collègue E. Lemée, d'Alençon, ne cite pas cette anomalie dans les listes de plantes fasciées que renferment ses publications intitulées « Les Ennemis des Plantes ».

M. Houard ajoute que l'origine des fasciations est encore entièrement inconnue, bien que certains auteurs aient voulu y voir, sans preuves, du reste, une action parasitaire.

**Agave americana.** — Le Vice-Secrétaire fait passer sous les yeux des membres présents deux photographies envoyées par M. Foget, d'Alençon, et relatives à l'*Agave americana* dont il a été fait mention dans les séances précédentes.

## COMMUNICATIONS

### O. LIGNIER. — Les glandes staminales des Fumariées et les nectaires des Crucifères.

Il semble que, souvent au moins, l'androcée des Papavérées malgré le grand nombre de ses étamines, soit constitué par des sporophylles trilobés dont chaque lobe fournit parfois une seule étamine (*Bocconia*, *Canbya*) et le plus fréquemment un bouquet d'étamines. En tous cas c'est bien là la disposition que l'on observe chez les *Eschscholtzia* dont l'androcée comprend quatre sporophylles décussés. Chez l'*E. californica* ils sont ainsi représentés chacun par trois bouquets de 3-4 étamines, l'*E. hypecoides* chaque lobe sporophyllaire peut être soit uni- soit pluristaminé.

L'androcée des *Hypecoum*, les Fumariées les plus voisines des *Eschscholtzia*, comprend également quatre sporophylles trilobés mais les deux du verticille supérieur étant avortés ne sont plus que virtuels, sauf chez l'*H. grandiflorum* où leur existence est rappelée par deux bourrelets nectarifères. Quant aux deux sporophylles du verticille inférieur, ils sont encore représentés chacun par trois lobes qui figurent virtuellement des bouquets staminaux. Mais dans chaque bouquet une seule étamine fertile a subsisté et deux autres n'y sont plus représentées que par des glandes latérales sessiles et basilaires.

Chez les autres Fumariées nous retrouvons l'organisation des *Hypecoum* mais modifiée 1° par la fusion des deux glandes basilaires du lobe sporophyllaire médian en une seule sur le dos de l'étamine, 2° par la disparition des glandes sur les lobes latéraux.

Chez les Crucifères, de même que chez les Fumariées, il ne subsiste que les deux sporophylles du verticille inférieur, chacun d'eux est trilobé et chaque lobe comprend une seule étamine fertile pourvue de glandes basilaires. Toutefois ces dernières y prennent un développement beaucoup plus considérable et s'y montrent moins nettement dépendantes des étamines ; elles semblent même à première vue appartenir uniquement au torus qu'elles ont plus ou moins largement envahi, prenant ainsi très nettement l'aspect de nectaires. En outre ces glandes staminales sont souvent accompagnées par d'autres qui sont situées dans le plan antéro-postérieur et qui se sont formées aux dépens du lobe médian des pétales trilobés (dont ce que d'ordinaire on appelle pétale, ne sont que les lobes latéraux) (1).

Dans toutes ces glandes les faisceaux staminaux primitifs ont perdu leur bois et le tissu glandulaire n'est plus desservi que par des cordons libériens. Le développement de ces derniers peut du reste (*Dicentra, Crucifères*) prendre un développement

(1) Voir Lignier O., *Contribution à la connaissance de la fleur des Crucifères et des Fumariées* (C. R. Acad. d. Sc., t. 159, p. 202, 13 juillet 1914).

énorme, de telle sorte que c'est lui qui remplit la presque totalité de l'excroissance nectarifère. Au milieu d'un abondant parenchyme on y voit d'habitude de nombreux cordons grillagés.

## M. LORTET. — Rapport annuel pour l'année 1914 sur les Collections Botaniques de Caen.

### I. — HERBIERS

L'empoisonnement au bichlorure de Mercure des Herbiers de la Galerie Botanique qui précédemment ne se faisait malheureusement qu'avec la plus grande lenteur est enfin entré dans une phase nouvelle et définitive,

A la suite d'une demande de l'Université, il a été, sur le legs Loutreuil, accordé une somme renouvelable de 2.500 francs qui va permettre d'achever complètement l'empoisonnement de toutes nos Collections sèches.

Grâce à cette générosité des plus utiles, deux dames ont pu être attachées à ce service, l'une depuis le 7 septembre, l'autre depuis le 26 octobre.

L'empoisonnement au bichlorure de Mercure, désormais mené avec méthode, sera terminé en deux ans, et nos magnifiques Collections seront enfin sauvées de la destruction par les insectes, contre lesquels nous luttions si péniblement.

Aujourd'hui ce travail de préservation est terminé pour :

1° L'*Herbier Lenormand* (toute la partie phanérogamique) ;

2° L'*Herbier Glaziou* « Plantæ Brasiliæ centralis », dont nous possédons près de 7.000 numéros.

L'*Herbier Vieillard* « Flore de la Nouvelle Calédonie » est déjà traité pour une bonne partie.

## II. — PRÊTS

### Herbier Lenormand

Nous avons communiqué à :

M. Otto Stapf, Assistant (Phanerogams) Royal Botanic Gardens, Kew,

Les 73 numéros (111 feuilles) que renferme le genre *Paspalum* de cet Herbier;

M. A. Chevalier, Directeur du Laboratoire d'Agronomie Coloniale à Paris,

19 numéros du genre *Oryza* du même Herbier.

## III. — ÉCHANGES

Notre liste d'oblata de *Plantes d'Herbier*, de janvier 1914, contenait 119 numéros, en plusieurs parts chacun, provenant des *Doubles de l'Herbier Lenormand.*

Au 2 août dernier, date de la déclaration de guerre, nous n'avions reçu que deux demandes :

L'une de M. E. de Wildeman, Conservateur du Jardin Botanique de l'État, à Bruxelles ;

L'autre de M. Maiden, Directeur du Jardin Botanique de Sydney (Australie).

Ces envois ont été reportés à une date ultérieure, et nous osons encore espérer, en ce qui concerne le premier, que les plantes qu'il renfermera pourront être intercalées dans les belles Collections du Jardin Botanique de l'État à Bruxelles (Belgique).

M. le Dr Pelvet fils, de Vire, nous a fait don d'un Herbier qu'il tenait de son père, M. le Dr Pelvet.

Cet Herbier composé de 29 cartons, renferme les *Doubles de l'Herbier Cryptogamique du Dr Pelvet* que nous possédons depuis fort longtemps.

En outre, plusieurs cartons contiennent un assez grand nombre de Phanérogames cosmopolites qui seront utilisées pour les Échanges.

## IV. — COLLECTIONS SÈCHES

Nous avons reçu de M. Maiden, Directeur du Jardin Botanique de Sydney (Australie), pour la *Collection de Graines* de la Galerie Botanique, de très beaux échantillons des graines suivantes : *Acacia Baileyana* R. Br. : *Acacia fimbriata* A. Cunn.; *Acacia penninervis* Sieb. ; *Apophyllum anomalum* F. Muell. ; *Brachychiton acerifolius* A. Cunn. ; *Brachychiton populneum* R. Br. ; *Calamus Muelleri* Wendl. ; *Cytisus stenopetalus* Webb. et Hk. ; *Daviesia latifolia* Sm. ; *Elæocarpus obovatus* Don ; *Eremophila latifolia* F. Muell. ; *Eugenia cyanocarpa* F. Muell. ; *Gardenia globosa* Hochst. ; *Geijera parviflora* Lindl ; *Leptospermum flavescens* Sm. ; *Mirbelia grandiflora* Ait. ; *Musa Arnoldiana* ; *Ochrosia*

*Moorei* F. Muell. ; *Olearia apophylla* Labill. ; *Petrophila pedunculata* R. Br. ; *Plumbago zeylanica* Lin. ; *Randia densiflora* Benth. ; *Santalum acuminatum* D.C. ; *Schefflera stellata* H.

## V. — ÉCOLE BOTANIQUE

La période de fortes gelées qui a sévi cet hiver, notamment du 13 au 25 janvier 1914, avec minimum de — 12°2, a permis d'apprécier le degré de rusticité sous notre climat d'un assez grand nombre de plantes d'introduction récente à l'École Botanique.

N'ont aucunement souffert du froid :

*Cercidiphyllum japonicum* (S. D ) ; *Decaisnea* sp. du Yunnan (S. D.); *Nandina domestica* ; *Hovenia dulcis* (S. D.); *Azara crenata* ; *Actinidia arguta*; *Oleria Hastii* ; *Arbutus andrachnoides* ; *Styrax officinale*; *Veronica Traversii* ; *Populus yunnanensis*(1).

Ont souffert plus ou moins :

*Aristotelia Macqui* ; *Benthamia fragifera*, *Arbutus unedo*, fortement atteints, mais rabattus ont donné de nouvelles pousses vigoureuses ; *Cassia marylandica*, rabattu, est resté souffreteux; *Umbellularia californica* (S. D), légèrement atteint, n'a perdu que ses feuilles.

Ont été complètement détruits :

*Drymis Winteri* ; *Pittosporum Tobira* ; *Camellia*

(1) Les plantes dont le nom est suivi des lettres (S. D.) proviennent des distributions faites par la Société Dendrologique de France.

*japonica* ; *Thea viridis* ; *Eriobotrya japonica* ; *Prasium majus* ; *Teucrium fruticans.*

Trois exemplaires d'*Eucalyptus urnigera*, obtenus de semis, et âgés de 3 ans, avaient été en 1913 plantés dans des stations très abritées du Parc.

L'un deux, qui atteignait déjà une hauteur de 3m50, avait passé l'hiver précédent en pleine terre, à l'École Botanique, et sans aucun abri. Il n'avait alors pas souffert. Cette année, tous les trois ont été gelés.

Plusieurs exemplaires de *Cupressus thurifera* (S. D.), tenus en pots et sous verre, n'ont pas souffert.

Tout récemment, Mme Letellier, veuve de M. Letellier, ancien professeur au Lycée de Caen, nous a fait don de trois magnifiques touffes d'un Bambou que M. Letellier cultivait depuis 2 ans, dans son jardin, rue Basse, à Caen, et qu'il avait reçu sous le nom de *Phyllostachys Mitis*.

Leurs tiges atteignent déjà une hauteur de 6 mètres, et certaines ont, à la base, un diamètre de 4 centimètres.

O. LIGNIER et M. LORTET.—Liste des Plantes vasculaires que renferme l'Herbier général de l'Université et de la Ville de Caen *(suite)* (1).

## HERBIER LENORMAND

### DICOTYLEDONES

POLYPETALÆ

### Ordo LXXIV — COMBRETACEÆ

### Subordo I. — COMBRETEÆ *(Suite)*

| N°ˢ du classᵗ | |
|---|---|
| | 2255-7. ***Anogeissus*** |
| 2. | *latifolia* Wall. — Pondichéry, Perrottet. |
| 1. | *parvifolius* Hochst. — Abyssinie, Schimper. |
| 3. | *sp.* — Guadeloupe, Delise. |
| | 2256-8. ***Guiera*** |
| 1. | *senegalensis* Lam. — Nubie, Kotschy; Sénégal, Buchinger. |
| | 2257-9. ***Lumnitzera*** |
| 1. | *racemosa* Willd. — Ceylan, Hooker, Thwaites; Nouv. Caléd., Vieillard. |
| | 2259-11. ***Laguncularia*** |
| 6. | *lanceolata* Wall. — Malabar, Herb. Ind. Or. |

(1) Voir le détail de cette publication dans les vol. V, 1901, p. 132 ; vol. VI, 1902, p. 259 ; vol. VII, 1903, p. 138 ; vol. VIII, 1904, p. 191 ; vol. X, p. 10, de la 5ᵉ série et dans les vol. I, 1907, p. 26 ; vol. II, 1908, p. 37 ; vol. III, 1908-09, p. 103 ; vol. IV, 1910-11, p. 125 ; vol. V, 1912, p. 38 ; vol. VI, 1913, p. 141; de la 6ᵉ série du Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie.

N°s du class.

3. *obovata* Miq. — Surinam, Hohenacker.

4. *obovata* Miq. var. glabrata. — Surinam, Hostman.

7. *parviflora* Roxb.— Bengal, Herb. Ind. Or.

1. *racemosa* Gaertn.— Bahia, Salzmann; Guyane Fse, Deplanche; Martinique, Ed. Jardin.

2. *sp.* — Brésil, Moricand.

5. *sp.* — T. Canara, Hohenacker.

2260-12. ***Combretum***

1. *aculeatum* Vent. — Abyssinie, Schimper; Nubie, Kotschy.

26. *altissimum* Perr. — Sénégal, Perrottet.

22. *anfractuosum* Mart. — Brésil, Eichler.

4. *Aubletii* D.C. — Guyane Française, Sagot.

42. *capituliflorum* Fenzl.— Ethiopie, Kotschy.

3. *coccineum* Lam. — Madagascar, Monin; Culta, Dub. d'Isigny.

9. *collinum* Fres. — Abyssinie, Schimper.

N°s du class.

2. *decandrum* Roxb.—Bengal, Herb. Ind. Or.

5. *glabrum* D.C.—Guyane Française, Sagot.

7. *glutinosum* Guill. et Perr ? — Abyssinie.

12. *guianense* Miq. — Surinam, Kickx.

23. *Jacquini* Griseb. — Brésil, Eichler, Hooker.

21. *lanceolatum* Pohl. — Brésil, Eichler.

40. *latifolium* G. Don ? — Madagascar, Monin.

41. *laxum* Roxb. — Indes, Monin.

19. *leprosum* Mart. — Brésil, Eichler, Hooker.

25. *Lœflingii* Eichl. — Brésil, Eichler.

20. *mellifluum* Eichl.—Brésil, Eichler, Hooker.

16. *ovalifolium* Roxb. — Ceylan, Hooker; Thwaites; T. Canara, Hohenacker.

6. *puberum* Rich. — Surinam, Kickx.

11. *punctatum* Steud.— Surinam, Hohenacker.

8. *reticulatum* Fres. — Abyssinie, Schimper.

N°s du class.

15. *salicifolium* E. Mey. — Le Cap, Drège, Webb.
17. *sarcopterum* Thw. — Ceylan, Thwaites.
18. *squamosum* Roxb. — Philippines, Cuming.
13-14. *terminalioides* Steud. Guyane, Sagot; Surinam, Hohenacker.
10. *trichanthum* Fres. — Abyssinie, Schimper.
24. *sp.* — (de Franqueville).
27. *sp.* — Australie, Vieillard.
28. *sp.* — Sénégal, Perrottet.
29. *sp.* — Afrique Occid., Ed Jardin.
30. *sp.* — Afrique Occid., Ed. Jardin.
31. *sp.* — Ile du Prince, Ed. Jardin.
32. *sp.* — Rio-Nunez, Ed. Jardin.
33. *sp.* — Rio-Nunez, Fée.
34. *sp.* — Ile Bourbon, Herb. Mus. Paris.

N°s du class.

35. *sp.* — Brésil, Claussen.
36. *sp.* — Brésil, Moricand.
37. *sp.* — Brésil, Moricand.
38. *sp.* — Rio-Janeiro, Riédel.
39. *sp.* — Le Cap, Drège.
43. *sp.* — Chittagong, Herb. Ind. Or.
44. *sp.* — Surinam, Hostman.
45. *sp.* — (Vieillard).
46. *sp.* — Pondichéry, Perrottet.
47. *sp.* — (Ed. Jardin).
48. *sp.* — Rio-Nunez, Ed. Jardin.

2262-14. ***Cacoucia***

1. *coccinea* Aubl. — Guyane Française, Sagot.

2263-15. ***Quisqualis***

1. *indica* Lin. — Indes, Monin ; Hort. Paris, Thuret.

## Subordo II. — GYROCARPEÆ

N°s du class.

2265-17. ***Gyrocarpus***

2. *defoliata.* — Nouv. Caléd., Vieillard.
1. *Jacquini* Roxb. — Ceylan, Thwaites.

N°s du class.

3. *sphenopterus* R. Br. — Australie, Mueller.

2266-18. ***Sparattanthelium***

1. *tupiniquinorum* Mart. — Bahia, Salzmann.

## Ordo LXXV. — MYRTACEÆ

N°s du class.

Tribus I. **Chamælaucieæ**

2267-1. ***Actinodium***

1. *Cunninghami* Schau.— Australie, Preiss ; Port du Roi Georges, Harvey.

2268-2. ***Darwinia***

1. *diosmoides* Benth. — Port du Roi Georges, Harvey ; Australie, de Limminghe.
4. *helichrysoides* Benth.— Swan-River, Drummond.
3. *sanguinea* Benth. — Swan-River, Drummond.
5. *speciosa* Benth. — Swan-River, Drummond.
2. *vestita* Benth. — Port du Roi Georges, Harvey.

2270-4. ***Verticordia***

7. *acerosa* Lindl. — Australie, de Limminghe.
10. *chrysostachys* Meissn. — Swan-River, Drummond.
2. *densiflora* Lindl. — Swan-River, Cuming, Sonder.
3. *Drummondii* Schau. — Swan-River, Sonder.
1. *Fontanesii* D.C.— Port du Roi Georges, Harvey.
12. *grandis* Drumm. — Swan-River, Drummond.
5. *Huegelii* Endl. — Nouv. Hollande, Preiss.
9. *insignis* Endl. — Australie, de Limminghe.
4. *nitens* Schau. — Swan-River, Cuming.
11. *nobilis* Meissn.— Swan-River, Drummond.
13. *occulata* Meissn. — Swan-River, Drummond.
14. *ovalifolia* Meissn. — Swan-River, Drummond.
6. *pennigera* Endl. — Australie, de Limminghe.
8. *sp.* — Swan-River, Sonder.

2271-5. ***Pileanthus***

2. *filifolius* Meissn. —

N°s du class.

Swan-River, Drummond.

1. *limacis* Labill. — Port Jackson, Herb. Turpin.

2272-6. ***Chamaelaucium***

3. *affine* Meissn. — Swan-River, Drummond.
1. *ciliatum* Desf. — Port Jackson, Herb. Turpin.
2. *Drummondii* Meissn. — Swan-River, Drummond.

2263-7. ***Calythryx***

6. *angulata* Lindl. — Australie, de Limminghe.
8. *aurea* Lin. — Australie, de Limminghe.
6. *Behriana* Schlecht. — Nouv. Hollande, Mueller.
11. *curtophylla* A. Cunn. — Australie, de Limminghe.
7. *flavescens* A. Cunn. — Swan-River, Cuming; Australie, de Limminghe.
9. *Fraseri* A. Cunn. — Australie, de Limminghe.

N°s du class.

1. *glabra* R. Br. — Culta, Bonjean.
14. *lasiantha* Meissn. — Swan-River, Drummond.
15. *puberula* Meissn. — Swan-River, Drummond.
3. *scabra* D.C. — Australie, Vieillard, Montrouzier, Harvey; Nouv. Hollande, Hochstetter.
12. *tenuifolia* Meissn. — Swan-River, Drummond.
13. *tetragonophylla* Meissn. — Swan-River, Drummond.
10. *variabilis* Lindl. — Australie, de Limminghe.
2. *sp.* — Australie, Harvey, Vieillard.
4. *sp.* — Swan-River, Cuming.

2274-8. ***Lhotzkia***

1. *ericoides* Schau. — Australie, de Limminghe.

N°s du class'

Tribus II. **Leptospermeæ**

2279-13. ***Scholtzia***

1. *obovata* Schau. — Swan-River, Cuming.

2280-14. ***Baeckea***

17. *camphorata* R. Br. — Australie, Harvey.

23. *Camphorosmæ* Endl.— Australie, de Limminghe.

11. *diffusa* Sieber. — Tasmanie, Gunn; Nouv. Hollande, Lhotsky.

16. *diosmifolia* Rudge. — (Nouv. Hollande).

21. *diosmoides* Sieber. — Nouv. Hollande, Hochstetter; Australie, Harvey,

4. *ericoides* Brongn. et Gris.— Nouv. Caléd., Vieillard.

15. *fasciculata* Sieber. — Nouv. Hollande, Hochstetter.

1. *frutescens* Lin.—Chine, Herb. Hance; Macao, Decaisne.

14. *Gunniana* Schau. — Tasmanie, Gunn.

N°s du class'

7. *leptocaulis* Hook. — Australie, Vieillard.

19. *micrantha* D.C.— Port-Jackson, Turpin.

18. *microphylla* Sieber. — Port-Jackson, Turpin, Nouv. Hollande, Hochstetter.

9. *neglecta* Vieill.—Nouv. Caléd., Vieillard.

20. *obovata* D.C. — Port-Jackson, Herb. Turpin.

8. *obtusifolia* Brongn. et Gris. —Nouv Caléd., Vieillard.

2. *parvula* D.C. — Nouv. Caléd., Vieillard.

6. *pinifolia* D.C.— Nouv. Caléd., Vieillard.

12. *thymifolia* Hook. — Tasmanie, Gunn.

13. *utilis* F. Muell. — Australie, Mueller.

3-22-24-25. *virgata* Andr.— Nouv. Caléd., Vieillard, Deplanche; Australie, F. Mueller.

5. *sp.*—Nouv. Caléd., Vieillard.

10. *sp.* — Nouv. Caléd., Deplanche.

N°ˢ du class.

2282-16. ***Astartea***

2. *fascicularis* D.C.— Port du Roi Georges, Harvey; Swan-River, Sonder.

1. *leptophylla* Schau.— Australie, de Limminghe.

3. *scoparia* Schau. — Australie, de Limminghe; Port du Roi Georges, Harvey.

2283-17. ***Hypocalymna***

1. *albiflorum* Hug.— Jard. de Gand, Kickx.

2. *angustifolium* Schau. var. — Swan-River, Cuming.

3. *angustifolium* Schau. var. — Swan-River, Sonder.

4. *cordifolium* Schau. — Port du Roi Georges, Harvey.

5 *robustum* Schau. — Swan-River, Sonder.

7. *scariosum* Schau. — Swan-River, Sonder.

8. *strictum* Schau. — Australie, de Limminghe.

6. *sp.* — Swan-River, Cuming.

2285-19. ***Agonis***

7. *flexuosa* Lindl.— Nouv. Hollande, Herb.. Mus. Paris.

2. *linearifolia* Lindl. — Swan-River, Sonder.

5. *marginata* Schau. — Port du Roi Georges, Harvey.

1. *parviceps* Schau.— Australie, de Limminghe.

6. *theæformis* Schau. — Australie, de Limminghe.

3. *sp.* — Swan-River, Cuming.

2286-20. ***Leptospermum***

26. *amboinense* var. brevifolia Blume. — Moluques, Kichx.

6. *crassipes* Lehm.—Nouv. Hollande, Swan-River, Sonder.

7. *ellipticum* Endl.— Australie, de Limminghe.

1-23. *ericoides* A. Rich. — Nouv. Zélande, Sinclair; Swan-River, Cuming.

2 *bis*. *Fabrizia* Benth.— Australie, Sonder.

5. *firmum* Benth. — Port du Roi Georges, Harvey.

N°s du class'

22. *flavescens* Sm. — Australie, Vieillard, Bot. Soc. of London.

8. *floridum* Benth. — Australie, de Limminghe.

3. *grandiflorum* Sm? — Nouv. Hollande, Muller.

25. *javanicum* Blume. — Java, Kickx, Zollinger.

24. *juniperinum* Sm. — Australie, Vieillard; Nouv. Hollande, Hochstetter.

2-4. *lœvigatum* F. Muell.— Nouv. Hollande, Hochstetter; Australie, Vieillard.

13. *lanigerum* Sm. — Australie, Vieillard; Swan-River, Cuming; Hobard-Town, Verreaux.

14. *lanigerum* Sm. var. concolor. — Nouv. Holiande, Herb. Mus. Paris.

27. *linearifolium* D.C. — (Nouv. Zélande).

28. *myrsinoides* Schlecht. — Australie, Mueller.

10. *nervosum* Hort. — Culta, Lesible.

N°s du class'

16. *pubescens* Lam. — Nouv.Hollande,Herb. Mus. Paris.

19-20. *scoparium* Forst. — Swan-River, Cuming; Tasmanie, Stuart; Nouv.Hollande,Herb. Mus. Paris.

21. *scoparium* Forst. var. myrtifolium Hook. — Nouv. Zélande. Nelson.

18. *scoparium* Forst. var. — Australie, Vieillard; Tasmanie, Gunn.

12. *tuberculatum* Poir. — (Nouv. Zélande).

9. *sp.* — Swan-River, Cuming.

11. *sp.* — Swan-River, Cuming.

15. *sp.* — Tasmanie, Gunn.

17. *sp.* — Swan-River, Cuming.

29. *sp.* — Swan-River, Cuming.

2287-21. ***Kunzea***

2. *ericifolia* F. Muell. — Australie, Mueller.

3. *leptospermoides* F. Muell. — Australie, Mueller.

N°s du class.

1. *pomifera* F. Muell. — Australie, Mueller.

2.288-22 ***Callistemon***

4-5-9-10. *lanceolatus* Sweet. — Culta, Dub. d'Isigny; Nouv. Hollande, Pepin ; Australie, Vieillard, Harvey; Hort. Paris., Decaisne.

7. *linearis* D.C. — Australie, Vieillard ; Culta, Léman.

12. *marginatus* Sweet. — Australie, Sonder; Nouv. Hollande, Lhotsky.

15. *Pancheri* Brongn. et Gris. — Nouv. Caléd., Vieillard.

1. *pinifolius* Sweet. — Hort. Paris, Decaisne.

8. *rugulosus* D.C. — Australie, Nouv. Hollande, Mueller.

3-6. *salignus* Sweet. — Nouv. Hollande, Hochstetter ; Culta, Thuret.

13. *speciosus* D.C. — Australie, Vieillard; Culta, Thuret.

14. *suberosus* Brongn. et Gris. — Nouv. Caléd., Vieillard.

N°s du class.

2. *viridiflorus* Sweet. — Culta, Thuret.

11. *sp* — Swan-River, Cuming.

2290-24. ***Melaleuca***

16. *acerosa* Schau. — Swan-River, Cuming, Sonder.

9. *armillaris* Sm. — Australie, Vieillard; Nouv. Hollande, Lhotsky ; Hort. Paris, Decaisne.

45. *ciliata* Vieill. — Nouv. Caléd., Vieillard.

7. *Cumingiana* Turcz. — Philippines, Cuming.

40. *curvifolia* Schlecht. — Nouv. Hollande, Mueller.

24. *cuticularis* Labill. — Australie, de Limminghe.

25. *decussata* R. Br. — Hort. Paris, Thuret.

10. *diosmifolia* R. Br. — (Culta).

18. *ericifolia* Sm. — Australie, Mueller; Nouv. Hollande, Lhotsky.

21. *erubescens* Otto. — Culta, Lesible.

26. *fulgens* R. Br. — Culta, Lesible.

N°ˢ du class.

33. *gibbosa* Labill. — Australie, Mueller ; Tasmanie, Gunn.

46. *gnidioides* Brongn. et Gris. — Nouv. Caléd., Vieillard.

36. *Huegelii* Endl. — Australie, de Limminghe.

29. *hypericifolia* Sm. — Hort. Paris., Decaisne

37. *lateritia* Otto et Diétr. — Australie, de Limminghe.

2-6. *Leucadendron* Lin. — Austro-Calédon., Webb. ; Australie. Mueller.

27. *linariifolia* Sm.--Nouv. Hollande, Lhotsky.

3. *minor* Sm. — Bornéo, Kickx.

31. *myrtifolia* Vent. — Culta, Huguenin, Léman, Sanson ; Nouv. Hollande, Herb. Mus. Paris.

15. *nodosa* Sm. — Australie, Vieillard ; Nouv. Hollande, Herb. Mus. Paris.

9. *paludosa* R. Br. — Nouv. Hollande, Mueller.

N°ˢ du class.

38. *propinqua* Schau. — Australie, de Limminghe.

22. *pulchella* R. Br. — Australie, Lesson ; Culta, Thuret.

44. *pungens* Brongn. et Gris. — Nouv. Caléd., Vieillard.

39. *rhaphiophylla* Schau. — Swan-River, Sonder ; Australie, de Limminghe.

35. *spinosa* Lindl. — Swan-River, Sonder ; Australie, de Limminghe.

14. *squamea* Labill. — (Harvey).

30. *squarrosa* Donn. — Tasmanie, Gunn.

12. *striata* Labill, — Nouv. Hollande, Herb. Mus. Paris.

11. *styphelioides* Sm. — Culla, Thuret.

1. *teretifolia* Endl. — Australie, de Limminghe; Swan-River, Cuming.

23. *thymifolia* Sm. — Australie, Vieillard; Swan-River, Cuming ; Nouv. Hollande, Hochstetter.

20. *uncinata* R. Br. — Aus-

N°s du class'

tralie, de Limminghe; Nouv. Hollande, Mueller.

41. *violacea* Schau. — Australie, de Limminghe.

4. *viridiflora* Soland. — Nouv. Caléd., Vieillard.

5. *viridiflora* Soland. var. rubriflora Brongn. et Gris. — Nouv. Caléd., Vieillard.

43. *Wilsonii* F. Mueller. — Australie, Mueller.

8. *sp.* — Singapoure, Babington.

13. *sp.* — Nouv. Hollande, Herb. Mus. Paris.

28. *sp.* — Australie, Vieillard.

32. *sp.* — Swan-River, Cuming.

34. *sp.* — Swan-River, Cuming.

42. *sp.* — (Nouv. Zélande).

2292-26. ***Beaufortia***

2. *anisandra* Schau. — Australie, de Limminghe.

4. *macrostemon* Lindl. — Australie, de Limminghe.

N°s du class'

3. *Schaueri* Preiss. — Australie, de Limminghe.

1. *sparsa* R. Br. — Australie, Sonder.

2295-29. ***Calothamnus***

5. *longifolius* Lehm. — Australie, de Limminghe.

2. *quadrifidus* Ait. — Australie, de Limminghe.

3. *rupestris* Schau. — Australie, de Limminghe.

1. *sanguineus* Labill. — Culta, Lesible.

4. *schœnophyllus* Schau. — Australie, de Limminghe.

2296-30. ***Eremaea***

1. *fimbriata* Lindl. — Australie, de Limminghe; Swan-River, Sonder.

2. *pilosa* Lindl. — Australie, de Limminghe.

2297-31. ***Angophora***

1. *lanceolata* Cav. — Nouv. Hollande, Lhotsky.

2298-32. ***Eucalyptus***

35. *aceroula* Sieber. — Pamata, Mueller.

15. *amygdalina* Labill. —

N°s du class.

Nouv.Hollande, Herb. Mus. Paris.

25. *calophylla* R.Br.— Australie, de Limminghe; Swan-River, Sonder.

37. *coriacea* A. Cunn. — Tasmanie, Gunn.

27. *cosmophylla* F. Muell. — Nouv. Hollande, Mueller.

28. *costata* F. Muell. — Nouv.Hollande, Mueller.

29. *fabrorum* Schlecht. — Nouv.Hollande, Mueller.

44. *floribunda* Hueg. — Australie, de Limminghe.

39. *gigantea* Hook. f. — Tasmanie, Gunn.

13. *glandulosa* Desf.— Culta, Thuret.

20. *Globulus* Labill.—Australie, Mueller; Tasmanie, Gunn.

38. *Gunnii* Hook.— Tasmanie, Gunn.

14. *hæmastoma* Sm.— Port-Jackson, Mueller.

36. *lamprocarpa* F. Muell. — Nouv. Hollande, Mueller.

N°s du class.

1. *Lehmanni* Preiss. — Australie, Harvey.

31. *leucoxylon* F Muell. — Nouv.Hollande, Mueller.

18. *linearis* Dehnh. — Culta, Thuret.

2. *longifolia* Link. — Nouv. Hollande, Lhotsky.

9. *nitida* Hook. — (Harvey).

17. *obliqua* L'Hérit. — Nouv. Hollande, Despréaux; Port-Jackson, Herb. Mus. Paris.

19. *obstusiflora* D.C.. —

32. *odorata* Behr. — Nouv. Hollande, Mueller.

26. *oleosa* F. Muell. — Nouv. Hollande, Mueller.

22. *populifolia* Desf. — Hort. Paris., Decaisne.

24. *pulchella* Desf. — Culta, Decaisne.

21. *pulverulenta* Sims. — Hobart-Town, Verreaux.

11. *radiata* Sieber. — Australie, Vieillard; Tasmanie, Gunn.

N°s du class.

10. *resinifera* Sm. — (Australie).
23. *robusta* Sm. — Hort. Paris., Decaisne.
4 *robusta* Sm. var. rostrata Cav. — Nouv. Hollande, Hochstetter; Australie, Verreaux.
33. *rostrata* Schlecht. — Nouv. Hollande, Mueller.
34. *saccharifera* F. Muell. — Nouv. Hollande, Mueller.
40. *urnigera* Hook. — Tasmanie, Gunn.
6-7. *viminalis* Labill. — Australie, Mueller; Tasmanie, Gunn.
8. *viminalis* Labill. var. flexuosa. — Hobart-Town, Verreaux.
3. *sp.* — Swan-River, Cuming.
3*bis* *sp.* — Swan-River, Cuming.
5. *sp.* — Swan-River, Cuming.
12. *sp.* —
16. *sp.* — Hobart-Town, Chauvin.
36. *sp.* — (Australie).

N°s du class.

41. *sp.* — Nouv. Hollande, Sieber.
42. *sp.* — Swan-River, Cuming.
43. *sp.* — Australie, Bot. Soc. of London.
45. *sp.* — Australie, Vieillard et Deplanche.

2299-33. ***Acicalyptus***

1. *nitida* Brongn. et Gris. — Nouv. Caléd., Vieillard.

2300-34. ***Tristania***

1. *Callobuxus* Brongn. et Gris. — Nouv. Caléd., Vieillard et Deplanche.
2. *capitulata* Panch. — Nouv. Caléd., Vieillard.
5. *glauca* Panch. — Nouv. Caléd., Vieillard et Deplanche.
6. *Guillainii* Vieill. — Nouv. Caléd., Vieillard.
3. *insularis* Vieill. — Nouv. Caléd., Vieillard.
7. *Lenormandii* Vieill. — Nouv. Caléd., Vieillard.

N° du class.

8. *nereifolia* R. Br. — Australie, Vieillard.
4. *undulata* Panch. — Nouv. Caléd., Vieillard.

2301-35. ***Syncarpia***

1. *leptopetala* F. Muell. — Australie, Mueller.

2303-37. ***Cleezia***

1. *canescens* Brongn. et Gris. — Nouv. Caléd., Vieillard.
4. *canescens* Brongn. et Gris var. — Nouv. Caléd., Vieillard.
6. *floribunda* Brongn. et Gris. — Nouv. Caléd., Vieillard.
5. *ligustrina* Brongn. et Gris. — Nouv. Caléd., Vieillard.
3. *Morierii* Vieill. in litt. — Nouv. Caléd., Vieillard.
10. *myrtoides* Vieill. — Nouv. Caléd., Vieillard.
2. *sp.* — Nouv. Caléd., Vieillard.
7. *sp.* —
8. *sp.* — Nouv. Caléd., Vieillard.

N° du class.

9. *sp.* —

2305-39. ***Spermolepis***

1. *gummifera* Brongn. et Gris. — Nouv. Caléd., Vieillard.
2. *rubiginosa* Brongn. et Gris. — Nouv. Caléd., Vieillard.
3. *rubra.* — Nouv. Caléd., Deplanche.

2306-40. ***Metrosideros***

4. *angustifolia* Sm. — Le Cap, Drège, Vieillard et Deplanche.
12. *capitata* Sm. — Australie, Vieillard.
13. *corifolia* Vent. — Australie, Vieillard; Nouv. Hollande, Lhotsky.
3. *glomulifera* Sm. — Australie, Vieillard.
9. *intermedia* Vieill. — Nouv. Caléd., Vieillard.
19. *laurifolia* Brongn. et Gris. — Nouv. Caléd., Vielllard.
20. *laurifolia* var. minor Brongn. et Gris. — Nouv. Caléd., Vieillard.

N°s du class'

15. *lucida* Lin. — Auckl. Islands, Hooker.

18. *nitida* Brongn. et Gris. — Nouv. Caléd., Vieillard.

2. *abovata* Hook et Arn. — Taïti, Vieillard et Panchet.

5-8. *operculata* Labill. — Nouv. Caléd., Vieillard.

6. *operculata* Labill. var. longifolia Brongn. et Gris. — Nouv. Caléd., Deplanche.

7. *operculata* Labill. var. myrtifolia Brongn. et Gris. — Nouv. Caléd., Vieillard.

10-11. *polymorpha* Gaudich. — Sandwich Islands, Hillebrand ; (Nouv. Zélande).

17. *robusta* A. Cunn. — Nouv. Zélande, Bot. Soc. of London.

14. *tomentosa* A. Rich. — (Nouv. Zélande).

1. *villosa* Sm.— Iles Marquises, Ed. Jardin ; Taïti, Vieillard.

16. *sp.* — (Nouv. Zélande).

N°s du class'

2307-11. ***Xanthostemon***

4. *aurantiacum* Brongn. et Gris. — Nouv. Caléd , Vieillard.

13. *austro-Caledonicum* Vieill. — Nouv. Caléd., Vieillard.

10. *ciliatum* Brongn. et Gris. — Nouv. Caléd., Vieillard.

5. *Deplanchei* Brongn. et Gris. — Nouv. Caléd., Vieillard.

7. *elegans* Brongn. et Gris. — Nouv. Caléd.. Vieillard.

9. *elegans* Brong. et Gris var. microphylla. — Nouv. Caléd., Vieillard.

15. *glaucum* Vieill. (Fremya).— Nouv. Caléd., Vieillard.

14. *Grisei* Vieill. (Fremya). — Nouv. Caléd..Vieillard.

11. *myrtifolium* Brongn. et Gris (Fremya). — Nouv. Caléd., Vieillard.

6. *pubescens* Brongn. et Gris (Fremya). —

N°s du class'

Nouv. Caléd., Vieillard.

1. *ruber* Panch. et Siebert. — Nouv. Caléd., Vieillard.

12. *speciosa* Brongn. et Gris (Fremya). — Nouv. Caléd., Vieillard.

2. *Vieillardi* Brongn. et Gris (Fremya). — Nouv. Caléd., Vieillard.

3. *Vieillardi* Brongn. et Gris var. (Fremya). — Nouv. Caléd., Vieillard.

8. *sp.* (Fremya). — Nouv. Caléd., Vieillard.

16. *sp.* (Fremya). — Nouv. Caléd., Vieillard.

17. *sp.* (Fremya). — Nouv. Caléd., Vieillard.

2308-32. ***Pleurocalyptus***

1. *Deplanchei* Brongn. et Gris. — Nouv. Caléd., Vieillard.

2309-43. ***Backhousia***

1. *myrtifolia* Hook. et Harv. — Australie, Mueller.

N°s du class'

Tribus III. **Myrteæ**

2312-46. ***Campomanesia***

3. *Klotzschiana* Berg (Obbevillea). — Rio-Janeiro, Riédel.

1. *Poiteani* Berg. — Guyane Fse, Sagot.

2. *salviæfolia* Berg. — Brésil, Claussen.

4. *triflora* Baill. — Bahia, Salzmann.

2314-48. ***Psidium***

5. *Araça* Raddi. — Guyane, Richard ; Bahia, Salzmann.

9. *Guayava* Lin. — Java, Zollinger, Kickx.

4. *incanescens* Mart. var. parvifolium. — Brésil, Claussen.

6. *lanceolatum* Berg. — Brésil, Claussen.

8. *polycarpon* Lamb. — Guyane Fse, Deplanche.

3. *pomiferum* Lin. — Guyane Fse, Sagot ; Guadeloupe, Duchassaing ; Martinique, Ed. Jardin ; Surinam ; Hohenacker.

N°s du class.

1. *pumilum* Vahl. — Batavia, de Franqueville.
2. *pyriferum* Lin. — Havane, Despréaux; Taïti, Ed. Jardin.
7. *Widgrenianum* Berg var. grandifolium. — Brésil, Claussen.
9. *sp.* —

2316-50. ***Calycolpus***

2. *glaber* Berg. — Surinam, Kappler.
1. *revolutus* Berg. — Surinam, Kickx.

2318-52. ***Myrtus***

22 *alaternoides* Panch — Nouv. Caléd. Vieillard.
16. *Baladensis* Brongn. et Gris. — Nouv. Caléd., Vieillard.
2. *communis* Lin. — Grèce, Despréaux; Lusitanie, Welwitsch ; Sardaigne, Monnier; Var, Richard ; Montpellier, Duval.
3*bis*. *communis* Lin. var. bœtica Mill. — (Hort. Paris).
3. *communis* Lin. var. italica Mill. — Étrurie, Herb. Hort. Pisan.
4. *communis* Lin. var. lusitanica Willd. — (Montagne).
4*bis*. *communis* Lin. var. mucronata Pers. — (Dubuisson).
30. *conspicua* Vieill. — Nouv. Caléd., Vieillard.
23. *coriacea* Panch. — Nouv. Caléd.
7. *cuspidata* Berg. — Monte-Video, Herb. Brown.
34. *emarginata* Panch. — Nouv. Caléd., Vieillard.
10. *Gayana* Berg. — Chili, King ; Valdivia, Lechler.
26. *laxa* Vieill. — Nouv. Caléd., Vieillard.
28. *lotoides* Vieill. — Nouv. Caléd., Vieillard.
6. *melastomoides* F. Muell. — (Mueller).
9. *myrtillifolia* Moritz. — Sierra-Nevada, Moritz.
1. *nummularia* Poir. — Beagle. Herb. Brown ; Cap Horn, Hooker.

N°s du class.

27. *pulchella* Vieill.--Nouv. Caléd . Vieillard.

24. *rufopunctata* Panch. — Nouv. Caléd., Vieillard.

25. *thymifolia* Panch. — Nouv. Caléd., Vieillard.

14. *tomentosa* Ait. — Mts Nilagiri, Hohenacker; Japon, Herb. Hort. Bot. Petrop.; Philippines, Cuming.

15. *Tozerii* F. Muell. — Australie, Mueller.

19. *vaccinioides* Panch. — Nouv. Caléd., Vieillard.

21. *Vieillardi* Brongn. et Gris. — Nouv. Caléd., Vieillard.

13. *virgata* Moritz. — Sierra-Nevada, Moritz.

5. *sp.* — Le Cap, Vieillard.

8. *sp.* —

11. *sp.* — Valparaiso, Bertero.

12. *sp.* — Conception, King.

17. *sp.* — Nouv. Caléd., Vieillard.

18. *sp.* —

N°s du class.

20. *sp.* — Nouv. Caléd., Vieillard.

29. *sp.* — Nouv. Caléd., Vieillard.

31. *sp.* — Nouv. Caléd., Vieillard.

32. *sp.* — Nouv. Caléd., Vieillard.

33. *sp.* — Nouv. Caléd., Vieillard.

35. *sp.* (*Blepharocalyx acuminatissimus* Berg). — Brésil, Claussen.

36. *sp.* (*Blepharocalyx lanceolatus* Berg). — Monte-Video, King.

37. *sp.* — Chili, Bertero.

38. *sp.* (*Myrcianthes apiculata* Berg). — Monte-Video, King.

2319-53. ***Rhodamnia***

4. *cinerea* Jack. — Sumatra, Kickx.

5. *cinerea* Jack. var. macrophylla Bl. — Sumatra, Kickx.

2. *Naegeli* Miq. — Java, Zollinger.

1. *spectabilis* Blume. — Philippines, Cuming.

3. *sp.* — Brésil, Riédel.

N°s du class'

2321-55. ***Decaspermum***

6. *lucida* Blume (Nelitris). — Java, Zollinger.
1. *paniculatum* Kunz (Nelitris). — Philippines, Cuming.
5. *parviflora* Blume (Nelitris). — Philippines, Cuming.
4. *pyrifolia* Miq. (Nelitris). — Java, Zollinger.
3. *Urvillei* D.C. (Nelitris). — Philippines, Cuming.
2. *sp.* — Taïti, Vieillard.

2322-56. ***Myrcia***

1. *acris* D.C. — Surinam, Buchinger.
2. *acuminata* D.C. — Colombie, Moritz.
29. *acutifolia* Berg (Aulomyrcia). — Brésil, Claussen.
5. *Berberis* D.C. — Guyane F^se^, Sagot.
6. *Bergiana* Berg. — Bahia, Salzmann.
54. *Blanchetiana* Berg (Gomidezia). — Bahia, Salzmann.
7. *brunea* Cambess. — Brésil, Claussen.

N°s du class'

30. *bullata* Berg. — Guyane F^se^, Sagot.
8 *caracasana* Klotz. — Colombie, Heuschel.
9. *Catharinæ* Berg. — (Brésil).
10. *costata* D.C. — (Heuschel).
30*bis*. *curatellæfolia* D C. — Bahia, Salzmann.
32. *daphnoides* D.C. — Brésil, Claussen.
33. *detergens* Miq. — Brésil, Moricand.
11. *fallax* D.C. — Cayenne, Richard.
25. *floribunda* Vieill. — Nouv. Caléd., Vieillard.
12. *guajavaefolia* Berg. — Brésil, Claussen.
13. *hispida* Berg. — Rio-Janeiro, Riédel.
34. *Hostmaniana* Berg (Aulomyrcia). — Surinam, Hostman.
35. *intermedia* Berg (Aulomyrcia). — Brésil, Claussen.
26. *intermedia* Vieill. — Nouv. Caléd., Vieillard.

N°ˢ du class'

14. *Kegeliana* Berg.— Surinam, Hostman et Kappler.
36. *lancea* Berg (Aulomyrcia). — Brésil, Moricand.
15. *lanceolata* Cambess. — Guyane, Richard.
16. *lasiantha* D.C.— Brésil, Claussen.
42. *lasiopus* D.C. — Bahia, Salzmann.
37. *leptoclada* D.C.— Guadeloupe, Duchassaing.
53. *Lindeniana* Wright. — Saint-Dominique, Richard.
38. *longipes* × *spathulata* Berg (Aulomyrcia).— Brésil, Claussen.
39. *multiflora* D.C — Guyane Fˢᵉ, Deplanche.
40. *obtusa* Schau. var. — Guyane, Regel
41. *pilantha* Berg. — Brésil, Claussen.
43. *pinifolia* Berg (Aulomyrcia). — Guyane, Richard.
17. *platyclados* D.C. — Surinam, Buckinger.
24. *prunifolia* D.C. — Fernambouc, Hooker.

N°ˢ du class'

18. *pubipetala* Miq. — Brésil, Claussen.
19. *rostrata* D.C. — Brésil, Riédel.
44. *rufipes* D.C — Brésil, Claussen.
45. *rufula* Miq — Brésil, Claussen.
46. *Salzmanni* Berg. — Bahia, Salzmann.
55. *Schaueriana* Berg. — Rio-Janeiro, Vauthier.
20. *scrobiculata* Berg. — Brésil, Claussen.
47. *Sonderianæ* Berg (Aulomyrcia). — Brésil, Claussen.
21. *splendens* D.C. — Brésil, Hooker; Surinam, Buchinger.
22. *strigipes* Mart. — (Martins).
48. *subverticillaris* Berg (Aulomyrcia). — Brésil, Claussen.
49. *supraaxillaris* Berg (Aulomyrcia) — Brésil, Moricaud.
4. *sylvatica* D.C.— Guyane Fˢᵉ, Sagot.
50. *thyrsiflora* Berg (Aulomyrcia). — Brésil, Claussen.

N^os du class^t

31. *tomentosa* D.C — Guyane F^se, Sagot.

23. *velutina* Berg. — Brésil, Claussen.

27. *sp.* —

28. *sp.* — Nouv. Caléd, Deplanche.

51. *sp.* — Brésil, Claussen.

52. *sp.* — Brésil, Claussen.

2323-57. ***Marlieria***

1. *Clausseniana* Berg (Eugeniopsis). — Brésil, Riédel.

2324-58 ***Calyptranthes***

2. *bullata* D.C.— Jard. de Gand, Kickx.

1. *eugenioides* Cambess.— Brésil, Salzmann.

5. *fastigiata* Berg. — Brésil, Claussen.

4. *guineensis* Willd. — Sénégal, Perrottet.

3. *nigricans* D.C. — Philippines, Cuming.

2326-60. ***Myrrhinium***

1. *atropurpureum* Schott. — Rio-Janeiro, Riédel.

2327-61. ***Eugenia***

146. *acuminatissima* D.C. (Syzigium). — Java, Zollinger.

225. *adenolepis* Miq (Caryophyllus). — Java, Zollinger.

55. *amœna* Thw. — Ceylan, Thwaites.

62. *aphthosa* Vieill. — Nouv. Caléd, Vieillard.

11. *apiculata* D.C. — Chili, Mertens.

100-111. *aquea* Burm. — Calcutta, Syme; Ceylan, Thwaites; Kooker; Khasia, Herb. Ind. Or.

150. *Arnottiana* Wight. — M^t-Nilagiri, Hohenacker.

159-160. *assimilis* Bedd. — Ceylan, Hooker, Thwaites.

33. *atropunctata* Steud. — Surinam, Hostman et Kappler.

182. *auriculata* Brongn. et Gris (Syzigium). — Nouv. Caléd, Vieillard.

104. *australis*. Wendl. — Culta, Thuret, Lesible.

34. *Balbisiana* var. triflora

N°s du class.

Berg. — Cuba, R. de la Sagra.

153. *balsamea* Wight. — (Herb. Ind. Or.).

48. *baruensis* Jacq. — St-Domingue, de Franqueville.

30. *bifaria* Coleb. — (de Limminghe).

105. *bifaria* Wall. — Java, Zollinger.

35. *bimarginata* D.C. — Bahia, Salzmann.

121. *Brackenridgei* Brongn. et Gris (Jambosa). — Nouv. Caléd.. Vieillard.

51. *bracteata* Roxb. — Ceylan, Hooker.

65. *bullata* Panch. — Nouv. Caléd., Vieillard.

47. *buxifolia* Willd. — St-Domingue, de Franqueville.

117. *calophylla* Miq. (Jambosa). — Java, Zollinger.

151. *calophyllifolia* Wight. — Mts-Nilagiri, Hohenaker; Ceylan, Thwaites, Hooker.

10. *Callophylloides* D.C. — Sierra-Leone, de Candolle.

N°s du class.

131. *calystegius* Berg (Phyllocalyx), — Brésil, Claussen.

138. *caryophyllæa* Wight.— Ceylan, Hooker, Thwaites ; Philippines, Cuming.

164-224. *caryophyllata* Thunb. — Ile de France, Commerson ; (Moluques).

9. *cauliflora* Berg.--Bahia, Salzmann.

36. *cerasiflora* Miq.—Jacobine, Moricand.

13. *Chekan* D. C. — Valparaiso, Mertens.

147. *cordata* Laws. — Java, Zollinger.

156. *cordifolia* Wight. — Ceylan, Hooker.

144. *corymbosa* D.C (Syzigium).—Java, de Franqueville.

216. *cotinifolia* Jacq. — Ile de France, Herb. Sieber ; Ile Bourbon, Giraudy.

25. *crassifolia* Miq. — Brésil, Claussen.

37. *Cumingii* Hook. et Arn. — Chili, King.

N°s du class.

114. *cylindrica* Wight. — Ceylan, Thwaites, Hooker.

107. *densiflora* D. C. — Java, Zollinger.

198. *densiflorum* Brongn. et Gris (Syzigium). — Nouv. Caléd., Vieillard.

175. *Deplanchei* Vieill. (Syzigium). — Nouv. Caléd., Vieillard.

12. *dichotoma* D. C. — Guadeloupe, Duchassaing.

38. *dicrossa* Berg. — Brésil, Claussen.

226. *elegans* Brongn. et Gris (Caryophyllus). — Nouv. Caléd., Vieillard.

149. *elegans* Miq. (Syzygium). — T. Canara, Hohenacker.

31. *fasciculata* Wall. — (Wallich).

57. *fulva* Thw. — Ceylan, Hooker, Thwaites.

211. *Gardneri* Bedd. — Ceylan, Thwaites.

40. *Gardneriana* Berg. — Brésil, Claussen.

22. *glabrata* D. C. — Cuba, R. de la Sagra.

N°s du class.

157. *grandis* Wight. — Ceylan, Hooker.

188. *granulatum* Vieill. (Syzigium). — Nouv. Caléd., Vieillard.

133. *hemisphærica* Wight. — Ceylan, Thwaites.

81. *horizontalis* Panch. — Nouv. Caléd., Vieillard.

59. *hypoleuca* Thw. — Ceylan, Thwaites.

134-136. *Jambolana* Lam. — Bengal, Maisor, M^t^-Nilagiri, Herb. Ind. Or.; Ceylan, Hooker, Thwaites.

96. *Jambos* Lin. — Ile Bourbon, Giraudy.

98. *javanica* Lam. — Java, Zollinger.

118. *Klampok* Miq. (Jambosa). — Java, Zollinger.

14. *lancea* Poir. — Tortosa, Richard.

185. *lateriflorum* Brongn. et Gris (Syzigium). — Nouv. Caléd., Vieillard.

7. *latifolia* Aubl. — Guyane Française, Sagot; (Martens).

N° du class.

217. *leucophlœa* Berg (Myrciaria). — Brésil, Claussen.

2-127. *ligustrina* Willd. — St-Domingue, Turpin ; Antilles, Ed. Jardin ; Cuba, R. de la Sagra.

109. *lineata* Duthie. — Java, Kickx ; Philippines, Cuming.

210. *lissophylla* Bedd. — Ceylan, Hooker, Thwaites

73. *littoralis* Panch. — Nouv. Caléd., Vieillard.

123. *longifolia* Brongn. et Gris (Jambosa). — Nouv. Caléd., Vieillard.

130. *Luschnathiana* Klotz. — Bahia, Salzmann.

202. *macranthum* Brongn. et Nouv. Caléd., Vieillard.

106. *macrocarpa* Roxb. — Java, Kickx.

99. *macrophylla* Lam. — Calcutta, Syme ; Java, Zollinger.

174. *macrophylla* Vieill. (Syzigium). — Nouv. Caléd., Vieillard.

N° du class.

63. *magnifica* Brongn. et Gris. — Nouv. Caléd., Vieillard.

101-112. *malaccensis* Lin. — Java, Kickx ; Noukahiva, Ed. Jardin.

103. *Pseudo-malaccensis* Vieill. — Nouv. Caléd., Vieillard ; Surinam, Kappler.

56. *mabæoides*, Wight. — Ceylan, Hooker, Thwaites.

197. *micans* Brongn. et Gris (Syzigium). — Nouv. Caléd., Vieillard.

1-129. *Michelii* Lam. — Brésil, Guépin, Salzmann ; Guyane Française, Sagot ; Ile de France, Commerson ; Java, Kichx ; Surinam, Buchinger.

212. *micrantha* Bedd. — Ceylan, Hooker, Thwaites.

18. *micropetala* Mart. — (Martius).

26. *Mooniana* Wight. — Ceylan, Hooker, Thwaites.

28. *multiflora* Hook et Arn. — Chili, King.

203. *multipetalum* Panch.

N° du class'

(Syzigium). — Nouv. Caléd., Vieillard.

41. *myrsinites* Hook. — Chili, King.

72-85. *myrtioides* Brongn. et Gris. — Nouv. Caléd., Vieillard.

214. *Neesiana* Wight. — Ceylan, Hooker, Thwaites.

194. *neglectum* Brongn. et Gris (Syzigium). — Nouv. Caléd, Vieillard.

195. *nitidum* Brongn. et Gris (Syzigium). — Nouv. Caléd., Vieillard.

84. *nodiflora* Vieill. — Nouv. Caléd., Vieillard.

42. *oaxacana* Berg. — Oaxaca, Buchinger.

191-192. *obscurum* Vieill. (Syzigium). — Nouv. Caléd., Vieillard.

205. *oligantha* Bedd. — Ceylan, Thwaites.

208. *olivifolia* Duthie. — Ceylan, Hooker, Thwaites.

137. *operculata* Roxb. — T. Canara, Hohenacker.

N° du class'

43. *ovata* Hook. et Arn. — Chili, King.

67. *ovigera* Brongn. et Gris. — Nouv. Caléd., Vieillard.

70. *Pancheri* Brongn. et Gris. — Nouv. Caléd., Vieillard.

199. *Pancheri* Brongn. et Gris (Syzigium). — Nouv. Caléd., Vieillard.

4. *parviflora* D.C. — Chili, Dum. d'Urville.

183. *patens* Panch. (Syzigium). — Nouv. Caléd.. Vieillard.

8. *pauciflora* D.C. — Brésil, Claussen.

113. *pauciflora* Wight. — Malabar, Herb. Ind. Or.

15-49. *Pimenta* D.C. — Jamaïque, de Franqueville ; Hort. Paris, Decaisne.

83. *pinifolia* Vieill. — Nouv. Caléd., Vieillard.

218. *pinifolia* Berg (Myrciaria). — Brésil, Claussen.

27. *planipes* Hook. et Arn. — Valdivia, Lechler.

N°s du class.

155. *polyantha* Wight. — Ceylan, Thwaites.

110. *polycephala* Miq. — Java, Zollinger.

116. *polypetala* Wall. — Java, Kickx.

44-219. *prasina* Berg. — Brésil, Riédel ; Rio-Janeiro, Vauthier; Jacobine, Moricand.

177. *propinqua* Vieill. (Syzigium). — Nouv. Caléd., Vieillard.

220. *protracta* Steud. — Guyane Fse. Sagot; Surinam, Kappler.

231. *Pseudo - caryophyllus* D.C. — Brésil, Riédel.

178. *pseudo - caryophyllus* Vieill. (Syzigium). — Nouv. Caléd., Vieillard.

102. *Pseudo-malaccensis* Vieill. (Jambosa). — Nouv. Caléd., Vieillard.

6. *Pseudopsidium* Jacq. — Ste Cruz, Richard.

69. *psidioides* D.C. — Nouv. Caléd., Vieillard.

181. *punctata* Vieill. (Syzigium). — Nouv. Caléd., Vieillard.

N°s du class.

140-141. *racemosum* D.C. (Syzigium). — Java, Zollinger.

108. *ramosissima* Wall. — Java, Zollinger.

16-213. *revoluta* Wight. — T. Canara, Hohenacker; Ceylan, Thwaites.

193. *rivulare* Vieill. (Syzigium).—Nouv. Caléd., Vieillard.

82. *rivularis* Vieill.—Nouv. Caléd , Vieillard.

58. *rivulorum* Thw. — Ceylan, Thwaites.

145-201. *rostratum* D.C. (Syzigium). — Java, Zollinger; Nouv. Caléd., Vieillard.

206. *rotundifolia* Wight. — Ceylan, Hooker, Thwaites.

196. *rubescens* Vieill. (Syzigium) — Nouv. Caléd., Vieillard.

53. *rufo-fulva* Thw. — Ceylan, Thwaites.

5. *sancta* D.C. — Guadeloupe, Du chassaing.

N°s du class.

17. *Schaueriana* Miq. — Surinam, Kappler.

207. *sclerophylla* Bedd. — Ceylan, Hooker, Thwaites.

19. *sinemariensis* Aubl. — Guyane Fse, Sagot.

232-233. *Smithii* Poir. — Sydney, Vieillard ; Culta, Decaisne; Australie, Mueller.

222. *splendens* Berg (Myrciaria).— Bahia, Salzmann.

45. *stenophylla* Hook. et Arn. — Valparaiso, Martens.

148. *subalterna* Benth. — T. Canara, Hohenacker.

209. *subavenis* Duthie. — Ceylan, Hooker, Thwaites.

128. *sulcata* Spreng. — Brésil, Riédel.

46. *surinamensis* Miq. — Surinan, Kappler.

158. *sylvestris* Moon. — Ceylan, Thwaites.

223. *tenella* D.C. — Brésil, Heuschel.

187. *tenuiflorum* Brongn. et Gris (Syzigium). — Nouv. Caléd., Vieillard.

N°s du class.

186. *tenuiflorum* var. capillacea Brong. et Gris (Syzigium). — Nouv. Caléd., Vieillard.

50. *tenuifolia* Berg. — S. Paulo, Riédel.

20. *tenuiramis* Miq. — Surinam, Kickx.

52. *terpnophylla* Thw. — Ceylan, Hooker, Thwaites.

154. *tetragona* Wight. — Khasia, Herb. Ind. Or.

176. *tetragona* Vieill. (Syzigium).—Nouv.Caléd., Vieillard.

120. *tetraquetra* Miq. (Jambosa). — Java Zollinger.

78. *torta* Vieill. — Nouv. Caléd., Vieillard.

125. *tripetala* Vieill. — Nouv. Caléd., Vieillard.

23. *triplinervia* Berg. — Cuba, R. de la Sagra; St-Domingue, Herb. Turpin.

180. *undulata* Vieill. (Syzigium).—Nouv.Caléd., Vieillard.

N.° du class.

21. *vaga* Berg var. — Guyane F^se^, Sagot; Guyane, Regel.

122. *venosa* Lam. — Madagascar, Richard.

71. *Vieillardi* Brongn. et Gris. — Nouv. Caléd, Vieillard.

230. *Vieillardi* Lenorm. (Caryophyllus). — Nouv. Caléd., Vieillard.

95. *vulgaris* Baill.--Ile Bourbon, Vieillard, Monin; Ceylan, Kickx; Java, Zollinger; Rio-Janeiro, Giraudy.

179. *wagapense* Brongn. et Gris (Syzigium). — Nouv. Caléd., Vieillard.

142. *Wallichii* Wight. — India, Syme; Chittagong, Herb. Ind. Or.

235. *Wightiana* Wight. — Ceylan, Thwaites.

3. *Wildenowii* D. C. -- Ceylan, Hooker, Thwaites.

54. *xanthocarpa* Thw. — Ceylan, Hooker.

29 *Zeyheri* Harv. — Afrique Austr., Ecklon et Zeyher.

139-234. *Zeylanica* Wight. — Ceylan, Hook, Thwaites; Mangalor, Herb. Ind. Or,

N.° du class.

121. *Zollingeriana* Miq. (Jambosa). — Java, Zollinger.

24. *sp.* — Ile Bourbon, Monin.

32. *sp.* —

39. *sp.* —

60. *sp.* — (Hooker).

61. *sp.* (Myrcia incrassata Vieill.) — Nouv. Caléd., Vieillard.

64. *sp.* — Nouv. Caléd., Vieillard.

66. *sp.* — Nouv. Caléd., Vieillard.

68. *sp.* — Nouv. Caléd., Vieillard.

68 *bis*. *sp.* — Nouv. Caléd., Vieillard.

74. *sp.* — Nouv. Caléd., Vieillard.

75. *sp.* — Nouv. Caléd., Vieillard et Deplanche.

76. *sp.* — Nouv. Caléd., Vieillard.

77. *sp.* — Nouv. Caléd., Vieillard.

N° du class'

79. *sp.* — Nouv. Caléd., Vieillard.

80. *sp.* — Nouv. Caléd., Vieillard.

86. *sp.* — Nouv. Caléd., Vieillard.

87. *sp.* — Népaul, Anderson.

88. *sp.* — T. Canara, Hohenacker.

89. *sp.* — West-India, Anderson.

90. *sp.* — (Chauvin).

91. *sp.* — India, Syme.

92. *sp.* — India, Syme.

93. *sp.* — (Chauvin).

94. *sp.* — (Culta).

97. *sp.* — Ile Bourbon, Vieillard et Deplanche.

115. *sp.* — Sikkim, Herb. Ind. Or.

119. *sp.*(Jambosa sumbarensis). — Java, Zollinger.

126. *sp.* (Jambosa).— Nouv. Caléd., Vieillard.

132. *sp.* — St-Domingue, Richard.

135. *sp.* (Syzygium).— Mangalor, Hohenacker.

N° du class'

143. *sp.* — Java, Zollinger.

152. *sp.* — T. Canara, Hohenacker.

161. *sp.* —T. Canara, Hohenacker.

162. *sp.* — T. Canara, Hohenacker.

163. *sp.* — Mexique, Buchinger.

165. *sp.* — Ile Bourbon, Herb. Mus. Paris.

166. *sp.* — Singapour, Babington.

167. *sp.* — Singapour, Babington.

168. *sp.* — Khasia, Herb. Ind. Or.

169. *sp.* — Khasia, Herb. Ind. Or.

170. *sp.* — Khasia, Herb. Ind. Or.

171. *sp.* — Philippines, Cuming.

172. *sp.* — Nouv. Caléd, Vieillard.

173. *sp.* — Ile Lifu, Deplanche.

184. *sp.* — Nouv. Caléd., Vieillard.

189. *sp.* — Nouv. Caléd., Vieillard.

N°s du class.

190. *sp.* — Nouv. Caléd., Vieillard.

200. *sp.* — Ceylan, Hooker.

204. *sp.* — Iles Bourbon et de France, Herb., Mus. Paris.

215. *sp.* —

221. *sp.* (Aulomyrcia ramulosa Berg). — Brésil. Hohenacker.

227. *sp.* — Nouv. Caléd., Vieillard.

228. *sp.* — Nouv. Caléd., Vieillard.

229. *sp.* — Nouv. Caléd., Deplanche.

236. *sp.* — Ile Bourbon, Herb. Mus. Paris.

2328-62. ***Calycorectes***

1. *grandifolius* Berg. — Surinam. Kappler.
2. *latifotius* Berg. — Guyane F^se^, Sagot.

Tribus IV. — **Lecythideæ**

2330-64. ***Gustavia***

1. *Marcgraaviana* Miers. — Guyane, Regel.
2. *pterocarpa* Poit. — Guyane F^se^, Sagot, Surinam, Hohenacker.

2333-67. ***Lecythis***

7. *corrugata* Poit. — Guyane F^se^, Sagot.
5. *Idatimon* Aubl. — Surinam, Hohenacker.
3-4. *longipes* Poit. — Guyane F^se^, Sagot ; Surinam, Hohenacker.
8. *Luschnathii* Berg. — Bahia, Salzmann.
2. *parviflora* Aubl. — Guyane F^se^, Sagot.
1. *racemiflora* Sagot. — Guyane F^se^, Sagot.
6. *subglandulosa* Steud. — Surinam, Hostmann et Kappler.

2335-69. ***Couratari***

1. *guianensis* Aubl. — Guyane F^se^, Sagot.
2. *legalis* Mart. — Brésil, Riédel.

Tribus V. **Barringtonieæ**

2340-74. ***Barringtonia***

3. *acutangula* Gaertn. — Ceylan, Hooker ; Maisor, Herb. Ind. Or.

N°s du class.

4. *costata* Miq. — (de Franqueville).
12. *intermedia* Vieill. — Nouv. Caléd., Vieillard.
2. *luzoniensis* Vidal. — Philippines, Cuming.
8. *macrocarpa* Hassk. — Java, Zollinger.
6. *Montrouzieri* Vieill. — Nouv. Caléd., Vieillard.
7. *neocaledonica* Vieill. — Nouv. Caléd., Vieillard.
1. *racemosa* Roxb. — Madagascar, Richard.
10. *racemosa* Roxb. var. — Ceylan, Thwaites.
11. *racemosa* Vieill. — Nouv. Caléd., Vieillard.
5. *speciosa* Lim. — Nouv. Caléd., Vieillard; Taïti, Ed. Jardin.
9. *sp.* — Java, Zollinger.

N°s du class.

Tribus VI. **Belvisieæ**

2345-79. ***Napoleona***

1. *imperialis* Beauv. — Rio-Nunez, Ed. Jardin.

2348-82. ***Cupheanthus***

1. *neocaledonicus* Seem. — Nouv. Caléd., Vieillard.

2352-86. ***Piliocalyx***

2. *bullatus* Brongn. et Gris. — Nouv. Caléd., Vieillard.
4. *Guillainii* Vieill. — Nouv. Caléd., Vieillard.
5. *laurifolius* Brongn. et Gris. — Nouv. Caléd., Vieillard.
1. *micranthus* Brongn. et Gris. — Nouv. Caléd., Vieillard.
3. *wagapensis* Brongn. et Gris. — Nouv. Caléd., Vieillard.

(*A suivre*).

# LISTE DES COMMUNICATIONS

## par noms d'auteurs


Bigot (A.) : *Azolla filiculoides*, p. 29. — Carte géologique de Caen, p. 74. — Notice explicative de la feuille « Caen » du Service de la Carte géologique de France, p 76. — Plantes épiphytes, p. 140.

Brasil (L.) : Abondance anormale de Jaseurs de Bohême en Normandie, p. 42.

Bugnon (P.) : Sur une maladie cryptogamique de l'*Abies Nordmanniana* (Communication préliminaire), p. 49. — *Silphium*, p. 62. — Tératologie, p. 63. — La station d'*Helleborus fœtidus* de Ranville en 1914, p. 66. — Station d'*Arabis hirsuta* à Bretteville-sur-Laize, p. 74. — Localités nouvelles pour espèces végétales rares, p. 126. — Compte Rendu d'une excursion botanique dirigée par M. Husnot, à Harcourt (Calvados), le 3 mai 1914, p. 131.

Bugnon (P.) et Houard (C.) : Compte Rendu des Excursions botaniques de la Société Linnéenne de Normandie à Portbail, à La Haye-du-Puits et dans les Marais de Gorges, les 21 et 22 juin 1914, p. 103, fig. 1-2 (2 cartes).

Catois (Dr) : Plantes adventices, p. 29. — *Polyporus hispidus*, p. 40.

Chemin (E.) : Quelques Algues nouvelles du littoral du Calvados, p. 33. — *Dreissensia*, p. 62. — Le genre *Scinaia* (Floridées) dans l'Herbier Lenormand, p. 65. — Quelques Algues rares du littoral, p. 75.

Chevrel (R.) : *Œnanthe silaifolia*. p. 126.

Delavigne (V.) : Mélanges, p. 64.

Focet (R.) : *Pirola minor*, p. 127. — Note sur un *Agave americana* acclimaté en Normandie et qui a fleuri en cette année 1914, p. 141. — Récolte de plantes, p. 155. — *Agave americana*, p. 157. — Récolte de plantes, p. 158. — *Agave americana*, p. 161.

Frémy (Abbé) : *Azolla filiculoides*, p. 41.

Gadeau de Kerville (H.) : *Azolla filiculoides*, p. 62.

Gidon (Dr F.) : *Azolla filiculoides*, p. 41. — Plantes épiphytes, p. 140. — La florule du tumulus néolithique de Condé-sur-Ifs (Calvados), reliquat d'une flore de pseudo-steppes, p. 144.

Houard (C.) : Rectification, p. 41. — La galle de l'*Oligotrophus Reaumurianus* F. Löw en Normandie, p. 43. — Fasciation, p. 160.

Hue (Abbé) : Notes sur un petit Lichen normand. p. 146.

Lebailly (Dr C.) : Un veau monstrueux, p. 47. — Un Poisson lune de grande taille, p. 99.

Lebouçher : Végétaux malades, p. 155.

Lemée (E.) : Végétaux malades, p. 155.

Letacq (Abbé A.) : Récolte de plantes, p. 154. — Champignons, p. 154. — *Arvicola arvalis*, p. 154. — *Deilephila elpenor*, p. 157. — Champignons, p. 157.

Lignier (O.) : Pousse anormale, p. 29. — Sur une Mousse houillère à structure conservée, p. 128, fig. 1. — *Viscum album*, p. 140. — Plantes épiphytes, p. 140. — Les glandes staminales des Fumariées et les nectaires des Crucifères, p. 162.

Lignier (O.) et Lortet (M.) : Liste des plantes vasculaires que renferme l'Herbier général de l'Université et de la Ville de Caen (*suite*). Herbier Lenormand (Combretaceæ), p. 169.

Lortet (M.) : Sur quelques plantes anormales ou adventices, p. 30. — Rapport annuel pour l'année 1914 sur les Collections Botaniques de Caen, p. 164.

Lucas (Abbé) : *Silphium*, p. 62.

Moutier (Dr A.) : *Azolla filiculoides*, p. 29. — Jaseur de Bohême, p. 62. — *Dreissensia*, p. 62.

# TABLE DES MATIÈRES


Pages

Composition du Bureau de la Société pour l'année 1914 . . . . . 1

Membres décédés pendant l'année 1913 . . . . 2

Liste générale des Membres de la Société au 1er janvier 1914 . . . . . 3

Liste des Sociétés savantes et établissements avec lesquels la Société fait des échanges de publications . . . . . 9

Liste chronologique des Villes où se sont tenues les Séances publiques annuelles de la Société, depuis l'origine du Bulletin (1856-1913) . . 22


## PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES


Séance du 5 janvier 1914 . . . . . 27

— du 2 février 1914 . . . . . 35

— du 2 mars 1914 . . . . . 45

— du 4 mai 1914 . . . . . 57

— du 7 juin 1914 . . . . . 72

Excursion générale des 21 et 22 juin 1914, à Porbail, à La Haye-du-Puits et aux Marais de Gorges (Manche) . . . . . 102

Séance annuelle du 22 juin 1904, à La Haye-du-Puits (Manche) . . . . . 116

Séance du 9 novembre 1914 . . . . . 138

— du 7 décembre 1914 . . . . . 160


GICAL

SECTION D'ALENÇON

Séance du 10 juillet 1914 . . . . . 153
Séance du 9 octobre 1914 . . . . . 157

---

**Bibliographie normande et Analyse de travaux** : Bigot, p. 56; Lemée, p 101 ; Tison, p. 137.

**Budget** : Rapport du Trésorier sur l'exercice 1913, p. 28.

**Conférence** : p. 40 et 47.

**Correspondance** : p 27, p. 36, p. 46, p. 57, p 73, p. 117, p. 139.

**Démissions** : M. Briard, p. 47; M. Corbière, p. 47.

**Distinctions honorifiques** : M. Corbière, p. 39; M. Bigot, p. 39.

**Dons à la bibliothèque** : p. 27, p. 35, p. 45, p. 72, p. 138.

**Élections** : Bureau pour 1914, p. 28; Commission d'impression pour 1914, p. 28.

**Excursion générale** de 1914, à Portbail, La Haye-du-Puits et les Marais de Gorges, p. 61, p. 73.

**Membre honoraire** : M. Scott, p. 28 et 40.

**Nécrologie** : M. Vaullegeard, p. 138; M. Lebreton, p. 138.

**Présentations et Admissions** : MM. Barré, p. 27 et 40; Damécourt, p. 27 et 40 ; Dr Mabille, p 40 et 47 ; Crozels, p. 40 et 47; Mlle Dionot, p. 61 et 73; M. Denizot, p. 73 et 117.

**Publications de la Société** : p. 28 (Bulletin 1913), p. 46 (Mémoires, tome XXIV).

**Séance annuelle** de 1914, à La Haye-du-Puits, p. 73.

**Section d'Alençon** : p. 139.

## OBSERVATIONS DIVERSES


Dr A. Moutier, A. Bigot, *Azolla filiculoides* . . 29

Dr Catois, Plantes adventices. . . . . 29

O. Lignier, Pousse anormale. . . . . 29

Dr Catois, *Polyporus hispidus*. . . . . 40

Abbé Frémy, Dr F. Gidon, *Azolla filiculoides* . . 41

C. Houard, Rectification . . . . . 41

Abbé Lucas, P. Bugnon, *Silphium* . . . . . 62

Dr A. Moutier, Jaseur de Bohême. . . . . 62

Dr A. Moutier, E. Chemin, *Dreissensia* . . . . 62

H. Gadeau de Kerville, *Azolla filiculoides*. . . 62

P. Bugnon, Tératologie . . . . . 63

V. Delavigne, Mélanges. . . . . 64

A. Bigot, Carte géologique de Caen . . . . . 74

P. Bugnon, Localités nouvelles pour espèces végétales rares . . . . . 126

R. Chevrel. *Œnanthe silaifolia* . . . . . 126

R. Focet, *Pirola minor* . . . . . 127

O. Lignier, *Viscum album*. . . . . 140

Dr F. Gidon, O. Lignier, A. Bigot, Plantes épiphytes . . . . . 140

Abbé A. Letacq, Récolte de plantes. . . . . 154

Abbé A. Letacq, Champignons . . . . . 154

Abbé A. Letacq, *Arvicola arvalis* . . . . . 154

Leboucher, E. Lemée, Végétaux malades . . . 155

R. Focet, Récolte de plantes. . . . . 155

Abbé A. Letacq, *Deilephila elpenor*. . . . . 157
Abbé A. Letacq, Champignons . . . . . 157
R. Focet, *Agave americana* . . . . . 157
R. Focet, Récolte de plantes. . . . . 158
C. Houard, Fasciation . . . . . 160
R. Focet, *Agave americana* . . . . . 161

## COMMUNICATIONS

M. Lortet, Sur quelques plantes anormales ou adventices . . . . . 30
E. Chemin, Quelques Algues nouvelles du littoral du Calvados . . . . . 33
L. Brasil, Abondance anormale de Jaseurs de Bohême en Normandie . . . . . 42
C. Houard, La galle de l'*Oligotrophus Reaumurianus* F. Löw en Normandie . . . . . 43
Dr C. Lebailly, Un veau monstrueux. . . . . 47
P. Bugnon, Sur une maladie cryptogamique de l'*Abies Nordmanniana* (Communieation préliminaire) . . . . . 49
E. Chemin, Le genre *Scinaia* (Floridées) dans l'Herbier Lenormand . . . . . 65
P. Bugnon, La station d'*Helleborus fœtidus* de Ranville en 1914 . . . . . 66
P. Bugnon, Station d'*Arabis hirsuta* à Bretteville-sur-Laize. . . . . 74
E. Chemin, Quelques Algues rares du littoral. . 75
A. Bigot, Notice explicative de la deuxième édition de la feuille « Caen » du Service de la

Carte géologique de France. . . . . 76

C. Lebailly, Un Poisson lune de grande taille . 99

P. Bugnon et C. Houard, Compte Rendu des Excursions botaniques de la Société Linnéenne de Normandie à Portbail, à La Haye-du-Puits et dans les Marais de Gorges, les 21 et 22 juin 1914 (fig. 1-2) . . . . . 103

O. Lignier, Sur une Mousse houillère à structure conservée (fig. 1). . . . . 128

P. Bugnon, Compte Rendu d'une excursion botanique publique dirigée par M. Husnot, à Harcourt (Calvados), le 3 mai 1914 . . . . 131

R. Focet, Note sur un *Agave americana* acclimaté en Normandie et qui fleuri en cette année 1914 . . . . . 141

Dr F. Gidon, La florule du tumulus néolithique de Condé-sur-Ifs (Calvados), reliquat d'une flore de pseudo-steppes . . . . . 144

Abbé Hue, Notes sur un petit Lichen normand . 146

O. Lignier, Les glandes nectarifères des Fumariées et les nectaires des Crucifères . . . . 162

M. Lortet, Rapport annuel pour l'année 1914 sur les Collections Botaniques de Caen . . . . 164

O. Lignier et M. Lortet, Liste des Plantes vasculaires que renferme l'Herbier général de l'Université et de la Ville de Caen (*suite*). Herbier Lenormand (Combretaceæ). . . . 169

Liste des Communications par noms d'Auteurs. 201

LE
BON A TIRER
DE CE BULLETIN
A ÉTÉ DONNÉ
LE 21 XII
1914

Caen. — Imprimerie E. LANIER, 31, Boulevard Bertrand.

6 Ar
5-7
1912-14
305-43

# BULLETIN

DE LA

# SOCIÉTÉ LINNÉENNE

## DE NORMANDIE

FONDÉE EN 1823

Et reconnue d'utilité publique par décret du 22 avril 1863

6E SÉRIE. — 5E VOLUME

ANNÉE 1912

CAEN

E. LANIER, IMPRIMEUR

31, BOULEVARD BERTRAND, 31

—

1913

# Avis relatif aux tirages à part

Les Auteurs peuvent faire faire un tirage à part de leurs communications à leurs frais et aux conditions suivantes.

L'Auteur devra en faire la demande expresse et par écrit soit en tête de son manuscrit, soit en tête du premier placard, soit par une lettre spéciale qu'il adressera en même temps que le premier placard.

Tout tirage à part devra porter la mention « *Extrait du Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie* » suivie de l'indication du volume.

Les tirages à part seront payés directement à l'Imprimeur conformément au tarif ci-après :

| NOMBRE DE FEUILLES | NOMBRE D'EXEMPLAIRES | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 25 | 50 | 100 | 200 | 300 |
| 1 feuille de 16 pages, satinage, brochage, pliage compris | 5. | 6.25 | 7.75 | 11 | 21 |
| 2/3 » ou 12 » » | 4.50 | 5.75 | 7. | 9.75 | 18 |
| 1/2 » » 8 » » | 2.75 | 3.50 | 4.75 | 7.25 | 14 |
| 1/4 » » 4 » » | 2.30 | 3. | 3.75 | 5.50 | 9 |
| Couverture imprimée | 2.50 | 2.75 | 3.50 | 5.50 | 10 |
| » sans impression | 0.40 | 0.70 | 1. | 2. | 3.50 |

Composition et impression d'un faux titre, 2 fr. 50.

Changement de folios, 0 fr. 40 par feuille de 16 pages.

Nouvelle mise en pages pour une feuille de 16 pages, 3 fr. 25 ; pour une fraction quelconque de feuille, 2 fr.

Nouvelle correction : 0,90 l'heure.

Pour toute communication dont l'importance sera de plusieurs feuilles, l'imprimeur de la Société s'engage à faire une diminution sur le tarif ci-dessus. Cette diminution sera proportionnée au nombre de feuilles de la communication.

Les auteurs sont priés de s'entendre directement avec l'imprimeur de la Société.

## INTERCALATION DE PLANCHES

| | 50 EXEMPL. | 100 EXEMPL. |
|---|---|---|
| Chaque planche collée ou avec onglet replié | 0.60 | 1. |
| » avec onglet ajouté | 1. | 1.75 |
| Chaque pli en sus | 0.60 | 1. |

Le papier employé pour les tirages à part sera le même que celui *du Bulletin*.

Pour les tirages de luxe et les changements de papier ou de format, les prix en seront donnés à l'avance sur la demande de l'Auteur.

## Sommaire des derniers volumes de *Mémoires :*

T. XIX. — **G. DOLLFUS,** Observations géologiques faites aux environs de Louviers, Vernon et Pacy-sur-Eure (47 p., 12 fig., 1 pl.). — **L.-J. LEGER,** Recherches sur l'origine et les transformations des éléments libériens, 1re Mémoire (152 p., 7 pl.). — **Ach. VAULLEGEARD,** Recherches sur les Tétrarhynques (191 p., 9 pl.).

T. XX. — **F. GIDON,** Essai sur l'organisation générale et le développement de l'appareil conducteur dans la tige et dans la feuille des Nyctaginées (120 p., 6 pl.). — **A. TISON,** Recherches sur la chute des feuilles chez les Dicotylédones (108 p., 5 pl.). — **O. LIGNIER,** Végétaux fossiles de Normandie. — III. Étude anatomique du *Cycadoïdea mycromyela* Mor. (65 p., 1 pl.).

T. XXI; 1er fascicule (108 p., 4 pl.). — **A. TISON,** Sur le mode d'accroissement de la tige en face des faisceaux foliaires après la chute des feuilles chez les Dicotylédones. — **O. LIGNIER,** Le fruit du *Williamsonia gigas* Carr. et les Benettitales. — **A. TISON.** Les traces foliaires des Conifères dans leurs rapports avec l'épaississement de la tige. — **A. BIGOT** et **L. BRASIL,** Contributions à l'étude de la faune jurassique de Normandie ; 3me mémoire : Description de la faune des sables jurassiques supérieurs du Calvados (1er article).
Le 2me fascicule du t. XXI paraîtra ultérieurement.

T. XXII (333 p., 23 pl.). — **H. MATTE,** Recherches sur l'appareil libéro-ligneux des Cycadacées. — **O. LIGNIER,** Végétaux fossiles de Normandie — IV. Bois divers (1re série).

T. XXIII (160 p., 10 pl., nombr. fig. dans le texte). — **O. LIGNIER,** Végétaux fossiles de Normandie, V. Nouvelles recherches sur le *Propalmophyllum liasinum* Lignier. — **M. COSSMANN,** à propos de *Cerithium cornucopiæ* Sow. — **A. SMITH WOODWARD,** On some remains of *Pachycormus* and *Hypsocormus* from the Jurassic of Normandy. — **H. MATTE,** sur le développement morphologique et anatomique des germinations des Cycadacées. — **L. BRASIL** et **G. PENNETIER,** le Zèbre du Muséum d'histoire naturelle de Rouen, *Equus Burchelli Pococki.* — **Robert DOUVILLE,** Céphalopodes Calloviens d'Argences. — **A. TISON,** sur le *Saxe Gothæa conspicua* Lindley.

Prix de chacun de ces volumes 20 fr.

# AVIS

La Société possède encore en magasin un certain nombre de volumes de son *Bulletin :* elle les met en vente aux prix suivants :

1re Série.

| | | |
|---|---|---|
| Tome | I, 1855-56 . . . . | 4 fr. |
| » | II, 1856-57 . . . . | 4 |
| » | III, 1857-58 (très rare). | 7 |
| » | IV, 1858-59 (très rare). | 7 |
| » | V, 1859-60 (très rare). | 10 |
| » | VI, 1860-61 (rare) . . | 6 |
| » | VII, 1861-62 (rare) . . | 7 |
| » | VIII, 1862-63 . . . | (épuisé) |
| » | IX, 1863-64 . . . | (épuisé) |
| » | X, 1864-65 . . . . | 6 fr. |

2e Série.

| | | |
|---|---|---|
| Tome | I, 1865-66 . . . . | 8 fr. |
| » | II, 1867 . . . . . | 7 |
| » | III, 1868 . . . . . | 6 |
| » | IV, 1868-69 . . . . | 6 |
| Tome | V, 1869-70 . . . . | 6 fr. |
| » | VI, 1870-72 . . . . | 6 |
| » | VII, 1872-73 . . . . | 8 |
| » | VIII, 1873-74 . . . . | 7 |
| » | IX, 1874-75 (rare) . . | 7 |
| » | X, 1875-76 . . . | (épuisé) |

3e Série.

| | | |
|---|---|---|
| Tome | I, 1876-77 (rare) . . | 6 fr. |
| » | II, 1877-78 (très rare). | 10 |
| » | III, 1878-79 . . . . | 7 |
| » | IV, 1879-80 . . . | (épuisé) |
| » | V, 1880-81 (rare) . . | 10 fr. |
| » | VI, 1881-82 . . . . | 6 |
| » | VII, 1882-83 . . . . | 7 |
| » | VIII, 1883-84 . . . . | 11 |
| » | IX, 1884-85 . . . | 6 |
| » | X, 1885-86 . . . | 7 |

Les volumes des 4e et 5e Séries sont vendus chacun . 10 fr.

Pour toute demande d'achat, s'adresser à M. Bigot, secrétaire, rue de Geôle, 28, à Caen (1).

(1) Afin de permettre à ses Membres de compléter leur collection, la Société leur accordera une réduction de 1/5 sur les prix ci-dessus.

# BULLETIN

DE LA

# SOCIÉTÉ LINNÉENNE

## DE NORMANDIE

**FONDÉE EN 1823**

Et reconnue d'utilité publique par décret du 22 avril 1863

6E SÉRIE. — 6E VOLUME

**ANNÉE 1913**

CAEN

E. LANIER, IMPRIMEUR

31, BOULEVARD BERTRAND, 31

—

1913

# Avis relatif aux tirages à part

Les Auteurs peuvent faire faire un tirage à part de leurs communications à leurs frais et aux conditions suivantes.

L'Auteur devra en faire la demande expresse et par écrit soit en tête de son manuscrit, soit en tête du premier placard, soit par une lettre spéciale qu'il adressera en même temps que le premier placard.

Tout tirage à part devra porter la mention « *Extrait du Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie* » suivie de l'indication du volume.

Les tirages à part seront payés directement à l'Imprimeur conformément au tarif ci-après :

| NOMBRE DE FEUILLES | NOMBRE D'EXEMPLAIRES | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 25 | 50 | 100 | 200 | 500 |
| 1 feuille de 16 pages, satinage, brochage, pliage compris | 5, | 6.25 | 7.75 | 11 | 21 |
| 2/3 » ou 12 » » | 4.50 | 5.75 | 7. | 9.75 | 18 |
| 1/2 » » 8 » » | 2.75 | 3.50 | 4.75 | 7.25 | 14 |
| 1/4 » » 4 » » | 2.30 | 3. | 3.75 | 5.50 | 9 |
| Couverture imprimée | 2.50 | 2.75 | 3.50 | 5.50 | 10 |
| » sans impression | 0.40 | 0.70 | 1. | 2. | 5.50 |

Composition et impression d'un faux titre, 2 fr. 50.

Changement de folios, 0 fr. 40 par feuille de 16 pages.

Nouvelle mise en pages pour une feuille de 16 pages, 3 fr. 25 ; pour une fraction quelconque de feuille, 2 fr.

Nouvelle correction : 0,90 l'heure.

Pour toute communication dont l'importance sera de plusieurs feuilles, l'imprimeur de la Société s'engage à faire une diminution sur le tarif ci-dessus. Cette diminution sera proportionnée au nombre de feuilles de la communication.

Les auteurs sont priés de s'entendre directement avec l'imprimeur de la Société.

## INTERCALATION DE PLANCHES

| | 50 EXEMPL. | 100 EXEMPL. |
|---|---|---|
| Chaque planche collée ou avec onglet replié | 0.60 | 1. |
| » avec onglet ajouté | 1. | 1.75 |
| Chaque pli en sus | 0.60 | 1. |

Le papier employé pour les tirages à part sera le même que celui *du Bulletin*.

Pour les tirages de luxe et les changements de papier ou de format, les prix en seront donnés à l'avance sur la demande de l'Auteur.

## Sommaire des derniers volumes de *Mémoires :*

T. XIX. — **G. DOLLFUS**, Observations géologiques faites aux environs de Louviers, Vernon et Pacy-sur-Eure (47 p., 12 fig., 1 pl.). — **L.-J. LEGER**, Recherches sur l'origine et les transformations des éléments libériens, 1er Mémoire (152 p., 7 pl.). — **Ach. VAULLEGEARD**, Recherches sur les Tétrarhynques (191 p., 9 pl.).

T. XX. — **F. GIDON**, Essai sur l'organisation générale et le développement de l'appareil conducteur dans la tige et dans la feuille des Nyctaginées (120 p., 6 pl.). — **A. TISON**, Recherches sur la chute des feuilles chez les Dicotylédones (108 p.; 5 pl.). — **O. LIGNIER**, Végétaux fossiles de Normandie. — III. Etude anatomique du *Cycadoïdea myeromyela* Mor. (65 p., 1 pl.).

T. XXI; 1er fascicule (108 p., 4 pl.). — **A. TISON**, Sur le mode d'accroissement de la tige en face des faisceaux foliaires après la chute des feuilles chez les Dicotylédones. — **O. LIGNIER**, Le fruit du *Williamsonia gigas* Carr. et les Benettitales. — **A. TISON**, Les traces foliaires des Conifères dans leurs rapports avec l'épaississement de la tige. — **A. BIGOT** et **L. BRASIL**, Contributions à l'étude de la faune jurassique de Normandie ; 3me mémoire : Description de la faune des sables jurassiques supérieurs du Calvados (1er article).
Le 2me fascicule du t. XXI paraîtra ultérieurement.

T. XXII (333 p., 23 pl.). — **H. MATTE**, Recherches sur l'appareil libéro-ligneux des Cycadacées. — **O. LIGNIER**, Végétaux fossiles de Normandie — IV. Bois divers (1re série).

T. XXIII (160 p., 10 pl., nombr. fig. dans le texte). — **O. LIGNIER**, Végétaux fossiles de Normandie, V. Nouvelles recherches sur le *Propalmophyllum liasinum* Lignier. — **M. COSSMANN**, à propos de *Cerithium cornucopiæ* Sow. — **A. SMITH WOODWARD**, On some remains of *Pachycormus* and *Hypsocormus* from the Jurassic of Normandy. — **H. MATTE**, sur le développement morphologique et anatomique des germinations des Cycadacées. — **L. BRASIL** et **G. PENNETIER**, le Zèbre du Muséum d'histoire naturelle de Rouen, *Equus Burchelli Pococki*. — **Robert DOUVILLE**, Céphalopodes Calloviens d'Argences. — **A. TISON**, sur le *Saxe Gothæa conspicua* Lindley.

Prix de chacun de ces volumes 20 fr.

---

# AVIS

La Société possède encore en magasin un certain nombre de volumes de son *Bulletin :* elle les met en vente aux prix suivants :

| | | | |
|---|---|---|---|
| **1re Série.** | | | |
| Tome | I, 1855-56 | . . . . | 4 fr. |
| » | II, 1856-57 | . . . . | 4 |
| » | III, 1857-58 (très rare). | | 7 |
| » | IV, 1858-59 (très rare). | | 7 |
| » | V, 1859-60 (très rare). | | 10 |
| » | VI, 1860-61 (rare) | . . | 6 |
| » | VII, 1861-62 (rare) | . . | 7 |
| » | VIII, 1862-63 | . . . | (épuisé) |
| » | IX, 1863-64 | . . . | (épuisé) |
| » | X, 1864-65 | . . . . | 6 fr. |
| **2e Série.** | | | |
| Tome | I, 1865-66 | . . . . | 8 fr. |
| » | II, 1867 | . . . . . | 7 |
| » | III, 1868 | . . . . . | 6 |
| » | IV, 1868-69 | . . . . | 6 |
| Tome | V, 1869-70 | . . . . | 6 fr. |
| » | VI, 1870-72 | . . . . | 6 |
| » | VII, 1872-73 | . . . . | 8 |
| » | VIII, 1873-74 | . . . . | 7 |
| » | IX, 1874-75 (rare) | . . | 7 |
| » | X, 1875-76 | . . . | (épuisé) |
| **3e Série.** | | | |
| Tome | I, 1876-77 (rare) | . . | 6 fr. |
| » | II, 1877-78 (très rare). | | 10 |
| » | III, 1878-79 | . . . . | 7 |
| » | IV, 1879-80 | . . . | (épuisé) |
| » | V, 1880-81 (rare) | . . | 10 fr. |
| » | VI, 1881-82 | . . . . | 6 |
| » | VII, 1882-83 | . . . . | 7 |
| » | VIII, 1883-84 | . . . . | 11 |
| » | IX, 1884-85 | . . . | 6 |
| » | X, 1885-86 | . . | 7 |

Les volumes des 4e et 5e Séries sont vendus chacun . 10 fr.

Pour toute demande d'achat, s'adresser à M. Bigot, secrétaire, rue de Geôle, 28, à Caen (1).

(1) Afin de permettre à ses Membres de compléter leur collection, la Société leur accordera une réduction de 1/5 sur les prix ci-dessus.

# BULLETIN

DE LA

# SOCIÉTÉ LINNÉENNE

## DE NORMANDIE

**FONDÉE EN 1823**

Et reconnue d'utilité publique par décret du 22 avril 1863

6ᴱ SÉRIE. — 7ᴱ VOLUME

**ANNÉE 1914**

CAEN

E. LANIER, IMPRIMEUR

31, BOULEVARD BERTRAND, 31

—

1914

# Avis relatif aux tirages à part

Les Auteurs peuvent faire faire un tirage à part de leurs communications à leurs frais et aux conditions suivantes.

L'Auteur devra en faire la demande expresse et par écrit soit en tête de son manuscrit, soit en tête du premier placard, soit par une lettre spéciale qu'il adressera en même temps que le premier placard.

Tout tirage à part devra porter la mention « *Extrait du Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie* » suivie de l'indication du volume.

Les tirages à part seront payés directement à l'Imprimeur conformément au tarif ci-après :

| NOMBRE DE FEUILLES | NOMBRE D'EXEMPLAIRES | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 25 | 50 | 100 | 200 | 500 |
| 1 feuille de 16 pages, satinage, brochage, pliage compris | 5. | 6.25 | 7.75 | 11 | 21 |
| 2/3 » ou 12 » » | 4.50 | 5.75 | 7. | 9.75 | 18 |
| 1/2 » » 8 » » | 2.75 | 3.50 | 4.75 | 7.25 | 14 |
| 1/4 » » 4 » » | 2.30 | 3. | 3.75 | 5.50 | 9 |
| Couverture imprimée | 2.50 | 2.75 | 3.50 | 5.50 | 10 |
| » sans impression | 0.40 | 0.70 | 1. | 2. | 5.50 |

Composition et impression d'un faux titre, 2 fr. 50.

Changement de folios, 0 fr. 40 par feuille de 16 pages.

Nouvelle mise en pages pour une feuille de 16 pages, 3 fr. 25 ; pour une fraction quelconque de feuille, 2 fr.

Nouvelle correction : 0,90 l'heure.

Pour toute communication dont l'importance sera de plusieurs feuilles, l'imprimeur de la Société s'engage à faire une diminution sur le tarif ci-dessus. Cette diminution sera proportionnée au nombre de feuilles de la communication.

Les auteurs sont priés de s'entendre directement avec l'imprimeur de la Société.

## INTERCALATION DE PLANCHES

| | 50 EXEMPL. | 100 EXEMPL. |
|---|---|---|
| Chaque planche collée ou avec onglet replié | 0.60 | 1. |
| » avec onglet ajouté | 1. | 1.75 |
| Chaque pli en sus | 0.60 | 1. |

Le papier employé pour les tirages à part sera le même que celui *du Bulletin*.

Pour les tirages de luxe et les changements de papier ou de format, les prix en seront donnés à l'avance sur la demande de l'Auteur.

## Sommaire des derniers volumes de *Mémoires :*

T. XIX. — **G. DOLLFUS,** Observations géologiques faites aux environs de Louviers, Vernon et Pacy-sur-Eure (47 p., 12 fig., 1 pl.). — **L.-J. LÉGER,** Recherches sur l'origine et les transformations des éléments libériens, 1er Mémoire (152 p., 7 pl.). — **Ach. VAULLEGEARD,** Recherches sur les Tétrarhynques (191 p., 9 pl.).

T. XX. — **F. GIDON,** Essai sur l'organisation générale et le développement de l'appareil conducteur dans la tige et dans la feuille des Nyctaginées (120 p., 6 pl.). — **A. TISON,** Recherches sur la chute des feuilles chez les Dicotylédones (108 p., 5 pl.). — **O. LIGNIER,** Végétaux fossiles de Normandie. — III. Etude anatomique du *Cycadoïdea mycromyela* Mor. (65 p., 1 pl.).

T. XXI; 1er fascicule (108 p., 4 pl.). — **A. TISON,** Sur le mode d'accroissement de la tige en face des faisceaux foliaires après la chute des feuilles chez les Dicotylédones. — **O. LIGNIER,** Le fruit du *Williamsonia gigas* Carr. et les Benettitales. — **A. TISON,** Les traces foliaires des Conifères dans leurs rapports avec l'épaississement de la tige. — **A. BIGOT** et **L. BRASIL,** Contributions à l'étude de la faune jurassique de Normandie : 3me mémoire : Description de la faune des sables jurassiques supérieurs du Calvados (1er article).
Le 2me fascicule du t. XXI paraîtra ultérieurement.

T. XXII (333 p., 23 pl.). — **H. MATTE,** Recherches sur l'appareil libéro-ligneux des Cycadacées. — **O. LIGNIER,** Végétaux fossiles de Normandie — IV. Bois divers (1re série).

T. XXIII (160 p., 10 pl., nombr. fig. dans le texte). — **O. LIGNIER,** Végétaux fossiles de Normandie, V. Nouvelles recherches sur le *Propalmophyllum liasinum* Lignier. — **M. COSSMANN,** à propos de *Cerithium cornucopiæ* Sow. — **A. SMITH WOODWARD,** On some remains of *Pachycormus* and *Hypsocormus* from the Jurassic of Normandy. — **H. MATTE,** sur le développement morphologique et anatomique des germinations des Cycadacées. — **L. BRASIL** et **G. PENNETIER,** le Zèbre du Muséum d'histoire naturelle de Rouen, *Equus Burchelli Pococki.* — **Robert DOUVILLE,** Céphalopodes Calloviens d'Argences. — **A. TISON,** sur le *Saxe Gothæa conspicua* Lindley.

Prix de chacun de ces volumes 20 fr.

---

# AVIS

La Société possède encore en magasin un certain nombre de volumes de son *Bulletin :* elle les met en vente aux prix suivants :

1re Série.

| | | |
|---|---|---|
| Tome | I, 1855-56 . . . . | 4 fr. |
| » | II, 1856-57 . . . . | 4 |
| » | III, 1857-58 (très rare). | 7 |
| » | IV, 1858-59 (très rare). | 7 |
| » | V, 1859-60 (très rare). | 10 |
| » | VI, 1860-61 (rare) . . | 6 |
| » | VII, 1861-62 (rare) . . | 7 |
| » | VIII, 1862-63 . . . | (épuisé) |
| » | IX, 1863-64 . . . | (épuisé) |
| » | X, 1864-65 . . . . | 6 fr. |

2e Série.

| | | |
|---|---|---|
| Tome | I, 1865-66 . . . . | 8 fr. |
| » | II, 1867 . . . . . | 7 |
| » | III, 1868 . . . . . | 6 |
| » | IV, 1868-69 . . . . | 6 |
| Tome | V, 1869-70 . . . . | 6 fr. |
| » | VI, 1870-72 . . . . | 6 |
| » | VII, 1872-73 . . . . | 8 |
| » | VIII, 1873-74 . . . . | 7 |
| » | IX, 1874-75 (rare) . . | 7 |
| » | X, 1875-76 . . . | (épuisé) |

3e Série.

| | | |
|---|---|---|
| Tome | I, 1876-77 (rare) . . | 6 fr. |
| » | II, 1877-78 (très rare). | 10 |
| » | III, 1878-79 . . . . | 7 |
| » | IV, 1879-80 . . . | (épuisé) |
| » | V, 1880-81 (rare) . . | 10 fr. |
| » | VI, 1881-82 . . . . | 6 |
| » | VII, 1882-83 . . . . | 7 |
| » | VIII, 1883-84 . . . . | 11 |
| » | IX, 1884-85 . . . | 6 |
| » | X, 1885-86 . . . | 7 |

Les volumes des 4e et 5e Séries sont vendus chacun . 10 fr.

Pour toute demande d'achat, s'adresser à M. Bigot, secrétaire, rue de Geôle, 28, à Caen (1).

(1) Afin de permettre à ses Membres de compléter leur collection, la Société leur accordera une réduction de 1/5 sur les prix ci-dessus.

MBL/WHOI LIBRARY
WH 18NY T