BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE NORMANDIE

FONDÉE EN 1823

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

6E SÉRIE. — 2E VOLUME

ANNÉES 1908-1909

(Première Partie)

CAEN
E. LANIER, Imprimeur
31, Boulevard Bertrand, 31
—
1910

Les opinions émises dans les publications de la Société sont exclusivement propres à leurs auteurs ; la Société n'entend nullement en assumer la responsabilité (article 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.

COMPOSITION DU BUREAU DE LA SOCIÉTÉ

Pour l'année 1908

Président	MM.	Catois (Dr).
Vice-Président . . .		Godard.
Secrétaire.		Bigot.
Vice-Secrétaire. . .		Tison.
Trésorier		Chevrel
Bibliothécaire . . .		Lortet.
Vice Bibliothécaire.		Séguin.
Archiviste.		Ravenel.

Sont Membres de la Commission d'impression pour l'année 1908 :

MM. les Membres du Bureau :

Gallier, Dr Osmont, Dr Moutier, sortant en 1909 ;

Lignier, Brasil, Bernard, sortant en 1910.

30540

COMPOSITION DU BUREAU DE LA SOCIÉTÉ

Pour l'année 1909

Président	MM. GIDON (Dr).
Vice-Président . . .	LIGNIER.
Secrétaire.	BIGOT.
Vice-Secrétaire . . .	TISON.
Trésorier	CHEVREL.
Bibliothécaire . . .	LORTET.
Vice-Bibliothécaire.	MAZETIER.
Archiviste.	RAVENEL.

Sont Membres de la Commission d'impression pour l'année 1909 :

MM. les MEMBRES DU BUREAU :

Dr MOUTIER, Dr CATOIS, Dr LEBAILLY, sortant en 1910 ;

Dr OSMONT, GALLIER, LAURENT, sortant en 1911.

Liste générale des Membres de la Société

AU 1er MAI 1910

MEMBRES HONORAIRES [1]

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 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 1883

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

Guillouard, professeur à la Faculté de Droit de Caen, Correspondant de l'Institut. 1890

Hébert (l'abbé), ancien curé de Chausey, à Fécamp . 1889

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

10 Mœller (de), professeur de paléontologie à l'Institut des Mines à Saint-Pétersbourg (Russie) . . . 1878

(1) Les Sociétaires dont le nom est précédé d'un * sont ceux qui ont demandé à recevoir le *Bulletin* par fascicules trimestriels ; 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. Moniez, recteur de l'Université de Caen. 1909
Nathorst, professeur à l'Académie de Stockholm . . 1907
Œhlert (D.-P.), correspondant de l'Institut, directeur du Musée de Laval. 1897
*Sauvage (Dr), directeur du Musée d'Histoire naturelle, à Boulogne-sur-Mer 1883
Sollas, professeur de Géologie à l'Université d'Oxford. 1908
Toutain, ancien maire de Caen, Juge honoraire au Tribunal de la Seine. 1898
Vatin, ancien préfet du Calvados, Trésorier-payeur général de la Haute-Garonne 1898
Woodward (A. Smith), conservateur des Collections paléontologiques du British Museum (Natural History) South Kensington, Londres S. W. 1908

MEMBRES RÉSIDANTS

MM. Antoine, licencié ès-Sciences, rue Saint-Laurent. . . 1904
Aubert-Champerré, avoué, place Saint-Sauveur . . 1901
Bigot (A.), Doyen de la Faculté des Sciences, *secrétaire*, rue de Geôle, 28 1881
Bourienne (Dr), rue de Geôle, 76. 1891
Brasil (Louis), maître de conférences à la Faculté des Sciences, sous-directeur du Laboratoire de Bactériologie, rue Haldot, 17. 1893
Briard, étudiant en pharmacie, rue de l'Engannerie, 4. 1902
Caillot, pharmacien des hôpitaux 1899
*Catois (Dr), docteur ès sciences, professeur à l'Ecole de Médecine, *président pour 1908*, rue Écuyère, 14. 1879
Chevrel, docteur ès sciences naturelles, chef des travaux de zoologie à la Faculté des Sciences, professeur à l'École de Médecine, *trésorier*, rue Dr-Rayer, 5. 1882

Date de la nomination

MM. Demelle, pharmacien de 1re classe, boulevard du Théâtre, 7. 1880

Drouet, propriétaire, rue Docteur Rayer 1891

Egret fils, étudiant, rue Caponière, 157. 1907

Gallier, vétérinaire, rue Leroy, 2 1899

Gidon (Dr), docteur ès sciences naturelles, professeur suppléant à l'École de Médecine, *président pour 1909*, rue Singer, 12. 1895

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

Hettier, rue Guilbert, 27 1900

Jouan, libraire, rue Saint-Pierre. 1904

Lanier, imprimeur, boulevard Bertrand, 31 . . . 1892

Laurent, professeur au lycée Malherbe. 1908

Le Bailly (Dr), préparateur à la Faculté des Sciences. 1906

Le Breton, propriétaire à la Maladrerie 1902

Leclerc, étudiant à la Faculté des Sciences . . . 1907

Ledart (Raoul), rue Mélingue. 1895

Léger (Paul Dr), professeur à l'École de médecine, rue de Bernières, 10 1898

*Lignier (Octave), professeur de botanique à la Faculté des Sciences, rue Richard-Lenoir, 4. . . 1887

Lortet, conservateur de l'herbier du Jardin des Plantes, *bibliothécaire*. 1900

Maire, maître de conférences de botanique à la Faculté des Sciences 1909

Marie, professeur à l'École professionnelle. . . . 1900

Mazetier, agent principal de la Caisse d'Épargne, rue de Bras 1905

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

Mullois, pharmacien, rue Saint-Pierre, 41. . . . 1882

Noury (Dr), professeur à l'École de Médecine, rue de l'Arquette 1896

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

Date de la nomination

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

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

Tison, chef des travaux botaniques à la Faculté des Sciences, *vice-secrétaire*. 1895

Tolmer, étudiant à la Faculté des Sciences, 14, place du Marché-au-Bois 1908

Valory, professeur à l'École Normale d'instituteurs. 1907

MEMBRES CORRESPONDANTS

MM. Badiou, répétiteur au Lycée de Rouen. 1902

Bagourd (D^r^), à Argentan 1905

*Ballé (Émile), place Saint-Thomas, 14, à Vire (Calvados) 1891

Bansard des Bois, député, maire de Bellême (Orne). 1888

5 Barbé (Charles), médecin à Alençon 1888

Barrabé, préposé en chef de l'Octroi de Flers. . . 1905

Bedel, vétérinaire à Dozulé. 1904

Boudier (Émile), pharmacien, rue de Grétry, 20, à Montmorency (Seine-et-Oise) 1876

Boulay, propriétaire à Tanville (Orne) 1908

10 Bernard (Noël), professeur à la Faculté des Sciences de Poitiers 1902

Boutillier, géologue, à Roncherolles, par Darnétal (Seine-Inférieure). 1866

*Bureau (Ed.), professeur au Muséum, quai de Béthune, 24, Paris (IVe). 1858

Chevalier (Aug.), explorateur, hôtel des Gobelins, boulevard Saint-Marcel, 27, à Paris. 1874

Colignon (D^r^), correspondant de l'Académie de Médecine, à Cherbourg 1898

15 m* Corbière, professeur au Lycée, rue Asselin, à Cherbourg (Manche) 1887

*Cousin, propriétaire, à Domfront 1897

Date de la nomination

MM. Créances (J.-B.), principal honoraire, 3, rue de Noailles, à Versailles 1886

* Dangeard, professeur à la Faculté des Sciences de Paris 1883

Delaunay-Larivière, pharmacien à Mortain (Manche) 1905

Delavigne, pharmacien de 1re classe, au Mans. . . 1884

Demagny, négociant, maire d'Isigny (Calvados) . . 1882

Dollfus (Gustave), ancien président de la Société géologique de France, rue de Chabrol, 45, Paris (Xe) 1873

Douvillé (Robert), docteur ès-sciences, préparateur à l'École des Mines 1906

Duboscq (Dr), professeur à l'Université de Montpellier 1894

Duquesne, pharmacien à Saint-Philbert, par Montfort-sur-Risle (Eure) 1873

Durel, professeur au collège d'Avranches. 1905

Duret, professeur à la Faculté libre de Médecine de Lille (Nord) 1870

* Dutot, rue Montebello, à Cherbourg (Manche). . . 1883

Edet, pharmacien, Grande-Rue, à Alençon 1902

* Fauvel (P.), docteur ès sciences naturelles, professeur à l'Université catholique, Villa Cœcilia, à Angers. 1894

Fleuriot (Dr), 12, rue du Pin, à Lisieux (Calvados). 1873

Fontaine, naturaliste, à la Chapelle-Gauthier, par Broglie (Eure). 1881

* Formigny de La Londe (de), château de La Londe, à Bièville-sur-Orne (Calvados) 1901

* Fortin (Raoul), rue du Pré, 24, à Rouen (Seine-Inférieure) 1874

Foucher, rue de la Véga, 17 et 19, Paris (XIIe) . . 1871

Fouquet (Camille), député de l'Eure, à Montreuil l'Argillé (Eure) 1902

* Gadeau de Kerville, homme de sciences, rue Dupont, 7, à Rouen (Seine-Inférieure) 1888

Gerbault, juge de paix à Fresnay-sur-Sarthe (Sarthe) 1908

Date de la nomination

MM. Godard, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, quartier de Péra. Constantinople 1905

40 Guillouard, instituteur, au Merlerault 1909

Guttin (l'abbé), curé de Montaure, par Vernon (Eure) 1892

Hébert, ancien notaire, à Alençon 1902

Hécart, industriel, à Pagny-sur-Moselle 1902

Hommey, médecin, conseiller général, à Sées (Orne). 1858

45 Hommey (Joseph), docteur-médecin, à Sées (Orne). . 1881

Hoschedé, à Giverny, par Vernon (Eure). 1896

Houel, ingénieur des Arts et Manufactures, à Condé-sur-Noireau (Calvados). 1890

Hue (l'abbé), 104, rue de Cormeilles, à Levallois-Perret (Seine). 1894

Huet (Dr), rue Jacob, 21, à Paris (VIe) 1879

50 m Husnot, botaniste, à Cahan, par Athis (Orne). . . 1864

Jardin, pharmacien au Neubourg (Eure). 1898

Joret, membre de l'Institut, rue Madame, à Paris. . 1904

Jourdy (général), commandant du 11e corps d'armée, à Nantes. 1906

Jouvin, pharmacien, à Condé-sur-Noireau (Calvados). 1875

55 Lacaille, naturaliste, membre de plusieurs Sociétés savantes, à Bolbec (Seine-Inférieure 1869

Langlais, professeur départemental d'Agriculture, à Alençon (Orne) 1883

Leboucher, ancien pharmacien, 118, rue du Mans, à Alençon (Orne) 1886

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

Mme* Lecœur, à Vimoutiers. 1891

60 Lecointe, professeur à l'École normale d'Evreux. . 1892

Le Chippey, industriel, à Domfront 1904

Lehujeur (Louis), industriel, à Condé-sur-Noireau. . 1904

Lemarchand (Augustin), négociant, rue des Chartreux, à Petit-Quevilly (Seine-Inférieure). 1888

Date de la nomination

Lemée, bibliothécaire de la Société d'horticulture, à Alençon 1896

65 Lemercier, pharmacien, à Argentan. 1903

Le Roy, étudiant en médecine, 140 *bis*, avenue de Neuilly, à Paris. 1904

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

* Letacq (abbé Arthur), aumônier des Petites Sœurs des Pauvres, route du Mans, 105 *bis*, à Alençon (Orne). 1877

MM. * Loutreuil, industriel, Preutchintska, 17, Moscou . 1897

70 Madelaine (Dr), à Saint-Pierre-sur-Dives (Calvados) . 1908

Mahot, pharmacien, à Sées (Orne) 1905

Malinvaud (E.), secrétaire général de la Société botanique de France. 1864

Marchand (Léon), professeur à l'École supérieure de pharmacie, docteur en médecine et ès sciences naturelles, à Thiais, par Choisy (Seine) 1868

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

75 Matte, professeur au Lycée, 14, boulevard de la Duchesse-Anne, à Rennes 1898

* Michel, agent-voyer, à Evrecy (Calvados) 1887

* Moisy, avocat, boulevard de Pont-l'Evêque, à Lisieux. 1896

Moutier (Dr Fr.), rue de Monteeau, 95, à Paris . . 1899

Mouton, pharmacien, à Cabourg (Calvados) . . . 1896

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

Pelvet (Dr), à Vire (Calvados). 1888

Pitron, instituteur, au Merlerault 1909

Renault, professeur de Sciences physiques et naturelles au Collège de Flers 1881

Renemesnil (G. de), professeur au Collège Stanislas, rue Notre-Dame-des-Champs, 66, à Paris. . . . 1882

85 Robine (Dr), à La Haye-du-Puits (Manche) 1901

Date de la nomination

SAINTANGE-SAVOURÉ, receveur-buraliste, à Nonant-le-Pin (Orne). 1905

SÉGUIN, étudiant en médecine, à Paris 1904

THOUIN, agent-voyer honoraire d'arrondissement, à Alençon. 1904

VAULLEGEARD (Dr), à Condé-sur-Noireau (Calvados). 1893

90 VAULLEGEARD (Arch.), docteur ès sciences, industriel, à Condé-sur-Noireau (Calvados) 1891

ZURCHER, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, 43, Laubeck-tasse, Berne (Suisse). 1893

LISTE DES SOCIÉTÉS SAVANTES

ET ÉTABLISSEMENTS

AVEC LESQUELS

LA SOCIETÉ 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.
3. Calvados. *Caen.* — Année Médicale de Caen.
4. id. *Caen.* — Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres.
5. id. *Caen.* — Société d'Horticulture.
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. Marne *Reims.* — Société d'étude des Sciences naturelles.
27. id. *Vitry-le-François.* — Société des Sciences et Arts de Vitry-le-François.

28. Meurthe-et-Moselle. *Nancy.* — Société des Sciences de Nancy (Ancienne Société des Sciences naturelles de Strasbourg).
29. Meuse. *Verdun.* — Société Philomatique de Verdun.
30. Nord. *Lille.* — Société Géologique du Nord.
31. Orne. *Alençon.* — Société Historique et Archéologique de l'Orne.
32. Pyrénées (Hautes-). *Bagnères-de-Bigorre.* — Société Ramond.
33. Pyrénées-Orientales. *Perpignan.* — Société Agricole, Scientifique et Littéraire des Pyrénées-Orientales.
34. Rhône. *Lyon.* — Société d'Agriculture, Histoire naturelle et Arts utiles de Lyon.
35 id. *Lyon.* — Académie des Sciences, Arts et Belles Lettres de Lyon.
36. id. *Lyon.* — Comité des Annales de l'Université de Lyon (Bibliothèque Universitaire, quai Claude Bernard).
37. id. *Lyon.* — Société Linnéenne de Lyon.
38. Saône-et-Loire. *Mâcon.* — Académie de Mâcon.
39. id. *Autun.* — Société d'Histoire naturelle d'Autun.
40. Sarthe. *Le Mans.* — Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe.
41. Seine. *Paris.* — Société Zoologique de France (7, rue des Grands-Augustins).
42. id. *Paris.* — Société Botanique de France (84, rue de Grenelle).

43. Seine. *Paris.* — Société Géologique de France (28, rue Serpente).

45. id. *Paris.* — École des Mines.

46. id. *Paris.* — Société Philomatique de Paris (7, rue des Grands-Augustins).

47. id. *Paris.* — La Feuille des Jeunes Naturalistes (35, rue Pierre-Charron).

48. id. *Paris.* — Muséum d'histoire naturelle.

49. id. *Paris.* — Ministère de l'Instruction publique. — Revue des Travaux scientifiques.

50. id. *Paris.* — Ministère de l'Instruction publique. — Bulletin des Bibliothèques et des Archives.

51. Seine-Inférieure. *Le Havre.* — Société Géologique de Normandie.

52. id. *Rouen.* — Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Rouen.

53. id. *Rouen.* — Société centrale d'Agriculture de la Seine-Inférieure.

54. id. *Rouen.* — Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen.

55. id. *Elbeuf.* — Société d'étude des Sciences naturelles d'Elbeuf.

56. Somme. *Amiens.* — Société Linnéenne du Nord de la France.

57. Vienne (Haute-). *Limoges.* — Revue scientifique du Limousin (dir. M. Le Gendre).

58. Vosges. *Saint-Dié.* — Société Philomatique Vosgienne.

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

Tunisie

60. Tunis. Institut de Carthage.

Alsace-Lorraine

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

Allemagne

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

ZOOLOGICAL LABORATORY

72. Francfort-s-Oder. Naturwissenschaftlicher Verein fur 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 de. . . . . , 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. Trenton. The Trenton natural History Society.
124. Washington. Smithsonian Institution.
125. id. United States Geological Survey.
126. id. Bureau of American Ethnology.
127. id. National Museum of Natural history.
128. id. Departement of Agriculture.

Hollande

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

Iles-Britanniques

132. Dublin. Royal geological Society of Ireland.
133. Edimbourg. Royal physical Society of Edinburgh.
134. Glascow. Geological Society of Glascow.
135. Liverpool. Biological Society.
136. Londres. Linnean Society of London.
137. id. Entomological Society of London.
138. id. Geological Society of London (Burlington House, Piccadilly, London, W).

139. Londres. Zoological Society of London (Librarian of), 3 Hanover Square, London W.
140. id. Royal Society, Burlington House, London W.
141. id. Geologist's Association, St-Martin's public Library, St-Martin's Lane, London W.C.
142. Manchester. The Manchester litterary and philosophical Society.
143. id. Manchester Geological Society.

Indes Anglaises

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

Italie

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

Japon

157. Tokio. Université.

Luxembourg

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

Mexique

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

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 et Norwège

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

Suisse

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

Uruguay

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

PROCÈS-VERBAUX

DES SÉANCES

SÉANCE DU 6 JANVIER 1908

Présidence de M. le Dr Catois, président

La séance est ouverte à 8 heures et demie.

Sont présents : MM. Bigot, Dr Catois, Chevrel, Dr Gidon, Lebailly, Leclerc, Lortet, Séguin, Tison, Vallory.

Le procès-verbal de la séance du 2 décembre 1907 est lu et adopté sans observations.

Le Président, M. Noël Bernard, s'excuse de ne pouvoir assister à la séance ; il a chargé le Secrétaire d'être son interprète près de la Société pour la remercier des fonctions de Président qu'elle lui avait confiées en 1907.

Le Président annonce que deux de nos membres correspondants sont compris dans les nominations de Chevalier de la Légion d'honneur faites à l'occasion du 1er janvier :

M. Hommey père, médecin à Sées, qui est le plus ancien membre de la Société, dont il fait partie depuis 1858. C'est un des plus assidus à nos réunions annuelles et ce n'est pas le moins jeune ni le moins enthousiaste des botanistes qui prennent part à nos excursions.

M. Gustave Dollfus, ancien président de la Société géologique de France est décoré par le Mi-

nistre des travaux publics, comme Collaborateur de la Carte géologique de France. M. Dollfus, qui fait partie de la Société Linnéenne depuis 1873, a donné à notre Bulletin un de ses premiers travaux géologiques, consacré à des fossiles dévoniens du Cotentin. Il a également publié dans notre Bulletin, en collaboration avec Vieillard, une très importante étude sur les Terrains crétacés et tertiaires du Cotentin. Nos Mémoires contiennent aussi une Étude sur la géologie des environs de Vernon, Louviers et Pacy-sur-Eure, écrite à l'occasion de la réunion tenue par la Société dans l'Eure, en 1896.

La Société est fière de la distinction accordée à deux de ses membres les plus sympathiques. Elle décide que ses sentiments seront exprimés au Procès-verbal et que des félicitations seront adressées en son nom à MM. Hommey et G. Dollfus.

Communication est donnée de la correspondance qui comprend une Circulaire du Ministre de l'Instruction publique, relative au prochain Congrès des Sociétés savantes et divers accusés de réception de nos publications.

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

Le Trésorier présente son compte de gestion pour l'exercice 1907. Il est examiné et reconnu par MM. Dr Lebailly et Vallory. La Société approuve ce compte et adresse à son dévoué Trésorier, M. Chevrel, ses remerciements pour son excellente administration de nos finances.

Il est procédé aux élections de Membres présentés dans la dernière séance.

Sont successivement élus :

Comme membres honoraires :

MM. Sir Archibald Geikie, Directeur général du Service géologique de Grande-Bretagne et d'Irlande, président de la Société géologique de Londres.

Sollas, professeur de Géologie à l'Université d'Oxford, vice-président de la Société géologique de Londres.

Miers, professeur de Minéralogie à l'Université d'Oxford, vice-président de la Société géologique de Londres.

Athur Smith Woodward, Conservateur des Collections paléontologiques du British Museum (Natural History).

Comme membre résidant :

M. Tolmer, étudiant à la Faculté des sciences.

Comme membre correspondant :

M. le Dr Madelaine, à Saint-Pierre-sur-Dives (Calvados).

Il est ensuite procédé aux élections pour le renouvellement du bureau et d'une partie de la Commission d'impression.

(Voir le résultat du scrutin p. III).

Le Dr Catois remercie la Société de l'honneur qu'elle lui a fait en l'appelant à présider ses séances en 1908.

A 9 h. 3/4 la séance est levée.

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY
WOODS HOLE, MASS.
LIBRARY

SÉANCE DU 3 FÉVRIER 1908

Présidence de M. le Dr Catois, Président.

La séance est ouverte à 8 heures et demie.

Sont présents : MM. Bigot, Brasil, Dr Catois, Chevrel, Egret père, Gallier, Dr Gidon, Dr Lebailly, Leclerc, Lignier, Lortet, Mazetier, Séguin, Dr Téchoueyres, Tison, Tolmer, Vallory.

Le procès-verbal de la séance du 6 janvier est lu et adopté sans observations.

Il est donné lecture de lettres de remerciements de M. Homm y pour les félicitations que la Société lui a adressées à l'occasion de sa nomination de chevalier de la Légion d'honneur, et de sir Archibald Geikie, MM. Miers, Sollas, Arthur Smith Woodward, pour leur nomination de membres honoraires de la Société.

Communication est donnée des ouvrages reçus. Le secrétaire signale différents travaux contenus dans ces ouvrages.

Il est procédé à la nomination d'un délégué de la Société pour remplacer, dans le Comité local des Assises de Caumont, M. le Dr Duboscq, qui a quitté Caen. M. Brasil est désigné.

Le Président annonce que M. Gallier a été présenté en seconde ligne pour une place de correspondant national, vacante à l'Académie de médecine ; il lui adresse les félicitations de la Société.

M. le Dr Catois présente à la Société quelques exemplaires de *Trichocephalus trichiurus* (mâles et femelles) trouvés dans une péritonite consécutive à une appendicite suppurée, lors de l'autopsie d'un jeune homme décédé presque subitement.

Cette observation intéressante, en l'espèce, au point de vue de la médecine légale et des conséquences judiciaires qu'elle a failli entraîner, permet au Dr Catois de mentionner les recherches du Dr Jules Guiart, Secrétaire Général de la Société Zoologique de France, et d'appeler l'attention des praticiens et des hygiénistes sur le rôle pathogène et la prophylaxie de ces Nématodes parasites.

M. Gallier déclare partager l'opinion émise par le Dr Catois, relativement à la pathogénie de l'appendicite. Les vers sont fréquents chez nos animaux domestiques, mais, isolés, ils ne déterminent jamais d'affections graves. Au contraire, réunis en amas, ils agissent mécaniquement sur la muqueuse intestinale, l'irritent, et peuvent parfois amener la perforation du tube digestif. Il se rappelle avoir relaté, il y a quelques trente ans, dans l'*Année Médicale de Caen*, l'autopsie d'un poulain mort d'une péritonite aiguë. Des ascarides lumbricoïdes nageaient au milieu de l'épanchement ; il y en avait près d'un cent dans l'intestin grêle, les uns isolés, les autres réunis en plusieurs pelotons. L'intestin présentait de nombreuses ulcérations, les unes n'intéressant que la muqueuse, les autres la muqueuse et la couche charnue. Cinq ou six perforations avaient permis l'exode des ascarides dans la cavité péritonéale et amené la péri-

tonite. Or, les ascarides n'ont pas la tête pourvue d'organes perforateurs, pas même de crochets comme les tænias, mais simplement des ventouses. Il faut donc bien admettre qu'ils ont opéré mécaniquement.

M. Gallier ajoute que chez les animaux, les vers sont la cause déterminante de certaines affections, entre autres les anévrysmes de la grande mésentérique. On a cité également, dans ces derniers temps, une maladie des tendons, occasionnant une boiterie assez intense, la *filariose du ligament suspenseur du boulet*.

Dans son service de l'abattoir, M. Gallier saisit tous les poumons et foies renfermant des échinocoques lesquels, comme on sait, sont remplis de têtes de tænia, pouvant, s'ils sont ingérés par des carnassiers acquérir leur entier développement.

M. le Dr F. Gidon : A l'état physiologique, l'intestin paraît se défendre très efficacement contre l'accumulation locale dangereuse des helminthes, contre leurs migrations anormales et contre leur pénétration dans les pertuis ou orifices qui s'ouvrent dans le tube digestif. Certaines modifications de la morphologie des selles nous renseignent d'ailleurs sur l'énergie des actions musculaires que l'intestin peut exercer sur son contenu.

Mais les fonctions intestinales sont extrêmement sensibles, par voie réflexe, à l'action de beaucoup de causes troublantes, d'ordre général, d'ordre émotionnel ou d'ordre local. En ce qui concerne ces dernières, il faut noter que des traumatismes légers, dont l'intensité ne dépasse pas celle des procédés de massage,

peuvent inhiber ou exalter la tonicité intestinale. La simple vibration des voyages en chemin de fer provoque chez certaines personnes un état d'occlusion temporaire spasmodique, chez d'autres la diarrhée du type paralytique. Il existe d'autre part un ictère d'ordre émotif, probablement par spasme biliaire.

On a vu assez souvent des helminthes passer dans l'estomac et être rejetés par l'œsophage à la suite de crises convulsives. D'une façon générale il est possible que leur accumulation en certains points, leur pénétration dans l'appendice, leurs migrations anormales ne surviennent qu'à la suite de troubles, par inhibition ou par spasme, des fonctions de la défense intestinale et dépendent plutôt de la physiologie de l'hôte que de l'histoire naturelle du ver.

M. Chevrel ajoute de son côté quelques observations à propos de la communication de M. le Dr Catois.

A 10 heures la séance est levée.

SÉANCE DU 3 AVRIL 1908

Présidence de M. le Dr Catois, Président

La séance est ouverte à 8 heures et demie.

Sont présents : MM Bigot, Dr Catois, Dr Gidon, Le Chippey, Leclerc, Dr Moutier, Dr Téchouèyres, Tolmer.

Le procès-verbal de la séance de février est lu et adopté sans observations.

Communication est donnée de la correspondance et des ouvrages reçus depuis la dernière séance.

Parmi ces ouvrages se trouve un exemplaire de *History of the geological Society of London* by Horace Woodward, qui est offert par cette Société.

Le Comité de la 4e session des Assises scientifiques et littéraires fondées par Arcisse de Caumont adresse un exemplaire du réglement général et du programme de cette session qui s'ouvrira à Rouen le 22 juillet 1908. La Société désigne pour la représenter à cette solennité son président, son secrétaire et ceux de ses membres qui habitent la ville de Rouen.

Est présenté pour faire partie de la Société comme membre résidant :

M. Laurent, professeur de sciences naturelles au lycée de Caen, par MM. Bigot et Lignier.

Il est décidé que la réunion annuelle de la Société Linéenne aura lieu le dimanche 21 juin à Bricquebec (Manche).

M. Bigot signale dans les Compte-rendus des séances de la Société des Amis des sciences naturelles de Rouen (6 février 1908), une note de M. Gadeau de Kerville sur la présence de la Genette vulgaire dans le Calvados. 5 individus mâles de cette espèce ont été tués dans les environs de Bayeux. Un naturaliste de la rue Froide à Caen a monté 3 individus de cette Genette, peut-être 3 de ceux qu'a signalés M. Gadeau de Kerville.

M. le Dr Moutier a observé un engoulevent à Léaupartie.

M. Bigot appelle l'attention sur une note de M. Œhlert, publiée dans les C. R. de l'Académie des sciences (9 mars 1908). Dans cette note, M. Œhlert signale la présence de cinq couches de minerai de fer dans l'Ordovicien moyen des environs de Bagnoles. M. Bigot a signalé dans le compte-rendu des collaborateurs de la carte géologique (adressé au Service de la carte le 17 janvier 1908) des faits analogues.

A 10 heures la séance est levée.

SÉANCE DU 4 MAI 1908

Présidence de M. le Dr Catois, président

La séance est ouverte à 8 heures et demie.

Sont présents : MM. Bigot, Dr Catois, Chevrel, Dr Gidon, Laurent, Dr Lebailly, Lignier, Lortet, Mazetier, Dr Moutier, Séguin, Dr Téchouèyres, Tison, Tolmer.

Le procès-verbal de la séance du 3 avril est lu et adopté sans observations.

Communication est donnée de la correspondance et des ouvrages reçus depuis la dernière séance.

Il est procédé au vote sur l'admission de M. Laurent, professeur au Lycée Malherbe, présenté comme membre résidant, par MM. Bigot et Lignier. M. Laurent est admis.

L'excursion annuelle reste fixée au 21 juin ; elle aura lieu à Briquebec et environs. Le secrétaire préparera, de concert avec M. Corbière, un programme à soumettre à la Société dans sa prochaine séance.

M. Laurent fait une communication sur l'existence de fleurs sur le type 5, à l'extrémité des inflorescences d'*Aucuba*.

M. Lignier fait remarquer que des phénomènes semblables se produisent dans l'appareil végétatif, par suite de modifications dans la disposition des feuilles, par exemple chez *Ligustrum vulgare*.

M. Laurent rappelle que Léger a signalé des germinations d'*Acer* à 4 cotylédons.

M. Chevrel a observé le même fait chez d'autres *Acer*.

M. le Dr Gidon a récolté des *Anagallis arvensis*, portant 3 ou 5 feuilles à chaque verticilles au lieu de 2.

Il signale aussi une feuille de digitale applatie par faniation située à l'extrémité de la hampe.

A propos des remarques que suggèrent ces faits et en particulier de leurs relations avec les phénomènes végétatifs, M. Lignier signale encore l'observation suivante : Dans son jardin de la rue Basse, s'étaient développés un grand nombre de germinations de marronier ; ces germinations ayant été coupées, il est apparu de nombreux bourgeons.

M. Tolmer communique un catalogue d'animaux rares ou nouveaux pour la localité, récoltés à Luc-sur-Mer.

A 9 heures et demie, la séance est levée.

SÉANCE DU 1er JUIN 1908

Présidence de M. le Dr Catois, Président.

La séance est ouverte à 8 heures et demie.

Sont présents : MM. Antoine, Bigot, Dr Catois, Lignier, Lortet, Tolmer, Tison, Valory.

Le procès-verbal de la séance de mai est lu et adopté sans observations.

Il est donné lecture de la correspondance qui comprend une lettre du Préfet faisant connaître à la Société qu'il est impossible de l'assimiler aux Sociétés qui sont autorisées à faire aux Caisses d'Épargne des dépôts supérieurs à 1500 francs.

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

Le Secrétaire rend compte des démarches faites en vue de l'excursion annuelle à Bricquebec.

M. Brasil communique un Catalogue des Cétacés qui figurent dans les collections du Musée d'histoire naturelle. Ce travail destiné au Bulletin sera accompagné de deux planches.

M. Bigot exprime le vœu, auquel s'associe la Société, de voir reconstituer cette intéressante série dont un grand nombre de pièces ne peuvent être montées faute de place et de crédits.

A 9 heures et demie la séance est levée.

SÉANCE DU 6 JUILLET 1908

Présidence de M. le Dr Catois, Président

La séance est ouverte à 8 h. 1/2 du soir.

Sont présents : MM. Bigot, Dr Catois, Egret père, Dr Gidon, Laurent, Lortet, Dr Moutier, Dr Osmont, Tison.

Le procès-verbal de la séance de juin est lu e adopté sans observations.

La Société royale des Sciences de Prague fait part du décès du Professeur Karl Pelz. La Société exprime à ce sujet ses sympathiques regrets. — M. le Préfet du Calvados a demandé un rapport sur la situation et les besoins de la Société et sur ses travaux en vue d'une proposition de renouvellement de la subvention attribuée depuis plusieurs années par le Conseil général. La réponse utile a été adressée le 25 juin.

Le Secrétaire fait connaître que la réunion à Bricquebec n'a pu avoir lieu parce que, malgré deux demandes adressées a la Compagnie de l'Ouest, il n'a pu obtenir de réponse au sujet de la réduction habituellement accordée à cette occasion aux membres de la Société.

Est présenté pour faire partie de la Société comme membre correspondant, M. Boulay, propriétaire à Tanville, par MM. Hommey père et fils.

M. Lignier analyse un travail de M. Matte, *sur le développement morphologique et anatomique des germinations des Cycadacées.* Ce travail est destiné aux *Mémoires* de la Société. (Imprimé dans le t. XXIII.)

M. le Dr Gidon présente un pied de *Spiræa filipendula* recueilli sur le tumulus des Colombiers-sur-Seulles.

A 9 h. 1/2 la séance est levée.

SÉANCE DU 9 NOVEMBRE 1908

Présidence de M. LIGNIER, ancien vice-président.

La séance est ouverte à 8 heures et demie.

Sont présents : MM. Antoine, Bigot, Brasil, Chevrel, Egret, Dr Gidon, Laurent, Dr Lebailly, Leclerc, Lortet, Mazetier, Tison, Vallory.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté sans observations.

Communication est donnée de la correspondance qui comprend :

1° Une circulaire de M. le Ministre de l'Instruction publique et des beaux-arts, relative au prochain Congrès des Sociétés savantes qui s'ouvrira à Rennes au mois d'avril prochain. — 2° Une lettre de la K. Boh. Gessellschaft d. Wissenschaften faisant part de la mort d'un de ses membres le Dr Anton Truhlar. — 3° Une lettre du Comité géologique du Portugal annonçant la mort de son président le Général Nery Delgado. — Diverses demandes de Sociétés correspondantes relatives à nos publications.

Sur la proposition de M. Lignier, la Société décide de faire imprimer des cartes qui seraient envoyées au nom de la Société en cas de décès ou de circonstances diverses.

Les ouvrages reçus depuis la dernière séance sont déposés sur le bureau et passés en revue. Le secré-

taire appelle l'attention sur un certain nombre de travaux contenus dans cet envoi des Sociétés correspondantes.

Il est procédé au vote sur l'admission de M. Boulay, propriétaire à Tanville (Orne), présenté comme membre correspondant par MM. Hommey père et Dr J. Hommey, M. Boulay est admis.

Le Secrétaire donne communication d'une circulaire de la Société artistique et littéraire la Pomme contenant une adresse aux pouvoirs publics en vue de protéger le caractère du Mont-Saint-Michel, qui serait compromis par l'existence de la digue reliant cet îlot à la terre ferme.

Après un échange d'observations entre MM. Chevrel, Egret, Dr Gidon, Lignier et Bigot, la Société est d'avis que cette question de la défense du Mont-Saint-Michel ne rentre pas dans le programme de ses travaux et passe à l'ordre du jour.

M. Laurent fait les deux communications suivantes :

Présentation de deux anomalies de feuilles :

Ces deux anomalies, observées l'une sur *Fraxinus excelsior*, et l'autre sur *Laurus nobilis*, ont le caractère commun de s'être produites sur des rejets de l'année, développés après section du tronc.

1° Feuilles anormales de *Fraxinus excelsior*.

Plusieurs feuilles, recueillies sur un même rejet, exceptionnellement robuste, de *Fraxinus excelsior*, offrent les caractères anormaux suivants :

a) Les folioles sont nombreuses (presque toujours 13) ; leur surface est deux à trois fois plus considé-

rable qu'à l'ordinaire, et leur couleur d'un vert plus foncé.

b) Chaque feuille porte *plusieurs folioles en cornet* à la base, exactement de la manière qu'on observe fréquemment sur les feuilles des jeunes rejets de *Corylus Avellana*. Ces folioles anormales, au nombre de deux à trois par feuille, sont toujours réparties à la partie moyenne de chaque feuille, plus près de la base que du sommet. Le développement de l'anomalie est très variable ; elle est dans certains cas à peine sensible, et dans d'autres s'étend jusqu'à un quart de la longueur du limbe.

Cette observation a été faite dans le bois, au S.-E. d'Argences, en octobre 1908.

2° Feuilles anormales de *Laurus nobilis*.

Observées sur des rejets d'un vieil individu de *Laurus nobilis*, cultivé en caisse à Bougey (Haute-Saône). Au début de l'hiver 1907, on avait sectionné les branches les plus grosses au voisinage de leur insertion, sur le tronc, et celui-ci un peu plus haut. Au printemps 1908, cette plante, abandonnée dans une pièce à l'abri du froid et de la lumière, émit une douzaine de rejets tant sur sa partie aérienne que sur ses racines, et les feuilles portées par ces rejets offraient des caractères tout particuliers

D'abord toutes étaient d'une couleur vert pâle, minces et souples, et non coriaces.

D'autre part, le plus grand nombre, au lieu d'être entières, portaient deux dents très développées *au voisinage du sommet*. Suivant les échantillons, ces dents étaient égales et symétriquement placées, ou bien plus ou moins inégales, l'une pouvant même

manquer complètement. Très rarement, au-dessous de ces dents, il s'en développait encore une, soit d'un côté, soit des deux côtés. Enfin, d'autres échantillons, qui ne portaient pas de dents, montraient au voisinage du sommet un étranglement très net.

Les feuilles restées entières étaient, soit tout-à-fait à la base du rameau, soit plus souvent vers son extrémité : de sorte que les feuilles anormales étaient comprises entre les feuilles à contour normal.

M. Brasil présente le crâne d'un étalon très âgé de la forme type du Zèbre de Burchell. Cette forme on le sait, est à l'heure actuelle complètement éteinte ; elle n'est représentée dans les Musées que par un nombre très restreint d'individus. Le Musée de Rouen a l'inestimable bonne fortune d'en posséder un, peau et squelette. Le crâne présenté lui appartient. Ce crâne montre, très nette, sur la face, en avant de chaque orbite, une dépression circulaire de 2 centimètre de diamètre environ (1). Lydekker s'est en partie fondé sur l'existence d'une telle dépression, observée chez deux Couaggas, pour séparer spécifiquement cet Equidé du Zèbre de Burchell qui, selon le même savant, n'en présente aucune trace. Le crâne de Rouen détruit l'argument; en cela il vient à l'appui de la thèse de Pocock réunissant dans la seule espèce, *Equus quagga*, le Couagga et le Zèbre de Burchell avec toutes leurs sous-espèces respectives.

(1) L. Brasil, *Sur l'existence d'une dépression orbitale sur un crâne de Zèbre de Burchell* (Equus Burchelli typicus), C.-R. Soc. Biologie, 1908, t. LXV, p. 432.

A la suite de cette communication, M. Brasil projette un certain nombre de photographies représentant les divers types de Zèbres dont il a été question dans son étude.

Le Secrétaire présente deux travaux, accompagnés chacun d'une planche publiés dans le fascicule des Mémoires (t. XXIII (fasc. I) en cours de publication :

Maurice Cossmann : Sur un *Campanile* du Cotentin.

Arthur Smith Woodward : On some remains of *Pachycormus* and *Hypsocormus* from the Jurassic of Normandy.

M. Lignier signale qu'il a eu l'occasion de voir un *Eupatorium cannabinum*, cultivé dans un jardin pour sa couleur blanche et qui est revenu à la couleur rose normale.

M. Lignier signale aussi qu'il a eu l'occasion de voir à la gare de Grimbosq des feuilles de lilas en partie lobées. Il a remarqué que c'était ordinairement les verticilles terminaux qui présentaient ces anomalies. Ces feuilles lobées existent aussi sur les lilas de la gare de Feuguerolles-Saint-André, mais beaucoup plus rares.

A 10 h. 1/2, la séance est levée.

SÉANCE DU 7 DÉCEMBRE 1908

Présidence de M. le Dr Catois, Président.

La séance est ouverte à 8 heures et demie.

Sont présents : MM. Bigot, Brasil, Dr Catois, Egret père, Dr Gidon, Lebailly, Leclerc, Lignier, Lortet, Dr Moutier, Tison, Tolmer, Vallory.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté sans observations.

Le Président annonce la démission du Dr Téchouèyres, directeur du Laboratoire de Bactériologie de Reims.

La correspondance comprend : 1° Le programme du Congrès des Sociétés savantes qui se tiendra à Rennes en 1909 ; il est donné lecture de la partie de ce programme qui intéresse les études de la Société. — 2° Une circulaire du Comité d'organisation du 2e Congrès international d'archéologie qui se tiendra au Caire, à Pâques 1909. — 3° Diverses demandes de Sociétés correspondantes.

Les ouvrages reçus depuis la dernière séance sont déposés sur le bureau ; le Secrétaire signale les travaux les plus importants contenus dans ces publications.

M. Maire, maître de conférences de botanique à la Faculté des sciences est présenté comme membre résidant par MM. Lignier et Lortet.

M. Lignier annonce que notre confrère, M. Chevalier est reparti pour la Guinée, où il séjournera onze mois afin d'organiser un jardin d'essai.

M. le Dr Lebailly signale l'échouage à Ouistreham d'un *Isurus cornubicus* ; il rappelle qu'il avait déjà entretenu la Société (séance du 2 déc. 1907) de l'échouage d'un autre individu de la même espèce à Ver-sur-Mer. L'intestin du requin de Ouistreham contenait des Cestodes. (*Dinobothrium septaria*).

M. le Dr Lebailly présente des tumeurs d'origine traumatique enlevées sur un coq qui lui avait été remis par M. Leclerc. Ces abcès étaient dûs à une épingle que le coq avait dû avaler et qui avait cheminé à travers les tissus.

M. le Dr Moutier signale un cas observé à Beaulieu sur un jeune détenu, celui-ci avait avalé 180 aiguilles qui cheminant dans les tissus sortaient par tous les points du corps.

M. Bigot rappelle qu'il existe au Musée Orfila une pièce classique ; c'est un cœur de vieille femme qui porte une aiguille fichée dans la région ventriculaire.

M. Brasil annonce un travail de M Lambert sur la faune d'échinides du Calcaire à Baculites du Cotentin. Il demande si la Société pourrait imprimer dans son Bulletin ce travail qui est accompagné d'une planche. La Société fait une réponse favorable.

A 9 heures 3/4 la séance est levée.

SÉANCE DU 4 JANVIER 1909

Présidence de M. le Dr Catois, président

La séance est ouverte à 8 heures et demie.

Sont présents : MM. Antoine, Bigot, Brasil, Dr Catois, Chevrel, Egret père, Egret fils, Laurent, Lebailly, Leclerc, Lortet, Mazetier, Dr Moutier, Dr Osmont, Tison, Tolmer.

Le procès-verbal de la séance de décembre est lu et adopté sans observations.

La correspondance comprend : 1° Une circulaire du Ministre de l'Instruction publique, relative au Congrès des Sociétés savantes qui se tiendra à Rennes, en 1909. M. Bigot représentera la Société Linnéenne à ce Congrès ; — 2° Une lettre de l'Université de Cambridge demandant à la Société Linnéenne d'envoyer un délégué pour la représenter au Centenaire de Darwin qui sera célébré les 22-24 juin 1909. M. Brasil est délégué ; — 3° La Société géologique de Glasgow, qui est depuis sa fondation en relations avec la Société Linnéenne, célèbrera le 28 janvier 1909, le jubilé de cette fondation. Sir Archibald Geikie, membre honoraire de la Linnéenne sera prié de bien vouloir présenter à cette occasion une adresse de félicitations à la Société géologique de Glasgow ; — 4° Une lettre de M. Hézard, ingénieur ordinaire des Ponts et Chaussées, annonçant que

M. Godard a été obligé de quitter Caen précipitamment pour aller occuper un nouveau poste à Constantinople, sans avoir pu prévenir personnellement de son départ les Sociétés locales dont il fait partie.

Les ouvrages reçus depuis la dernière séance sont déposés sur le bureau ; le Secrétaire signale les travaux les plus importants contenus dans ces ouvrages.

Le président fait part de la mort de M. de Loriol, correspondant de l'Institut, membre de la Société depuis 1869. M. de Loriol était un paléontologiste de grande valeur, dont les études sur les faunes du jurassique supérieur forment une collection de monographies très importantes, publiées surtout dans les Mémoires de la Société paléontologique suisse, que ce savant avait fondée et dont il était l'âme. M. de Loriol avait aussi publié des travaux très étendus sur les Echinodermes vivants et fossiles, surtout sur les Crinoïdes. On lui doit particulièrement la description de Crinoïdes Jurassiques de la Paléontologie française. La Société doit se montrer particulièrement sensible à la perte de M. de Loriol qui a publié, dans le t. XVI des Mémoires, une de ses monographies du Jurassique supérieur, celle de la Haute-Marne. L'expression des regrets de la Société sera consignée au Procès-verbal.

Est élu comme membre résidant à la suite de la présentation faite dans la dernière séance :

M. Maire, Maître de conférence de botanique à la Faculté des Sciences.

Il est procédé au scrutin pour l'élection du Bureau et d'une partie de la Commission d'impression :

Sont successivement élus :

Président :	MM. Dr Gidon.
Vice-Président ;	Lignier.
Secrétaire :	Bigot.
Vice-Secrétaire :	Tison.
Trésorier :	Chevrel.
Bibliothécaire :	Lortet.
Vice-Bibliothécaire :	Mazetier.
Archiviste :	Ravenel.

Membres de la Commission d'impression pour deux ans : MM. Dr Osmont, Gallier, Laurent : pour un an : MM. Moutier, Catois, Lebailly.

M. le Dr Moutier demande que les statuts de la Société soient modifiés pour permettre la nomination des membres correspondants aux fonctions de Président et de Vice-Président. Il serait bon que la Société pût faire l'honneur à ses membres correspondants de les faire participer à la Présidence; d'autre part, le nombre des membres résidants étant assez restreint, il est nécessaire de faire trop souvent appel aux mêmes personnes pour la Présidence de la Société.

Le Secrétaire demande que cette question soit renvoyée à l'examen du bureau et de la commission d'impression qui s'adjoindraient M. Guillouard, Conseil de la Société. On profiterait de cette occasion pour examiner les modifications aux statuts et au réglement intérieur qu'entraîne le dépôt de nos livres à la Bibliothèque Universitaire. Il en est ainsi décidé.

Le trésorier communique son compte de gestion pour l'année 1908. Une commission composée de

MM. Mazetier et Dr Moutier examine ce compte et les pièces justificatives ; le compte est reconnu exact et des remerciements sont votés à M Chevrel.

M. Brasil demande qu'un crédit soit affecté chaque année à la reliure de collections de livres appartenant à la Société.

A la suite d'une discussion à laquelle prennent part MM. Brasil, Egret père, Laurent, Moutier et Bigot, il est décidé que :

Une somme de deux cents francs serait consacrée chaque année à relier des collections de livres ; cette somme sera affectée alternativement à des collections de zoologie, de botanique et géologie. Trois commissions comprenant chacune deux zoologistes, deux botanistes et deux géologues choisiront, chacune dans sa spécialité, les collections qui devront être reliées; on devra continuer la reliure des collections qui auront été commencées. Le sort fixe l'ordre suivant : 1909 Botanique ; 1910 Zoologie ; 1911 Géologie.

M. Brasil présente une photographie du Zèbre du Muséum de Rouen dont il a été question dans la précédente séance. Cet animal n'est pas un Zèbre de Burchell, mais une espèce ou forme nouvelle à laquelle M. Brasil a donné le nom de Zèbre de Pocock. M. Brasil demande à la Société d'imprimer dans les Mémoires ce travail qui serait accompagné de deux planches.

A 10 h 1/4 la séance est levée.

SÉANCE DU 1er FÉVRIER 1909

Présidence de M. le Dr GIDON, Président

La séance est ouverte à 8 heures et demie.

Sont présents : MM. Bigot, Brasil, Chevrel, Dr Gidon, Laurent, Leclerc, Lignier, Lortet, Maire, Marie, Mazetier, Tison, Vallory.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté sans observations.

M le Dr Gidon remercie la Société qui l'a appelé cette année à la présidence. Il l'assure de toute sa bonne volonté et de tout son dévouement et exprime le vœu que l'on fasse une part plus grande dans nos séances aux communications des amateurs qui sont un élément nécessaire dans une société telle que la nôtre.

Les ouvrages reçus depuis la dernière séance sont passés en revue ; ils comprennent une série de travaux de M. Henri Gadeau de Kerville ; des remerciements seront adressés à notre distingué confrère.

Le Secrétaire dépose sur le bureau le t. I de la 5e série du Bulletin correspondant à l'année 1907 ; il déplore le retard dans la publication de ce volume et s'efforcera, avec le concours des auteurs et de l'imprimeur, de hâter la publication du t. II, correspondant à l'année 1908, afin de le faire paraître dans des délais normaux.

M. Brasil propose de réimprimer dans le Bulletin des travaux déjà publiés, mais ayant un intérêt particulier pour la Normandie.

M. Brasil présente un Triton pêché dans une mare de May, et qui présente une hyperdactylie au membre postérieur. Ces hyperdactylies peuvent être provoquées en blessant l'animal, mais il semble que les cas d'hyperdactylie par traumatisme soient rares dans la nature, bien que les animaux aient souvent l'occasion d'être blessés. On trouve fréquemment l'hyperdactylie chez le poulet. Elle est fréquente aussi chez le cheval ; peut-être a-t on été porté à exagérer l'importance phylogénétique de l'hyperdactylie chez ce dernier animal.

Une intéressante discussion s'engage au sujet de cette communication.

M. Laurent dit que le caractère phylogénétique de l'hyperdactylie du cheval ne paraît pas contestable, puisque l'apparition d'un doigt supplémentaire est liée à la modification du stylet métacarpien.

Le Dr Gidon rappelle que dans l'espèce humaine l'hyperdactylie ne porte pas sur le squelette ; il a eu l'occasion de radiographier les deux mains d'une petite fille et de constater que les métacarpiens étaient réduits de moitié, la phalange plus longue. Il ajoute que l'hyperdactylie a un caractère familial.

M. Brasil a fait radiographier la patte du Triton qu'il a présenté. Il a constaté que le squelette était normal. Il rappelle que les expériences de Balfour ont montré que les malformations sont transmissibles.

M. Bigot rappelle qu'il y a une hyperdactylie phy-

siologique comme il y a une hyperphalangie physiologique chez les animaux nageurs où la patte doit acquérir une plus grande surface afin de se transformer en palette natatoire.

M. Brasil : A 300 mètres de la gare de Fresville, il y a une carrière ouverte dans le Lias inférieur, formé là, comme dans toute la région, par une alternance de lits de calcaire marneux et d'argile. Ces carrières sont abandonnées ; le fond est formé par une dalle calcaire présentant des bosselures où l'argile est plus compacte et contient de nombreuses Spiriférines restées dans la portion qu'occupait l'animal vivant, c'est-à-dire la petite valve en dessous ; leur grand nombre indiquerait que les Spiriférines vivaient en société et avaient par suite les mœurs des Brachiopodes actuels.

A 10 h. 1/2 la séance est levée.

SÉANCE DU 1er MARS 1909

Présidence de M. le Dr Gidon, président

La séance est ouverte à 8 heures et demie.

Sont présents : MM. Bigot, Brasil, Dr Gidon, Lignier, Lortet, Marie, Mazetier, Dr Noury, Ravenel, Tison, Tolmer, Valory.

Le Procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté sans observations.

Communication est donnée de la correspondance qui comprend une lettre de M. le Maire de Caen annonçant que le Conseil municipal a inscrit au budget de 1909 une subvention de 150 fr. pour la Société. Des remerciements ont été adressés à la Ville de Caen.

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

Est présenté pour faire partie de la Société comme membre correspondant, M. Leclerc, pharmacien à Cerisy-la-Salle (Manche), par MM. Dr Gidon et Bigot.

M. Gidon a soumis à l'Académie des Sciences, Arts et Belles Lettres, l'idée de créer un Bulletin des Sociétés savantes de Normandie. Les Bulletins des Sociétés ne paraissent que tardivement ; ils ne sont connus que des spécialistes. Il serait utile d'attirer l'attention sur nos travaux. Les Sociétés locales

pourraient publier en commun leurs procès-verbaux. M. Gidon demande que la question soit étudié par la Linnéenne.

M. Bigot rappelle que, vers 1840, il s'était fondé à Caen une publication mensuelle, la *Revue de Caen*, qui publiait les procès verbaux des Sociétés savantes, les résumés de certains cours de la Faculté des Lettres, les nouvelles universitaires ; cette Revue n'a vécu que quelques années. A la suite du dernier congrès des Assises de Caumont, en 1903, M. Bigot qui était secrétaire de ce Congrès, avait fait voter le principe de la création d'un Bulletin bibliographique qui aurait enregistré, au fur et à mesure de leur apparition, les travaux publiés en Normandie ou relatifs à la Normandie. Une somme annue le de 150 fr. devait être consacrée par les Assises de Caumont à la publication de ce Bulletin. A l'application, on s'est aperçu que le rôle des Assises dans ce Bulletin, se réduisait à fournir la subvention, ce qui n'a pas paru répondre aux intentions de M. de Caumont

M. Bigot fait savoir que dans une séance de l'Académie, il a indiqué l'intérêt que présenterait une démarche pour la réunion à Caen du Congrès des Sociétés savantes de Paris et des départements. Il faudrait dès maintenant faire la demande pour 1911, car en 1913 le Congrès de Caumont se réunira à Caen et il n'est pas possible de faire coïncider les deux Congrès.

M. Gidon a recherché l'herbier Leclerc. Il a trouvé à la Société d'horticulture l'herbier Turpin (herbier des Antilles). M. Lignier pourrait peut-être demander le dépôt de cet herbier au Jardin des Plantes.

MM. Maire et Tison font une communication sur le *Sorosphæra Veronicæ*.

Le *Sorosphæra Veronicæ* est une Plasmodiophoracée très rare qui produit des tumeurs sur les parties aériennes de beaucoup de plantes du genre *Veronica*. La nature de cet organisme est restée jusqu'à nos jours très problématique. Certains auteurs l'ont considéré comme une Ustilaginée.

Grâce à un envoi de M. Lemée d'Alençon, les auteurs ont pu suivre la plus grande partie du cycle évolutif de ce parasite. Il pénètre dans la plante sous la forme de myxamibes uninucléées. Par divisions répétées de leur noyau, ces myxamibes deviennent des plasmodes plurinucléés. La division des noyaux de ces plasmodes rappelle entièrement les divisions végétatives correspondantes du *Plasmodiophora Brassicæ* qui produit la hernie du chou.

Les plasmodes peuvent par la suite se fusionner à l'intérieur des cellules de l'hôte pour former des plasmodes plus volumineux.

Les auteurs n'ont pas observé de fusion de noyaux dans ces plasmodes. Quand ces derniers ont atteint une certaine taille, ils se divisent en autant de cellules nues qu'ils renferment de noyaux. Chacune de ces cellules subit deux mitoses successives qui sont des mitoses réductrices. Les cellules provenant de ces mitoses se groupent en une sphère creuse et s'enveloppent d'une membrane ; ce sont les spores.

La germination de ces spores n'a pas été suivie par les auteurs.

Les cellules de l'hôte ne sont pas tuées par le parasite comme le sont celles du chou par le *Plas-*

modiophora Brassicæ ; mais elles s'hypertrophient et deviennent plurinucléées. On rencontre dans une même cellule le parasite à différents stades de développement.

Il résulte des observations des auteurs que le *Sorosphæra Veronicæ* doit être éloigné des Ustilaginées et rangé dans les Phytomyxinées avec le *Plasmodiophora Veronicæ* et le genre *Tetramyxa*.

M. Brasil fait observer que le phénomène interprété par les auteurs comme fusion de plasmodes est peut-être une schizogonie, c'est-à-dire une fragmentation de ces plasmodes.

Les auteurs examineront à nouveau leurs préparations pour s'assurer s'il est possible d'interpréter de la sorte le phénomène qu'ils ont observé.

A 10 heures la séance est levée.

SÉANCE DU 3 MAI 1909

Présidence de M. le Dr Gidon, Président

La séance est ouverte à 8 heures et demie.

Sont présents : MM. Bigot, Brasil, Chevrel, Dr Gidon, Laurent, Dr Lebailly, Lignier, Mazetier, Dr Moutier, Dr Noury, Ravenel, Tison.

Le procès-verbal de la séance du 1er mars est lu et adopté sans observation.

Le Président fait part de la mort du Dr Barette, professeur de clinique externe à l'École de Médecine, ancien Président de la Société. Il retrace rapidement la carrière de notre regretté confrère, qui laisse avec la réputation d'un excellent chirurgien et professeur, le souvenir d'un nom unanimement estimé et respecté. La Société décide que l'expression de ses regrets sera inscrite au procès-verbal.

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

Il est procédé à l'élection de M. Le Clère, pharmacien à Cerisy-la-Salle (Manche), présenté dans la dernière séance comme membre résidant par MM. Bigot et Dr Gidon ; M. Le Clère est admis.

M. Brasil fait connaître que M. Le Bailly s'est chargé de présenter à la Société Zoologique de

France le catalogue des Cétacés du Musée de Caen, imprimé dans le dernier *Bulletin* de la Société Linnéenne. A la suite de cette présentation, la Société Zoologique de France a émis le vœu que la ville de Caen prenne d'urgence les précautions nécessaires pour assurer la conservation de cette importante collection ; ce vœu a dû être transmis à la municipalité de Caen. La Société Linnéenne décide de faire de son côté une démarche près de M. le Maire de Caen, et charge MM. Moutier et Noury d'y intéresser le Conseil général et le Conseil municipal.

M. Ravenel donne des renseignements sur l'Herbier Turpin, que possède la Société d'Horticulture. Cet herbier se compose de 38 cartons, 6.324 feuillets, 17.505 plantes, 1.678 dessins, 410 paquets de graines.

Le don Turpin comprend encore 7 cartons renfermant 2.865 planches noires, 300 planches coloriées, 7.068 petits dessins.

M. Ravenel a demandé que cet herbier fût déposé au Jardin des Plantes, où l'on pourrait en assurer utilement la conservation, mais M. Biré a exprimé l'avis que, légalement, ce dépôt n'est pas possible.

La Société examine un projet d'excursion annuelle à Sourdeval (Manche) ; l'organisation de cette réunion serait difficile avant le 15 juin, date à laquelle commence le service d'été des chemins de fer. Finalement, on adopte le principe d'une réunion le 13 juin, à Laigle ou Vimoutiers.

M. Laurent présente de nombreuses fasciations de tiges de saules trouvées sur les bords de l'Orne.

Près d'Audrieu, il a observé des fasciations nombreuses sur des rejets de *Robinia pseudo-accacia*.

M. Brasil montre une pie albine, venant de Friardel.

M. Gidon fait remarquer que ces modifications de plumage chez les oiseaux les avantagent auprès d'animaux de l'autre sexe.

A 10 heures, la séance est levée.

RÉUNION EXTRAORDINAIRE DES 13 et 14 JUIN

à Laigle et Échauffour (Orne)

Ont pris part à cette réunion : MM. Dr Gidon, *président ;* Lignier, *vice-président ;* Bigot, *secrétaire ;* Tison, *vice-secrétaire ;* Chevrel, *trésorier ;* Ballé, Boulay, Drouet, Hébert, Hommey père, Dr Hommey fils, Husnot, Dr Lebailly, Leboucher, Lemée, Lemercier, Le Sénéchal, abbé Letacq, Maire, Moisy, Savouré, auxquels se sont joints MM. Barré, adjoint au maire de Laigle, remplaçant le Maire absent; capitaine Levainville (de Rouen) et Bertram, étudiant suédois de l'Université de Caen.

La matinée du dimanche 13 a été consacrée à une excursion aux environs immédiats de Laigle (voir le compte rendu dans la 2e partie du *Bulletin*).

Le déjeuner a eu lieu à l'hôtel du Dauphin, sous la présidence de M. le Dr Gidon qui a porté au dessert le toast traditionnel à Linné.

Le Dr Gidon déplore l'absence de l'excellent secrétaire de la Société Linnéenne à qui une malencontreuse indisposition ne permet pas d'assister au banquet et à la séance publique. Il remercie M. Barré, délégué de M. le Maire de Laigle d'avoir accepté l'invitation de la Société. Il se félicite d'avoir à porter le toast à Linné en présence d'un compatriote du savant suédois, notre aimable compagnon d'excursion M. Bertram.

Le Dr Gidon rappelle l'influence extraordinairement puissante qu'exercèrent les travaux de Linné sur le développement des sciences naturelles. Avant lui, elles n'étaient qu'une sorte d'annexe des sciences médicales. Ses travaux eurent pour résultat immédiat de leur conquérir une place prépondérante dans les préoccupations des philosophes et dans la conversation de ce qu'on appelait alors les honnêtes gens. C'est Linné qui fit d'elles un ferment de pensée et un facteur de culture intellectuelle. Notre toast à Linné est l'affirmation de notre reconnaissance pour le génial inventeur d'idées auquel la civilisation doit cet événement capital.

SÉANCE PUBLIQUE

Cette réunion s'est tenue, à 2 h. 1/2, dans une salle de l'Hôtel de Ville gracieusement mise à la disposition de la Société par M. le Maire de Laigle.

Les membres de la Société présents à cette réunion étaient : MM. Boulay, Drouet, Dr Gidon, Dr Hommey père, Dr Hommey fils, Husnot, Laurent, Dr Lebailly, Leboucher, Le Sénéchal, Lignier, Maire, Tison.

Notons, parmi les personnes qui s'étaient jointes aux Linnéens pour cette séance publique : M. Barré, deuxième adjoint; MM. Marais et Ducœurjoly, conseillers municipaux ; MM. Thibault et Genoux, anciens conseillers municipaux ; M. Brochard, vétérinaire; M. Bertram, botaniste suédois, etc.

Le Dr Gidon prie M. Barré, représentant de M. le Maire de Laigle, et M. le Dr Hommey père de prendre place au bureau Il ouvre la séance en adressant les remerciements de la Société à la municipalité de Laigle pour la très large hospitalité qu'elle a accordée à la Société. Il remercie M. le Maire de Laigle d'avoir fait à la Société l'honneur de se faire représenter à la séance.

Le Dr Gidon se félicite de la présence à la séance d'un grand nombre de membres de la Société habitant le département de l'Orne. D'autres arriveront dans la soirée en vue des excursions du lendemain. Quelques-uns ont même déjà parlé d'ajouter au programme de la réunion une troisième journée d'excursion autour de Sées. Le Dr Gidon rappelle, qu'à toutes les époques de son existence déjà longue, la Société Linnéenne de Normandie a compté les naturalistes de l'Orne au nombre de ses membres les plus actifs, les plus heureux dans leur recherches et les plus dévoués à leur confrères. Les Linnéens de l'Orne présents à la réunion de Laigle ont droit à toute la reconnaissance de la Société pour être venus nous guider dans l'étude d'une région qu'ils connaissent si bien.

Un certain nombre de personnes étrangères à la Société ont accepté notre invitation et assistent à la séance publique. Le Dr Gidon les remercie au nom de la Société de l'intérêt qu'elles portent à nos travaux. Le but des séances publiques de la Société est de faire connaître ce que peuvent être réellement, pour les amateurs, les sciences naturelles et d'en répandre le goût. Suivant les intentions particu-

lières de chacun, suivant le temps qu'il peut y consacrer, les sciences naturelles seront à volonté une occasion de distractions intelligentes, un objet de travaux ou de recherches, un guide de tous les instants pour l'agriculture. Pour l'excursionniste ou le simple promeneur, il est extrêmement agréable de posséder les connaissances générales qui permettent d'observer en naturaliste la topographie d'un paysage, la répartition de la végétation suivant les sols, suivant les pentes, les conflits qui surviennent entre les différentes espèces de plantes pour l'occupation du terrain, la variété des formes des différentes espèces dans les limites, cependant étroites, d'un même genre végétal ou animal.

Le Dr Gidon rappelle ensuite l'importance passée et l'importance actuelle des travaux de la Société Linnéenne dans le domaine des recherches originales, la haute valeur de sa bibliothèque comme instrument de travail. La publication mensuelle des comptes rendus des séances serait utile aux membres ne résidant pas à Caen, pour les tenir au courant des travaux de la Société en attendant la publication du *Bulletin* annuel. Il est probable que ces comptes rendus pourront être publiés prochainement avec ceux de toutes les autres sociétés savantes de Caen, dans un Bulletin mensuel commun, à la création duquel le président actuel de la Société Linnéenne sera heureux d'avoir personnellement contribué. Ce Bulletin tiendrait en relations, de la façon la plus satisfaisante, les membres de la Société Linnéenne se réunissant à Caen et les confrères du département de l'Orne, s'ils adoptent la très séduisante proposition

faite par M. le Dr Hommey, pendant notre banquet, de tenir eux-mêmes des séances régulières dans leur département.

Sont ensuite proposés pour faire partie de la Société Linnéenne :

M. Moniez, Recteur de l'Académie de Caen, comme membre honoraire, par MM. Lignier et Bigot.

M le Dr Maugeais, de Caen, comme membre résidant, par MM. Gidon et Tison.

M. Guillouard, du Merlerault, et M. Pétron, instituteur au Merlerault, par MM. Lesénéchal et Bigot.

Le Président dit qu'il sera procédé à l'élection de ces membres à la prochaine séance de la Société. Il donne ensuite la parole à ceux de nos confrères qui doivent faire une communication à la Société.

M. Lignier présente une étude sur la flore jurassique des environs de Mamers, étude dont les matériaux lui ont été fournis par la collection du collège de Mamers, gracieusement mise à sa disposition par M. l'abbé Réchin.

A l'époque jurassique, la région de Mamers formait un rivage dont le climat était tropical, c'est-à-dire soumis, au moins une grande partie de l'année, à une chaleur sèche et intense. Aussi les restes végétaux de cette époque portent-ils tous les marques d'une adaptation puissante à ces conditions climatériques. Ce sont, ou bien des plantes à grandes feuilles, des Fougères, des Cycadées (*Lomatopteris*, *Otozamites*, *Zamites*, *Cycadites*, etc.), ou bien des Conifères à feuilles squamiformes (*Brachyphyllum*, *Pachyphyllum*, etc.), rappelant un peu par leur aspect, les

Thuya, les *Thuyopsis*, etc., avec leurs strobiles. Toutes ces plantes étaient à surface cutinisée et par suite fortement coriace. A côté d'elles, dans quelques terrains bas et humides, vivaient des Prêles (*Equisetites*). Dans la mer, il y avait des algues calcaires (*Gyroporella*) analogues à celles des mers chaudes actuelles.

Du reste les conditions climatériques de sa flore ne lui étaient pas spéciales. Elles s'étendaient, d'une part, jusque vers la Côte-d'Or et la Meuse et, d'autre part, jusqu'en Angleterre. Vers le sud, on les retrouve à Poitiers.

Les nouvelles recherches de M Lignier font connaître 17 espèces nouvelles pour les environs de Mamers. M. Lignier présente à la Société des photographies de ces espèces intéressantes.

Après avoir expliqué tout l'intérêt qu'il y a à reconstituer ainsi la vie végétale de nos régions aux époques géologiques, alors qu'elle était si différente de ce qu'elle est aujourd'hui, M. Lignier demande à tous les Linnéens de vouloir bien collaborer avec lui à cette reconstitution en lui fournissant des matériaux d'étude. Nombreux sont, en effet, les restes végétaux que l'on trouve dans le sol quand on vient à le fouiller pour un besoin industriel ou autre, mais trop souvent ces matériaux restent inutilisés parce qu'on ne sait à qui s'adresser pour les étudier. M. Lignier serait heureux que tout Linnéen s'efforce d'en recueillir et de faire appel à son concours pour en tirer parti.

M. Maire communique à la Société quelques remar-

ques sur divers champignons parasites observés en Normandie. Il signale le *Sorosphæra Veronicæ* Schröt, sur le *Veronica Chamædrys* L. au Jardin Botanique de Caen. Cette Plasmodiophoracée est très rare dans nos régions. Elle a été observée pour la première fois en Normandie par M. Lemée, à Alençon, sur la même Véronique. Au Jardin Botanique de Caen, une seule touffe de l'hôte est parasitée, et de nombreuses recherches pour la retrouver sur les Véroniques de la région caennaise sont restées infructueuses.

Il dit ensuite quelques mots d'un *Æcidium* récolté à Sallenelles sur l'*Œnanthe crocata* et qui n'avait jamais été signalé. Cet *Æcidium* se rattache à l'*Uromyces Scirpi* (Cast.) Lagerh., parasite du *Scirpus maritimus* L. Ce rattachement est démontré par l'observation directe et par une expérience d'infection faite au Jardin Botanique de Caen.

Il décrit ensuite brièvement une Chytridinée nouvelle observée sur des grains de pollen de pin flottant sur l'eau des bassins du Jardin Botanique de Caen. Cette Chytridinée appartient au genre *Rhizophidium* et est caractérisée par l'absence de rhizoïdes ramifiés et la déhiscence du sporocyste qui s'ouvre par un seul pore, d'où son nom spécifique : *Rizophidium monoporum*, n. sp.

M. Tison expose les résultats de ses recherches sur les *gouttelettes collectrices des ovules de Conifères* lesquelles, bien que signalées depuis longtemps par Delpins, Strasburger et les paléontologistes, sont encore assez méconnues quant à leur

mode de production et quant à leur rôle dans le phénomène de pollinisation.

Ces gouttelettes collectrices se montrent, à l'époque de la pollinisation, surtout chez les espèces des genres à ovules dressés (*Thuya*, *Biota*, *Cupressus*, *Taxus*, *Juniperus*, etc.) Elles sont formées par un mucilage très dilué produit par les cellules de l'extrémité du nucelle. Elles remplissent d'abord tout le canal micropylaire avant de s'arrondir au dehors sous forme d'une petite goutte de 1/2 à 1 $^{m}/_{m}$ de diamètre perlant au sommet du micropyle. Ces gouttelettes disparaissent facilement du sommet des ovules sous l'action des chocs et de la pluie, mais elles peuvent se reconstituer en une dizaine d'heures pendant l'époque de la pollinisation.

Les grains de pollen tombant en nuages des cônes mâles sont arrêtés quand ils touchent ces gouttelettes. L'eau du mucilage pénétrant ces grains de pollen fait gonfler d'une façon démesurée leur enveloppe interne mucilagineuse (intine); leur enveloppe externe cutinisée (exine), brisée par ce gonflement, laisse échapper le grain de pollen dans le liquide des gouttelettes.

Lorsque le temps de la pollinisation est terminé, les gouttelettes se rétractent et rentrent dans le micropyle ramenant au sommet du nucelle, là où ils doivent germer, les grains de pollen qu'ils ont capturés. Le rejet préalable de l'enveloppe externe du pollen et l'absorption d'une grande quantité d'eau par son enveloppe mucilagineuse interne, facilitent par la suite sa germination.

Après la pollinisation, le micropyle se ferme par

un thylle au-dessus des grains de pollen qui ont pénétré jusqu'au nucelle.

M. Tison communique ensuite aux membres de la Société des photographies et des microphotographies concernant les phénomènes qu'il vient d'exposer.

M. le Dr Hommey demande à la Société d'étudier les moyens de créer, dans les villes autres que Caen, de petits centres qui seraient le noyau de petites sociétés filiales de la Société Linnéenne de Normandie. Les Linnéens du département de l'Orne, en présence de l'impossibilité où ils se trouvent d'assister aux réunions des membres résidants de Caen, seraient heureux en effet de pouvoir organiser entre eux des séances régulières au cours desquelles ils se communiqueraient leurs observations scientifiques. Le compte rendu de ces séances et les communications qui y seraient présentées seraient adressées au secrétaire de la Société Linnéenne de Normandie pour paraître dans son *Bulletin*. Le Dr Hommey est convaincu que ces groupements locaux seraient excellents pour entretenir entre les Linnéens des relations plus étroites et stimuler l'activité des membres éloignés du centre de Caen.

M. le Président et les membres présents s'associent à cette proposition et décident qu'elle sera mise à l'ordre du jour de la prochaine séance de la Société.

Après avoir de nouveau remercié la ville de Laigle de son charmant accueil et les habitants de la ville présents à la réunion, M. le Président lève la séance à 4 heures.

La journée du lundi 14 juin a été consacrée à une excursion entre Sainte-Gauburge, Échauffour, Champ-Haut et Le Merlerault (*voir le compte rendu dans la 2e partie du Bulletin*).

SÉANCE DU 7 JUILLET 1909

Présidence de M. le Dr Gidon, Président

Sont présents : MM. Bigot, Dr Gidon, Dr Lebailly, Maire, Marie, Dr Osmont, Tison.

Il est procédé à l'élection des personnes suivantes, présentées lors de la réunion de Laigle.

M. Moniez, Recteur de l'Université de Caen, présenté par MM. Bigot et Lignier, est élu membre honoraire.

M. le Dr Maugeais, à Caen, présenté par MM. le Dr Gidon et Tison, est élu membre résidant.

MM. Guillouard et Petron, instituteurs au Merlerault, présentés par MM. Le Sénéchal et Bigot, sont élus membres correspondants.

On s'entretient de la proposition de création de sections locales formulées par M. le Dr Hommey, lors de la séance de Laigle. Le Secrétaire exprime l'avis que la réunion est trop peu nombreuse pour discuter cette intéressante question et propose d'en renvoyer l'étude à une séance ultérieure. Le Président espère que le Secrétaire pourra rédiger un projet sur lequel pourrait s'engager utilement une discussion.

M. le Dr Gidon fait connaître que le *Bulletin* mensuel des Sociétés savantes paraîtra prochainement et indique quel en sera le plan.

A 9 h. 1/2, la séance est levée.

SÉANCE DU 8 NOVEMBRE 1909

Présidence de M. le Dr Gidon, Président

Sont présents : MM. Bigot, Brasil, Chevrel, Drouet, Dr Gidon, Laurent, Leclerc, Lignier, Lortet, Maire, Mazetier, Tison.

Le procès-verbal de la séance du 7 juillet 1909 est lu et adopté sans observations.

Il est donné communication de la correspondance qui comprend seulement des accusés de réception ou des réclamations de Sociétés correspondantes.

Le Laboratoire de Zoologie et de Physiologie de Concarneau adresse la partie du t. Ier des Mémoires de cet établissement et demande l'échange. — Le Botanical Society of Liverpool adresse le 1er volume de ses Transactions et demande également l'échange.

Les nombreux ouvrages reçus depuis le mois de juillet sont déposés sur le bureau.

M. le Dr F. Gidon offre une brochure extraite des comptes rendus du Congrès archéologique de Caen, intitulée : « Les enceintes préhistoriques et mégalithes du Calvados. Statistiques et remarques particulières. Les pierres à cupules du Calvados. Les mégalithes du Calvados et les idées nouvelles sur la signification des menhirs ».

M. le Dr F. Gidon présente le premier fascicule du Bulletin mensuel des Sociétés Savantes de Caen

publié par M. Georges Besnier et par lui-même et demande de soumettre à la commission d'impression la question de la participation de la Linnéenne à la rédaction et aux frais de publication de ce Bulletin.

On étudiera dans cette même réunion de la Commission d'impression la modification des statuts : choix du président alternativement parmi les membres résidants et les membres correspondants, attributions du Bibliothécaire, création de sections locales en dehors de Caen, dont M. le Dr Joseph Hommey renouvelle la proposition par une lettre adressée au président et dont il explique l'esprit.

Le Secrétaire présente le 2e fascicule du t. XXIII des Mémoires de la Société Linnéenne récemment paru et dont un exemplaire est remis à chacun des membres présents.

Ce volume renferme les travaux suivants :

L. Brasil et G. Pennetier, Le Zèbre du Museum d'histoire naturelle Rouen. *Equus Burchelli Pococki*, pp. 97-117, 1 fig. texte, pl. VI et VII.

Ce Zèbre appartient au groupe Burchell; il paraît très près du type, très voisin aussi du Zèbre de Wahlberg, mais est en réalité intermédiaire entre les deux. Il constitue un nouveau maillon dans la série des formes du groupe, et ce maillon, s'intercalant entre le Zèbre de Wahlberg et le Zèbre de Burchell, *str. s.* contribue à rattacher plus étroitement le Zèbre de Chapman à ce dernier. Sans vouloir attacher à ce terme une valeur systématique définie, MM. Brasil et Pennetier distinguent le Zèbre de Rouen sous le nom de Zèbre de Pocock (*Equus Burchelli Pococki*).

Le crâne de l'individu étudié présente une dépression pré-orbitale à laquelle on attribue une grande importance pour séparer les Couaggas du Zèbre de Burchell. Cette dépression n'a pas l'importance qu'on lui a accordée. Elle n'a rien de commun avec la fosse glandulaire d'*Hipparion*. Le développement de cette dépression serait en rapport avec celui d'un muscle aboutissant au nez et à la lèvre supérieure.

Contribution à l'étude de la faune jurassique de Normandie 4e Mémoire, Céphalopodes calloviens d'Argences, par Robert Douvillé, pp. 121-135, 11 fig. texte, pl. VIII.

A. Tison. Sur le *Saxe Gothæa conspicua* Lindl., pp. 139-160, pl. IX et X.

Étude anatomique d'inflorescences. Les faits morphologiques et anatomiques exposés dans ce mémoire, viennent appuyer l'opinion que le *Saxe Gothæa conspicua* a des affinités avec les Araucariées et qu'il est vraisemblablement intermédiaire entre elles et les Podocarpées, un peu plus voisin des premiers. Ce mémoire constitue, en outre, une très importante contribution à la théorie de la fleur des Conifères. Les faits nouveaux constatés chez le *Saxe Gothæa* tendent à faire considérer le cône des Conifères comme une fleur simple.

M. Bigot présente une collection de galets recueillis à Viré-en-Champagne, au cours de l'excursion de la Société Géologique de France dans la Mayenne et la Sarthe, sous la direction de M. D. P. Oehlert. Ces galets de quartzite proviennent d'un

poudingue de la base du Culm. Ils présentent des impressions comme celles qu'on a signalées sur les galets de la Nagelfluh suisse ou des alluvions sous-glaciaires de Saint-Fond, près Lyon. Mais les impressions de ces galets ont une forme particulière, une apparence rugueuse dont l'explication est difficile.

M. Lignier donne connaissance d'une lettre qu'il a reçue de l'explorateur africain bien connu M. Aug. Chevalier, ancien élève de la Faculté des Sciences de Caen.

Bingerville (Côte d'Ivoire), le 12 Sept 09.

Cher Monsieur Lignier,

..... Nous avons beaucoup trimé, beaucoup observé et beaucoup récolté dans le voyage de neuf mois que nous avons accompli pour venir de la Guinée à la Côte d'Ivoire en longeant presque toujours la lisière de la forêt vierge. Nous avons traversé beaucoup de pays très difficiles, non à cause des indigènes mais à cause des montagnes dont ils sont hérissés. J'en ai été bien récompensé par de splendides trouvailles de plantes que je ne connaissais pas encore : des bégonias superbes et nouveaux, beaucoup de fougères, quantités d'orchidées et jusqu'à un olivier qui n'était connu que sur les hauts sommets de l'Abyssinie. Je crois que beaucoup de plantes en voie de disparition ont trouvé dans ces montagnes escarpées un refuge

contre les incendies d'herbes, de sorte que leur aire de dispersion a été prodigieusement disloquée. C'est ainsi que Christ, à qui j'ai déjà envoyé quelques petites fougères à déterminer, m'en signale une qui n'était connue que sur le pic Cameroun et une autre au Transwaal et en Afrique orientale.

Mais, comme vous le savez, c'est surtout de la Botanique économique que je suis tenu de m'occuper et, de ce côté là, j'ai trouvé aussi une véritable mine. Mon principal objectif dans ce voyage était *Les Cultures indigènes*. Nous avons trouvé plus de 100 espèces cultivées par les noirs et chaque espèce se décompose en une infinité de races que les indigènes savent bien distinguer. Un gros catalogue, dans le genre de ceux de la Maison Vilmorin, ne suffirait pas par exemple pour faire connaître toutes les races de légumes indigènes : Capsicums remplaçant le poivre, Solanums remplaçant les aubergines et tomates, Hibiscus les oseilles, Amarantes les épinards, etc., etc.

Mais ce qui distingue essentiellement les cultures africaines des cultures européennes, c'est que ces races croissent ici toujours en mélanges. Il est très rare de trouver des cultures pures. Dans un champ de riz, il y a parfois 5 à 6 variétés très différentes en mélange. Les noirs les connaissent fort bien mais, par apathie, ils se gardent de les trier pour avoir des races pures, chacune de ces races pouvant pourtant être plus appropriée à un sol.

En somme, ce que j'ai observé apporte un grand appui aux théories qu'a émises H. de Vries au sujet de la mutation et de l'origine des races de plantes cultivées, races que de Vries considère comme des

espèces jordaniennes et que l'homme aurait presque toujours trouvées toutes faites dans la nature, apparues par mutation et qu'il n'aurait eu ensuite qu'à sélectionner. Pour les ignames, par exemple, j'ai fait des constatations curieuses. Il en existe plus de trente races très distinctes dans une région (Le Baoulé) où je viens de passer et où l'indigène en fait la base de son alimentation. Les ignames, vous le savez, sont des plantes dioïques, cultivées pour leurs tubercules et c'est exclusivement par des morceaux de tubercules qu'on les multiplie. Je ne crois pas qu'un nègre ait jamais eu l'idée de semer des graines d'ignames comme nos horticulteurs sèment des graines de pommes de terre pour obtenir de nouvelles variétés. Or, j'ai trouvé certaines races d'ignames qui ne sont représentées que par un seul sexe. Comment admettre que ces races bien caractérisées ne présentent qu'un sexe ? On est porté à supposer que le premier homme qui a cultivé cette race n'a rapporté de la forêt qu'un ou quelques tubercules tous du même sexe, et c'est de ce tubercule que seraient sortis tous les représentants de la race cultivés. L'homme aurait cultivé ce tubercule parce qu'il lui avait reconnu des avantages sur les autres formes sauvages. C'est précisément ce qui arrive pour l'igname en question.

Il existe dans les forêts voisines du Baoulé une forme sauvage très voisine de formes cultivées ; un seul caractère la distingue vraiment, c'est la présence autour du tubercule d'un grand nombre de rhizômes couverts de longues épines et rendant l'arrachage difficile. Le tubercule est également comestible ; il est gros, mais il faut beaucoup de temps pour

l'arracher et les indigènes n'y ont recours qu'en temps de famine. Il est certain que l'absence de rhizômes épineux est un grand avantage pour le cultivateur et lorsque le noir a vu apparaître une semblable forme ou qu'il l'a rencontrée alors qu'elle était apparue depuis longtemps, il l'a immédiatement sélectionnée. Ce caractère qui était avantageux pour l'homme, était au contraire très désavantageux pour la conservation de l'espèce dans la nature. Les ignames, en effet, ont un grand destructeur, le potamochère, sorte de sanglier qui déterre les tubercules pour s'en nourrir. Il a pu amener la disparition des formes qui n'avaient pas d'épines autour du tubercule ou seulement empêcher la multiplication de ces formes au fur et à mesure qu'elles apparaissaient par mutation. Effectivement l'animal s'attaque à la race épineuse de la forêt, mais la protection offerte par les épines est telle qu'il parvient rarement à extirper le tubercule. Dans certains districts, un grand nombre d'ignames épineux révèlent leur présence par un petit fossé circulaire creusé autour de chaque touffe et qui a mis le rhizôme épineux à nu; mais le potamochère n'a pu aller plus loin et la plante est restée en place et a continué à végéter. Il est donc probable que les races qui n'avaient pas de rhizômes épineux ont été détruites, tandis que la forme munie d'organes de défense continue à se multiplier et est assez répandue

Il y a évidemment de l'hypothèse dans tout cela, mais c'est sur l'hypothèse que s'édifie la science et je me réjouis souvent que vous ayez jadis orienté mon esprit vers ces recherches biologiques qui sont tout

de même plus passionnantes que la constatation de quelques poils sur une plante permettant de décrire une variété nouvelle.

Je viens d'envoyer à M. Perrier, pour l'Académie des Sciences, une note sur les ignames, mais je ne suis pas entré dans les détails ci-dessus et, si cela vous paraît intéressant, je vous prie d'en entretenir nos confrères de la Linnéenne.

. . . . . .

Grâce aux subsides que m'ont donnés l'Instruction publique et l'Académie des Sciences, j'ai pu cette année m'organiser plus largement, non-seulement en Afrique, mais aussi à Paris. Il y a au Laboratoire deux employés du Museum qui, le travail fini dans leur service, travaillent quelques heures chaque soir à notre herbier. L'un empoisonne les nouveaux arrivages et répartit ce qui doit être distribué aux grands herbiers à mon retour. L'autre dresse l'inventaire de ce que nous avons rapporté jadis de l'Afrique centrale et du Tchad, en copiant les étiquettes et les déterminations. — Cet herbier est presque à jour — en vue d'une publication qui sera le 2e volume de la Mission du Tchad. Il fallait quelqu'un pour diriger ces travaux et un correspondant régulier et permanent m'était bien utile ; aussi M. Courtet à qui ses fonctions de surveillant du Jardin des Plantes laissent quelques loisirs, a bien voulu être ce collaborateur. Grâce à cela et aux services que me rend Fleury ici, j'ai presque tout mon temps pour travailler « scientifiquement » et c'est ce qui vous explique la production à laquelle j'arrive maintenant.

. . . . . .

Aujourd'hui, à part des exceptions plutôt rares, j'arrive à nommer sur le vu une plante africaine dans la brousse et j'espère, grâce aux aides précieux que j'ai trouvés, commencer à mon retour, non pas encore la flore, mais l'index de toutes les plantes de l'Afrique occidentale avec l'indication de leurs propriétés, leur distribution géographique et leurs particularités biologiques. J'en ai plus de 6 000 de recensées.

Après le voyage actuel, j'aurai plus de 12 ans d'Afrique dont plus de 2.000 journées passées à travers les brousses et la forêt et 50.000 kilomètres d'itinéraires. J'approcherai de la quarantaine et je crois que j'éprouverai le besoin d'arrêter l'exploration. Tous mes efforts seront alors pour Dolaba, le jardin tropical de Guinée (1). C'est pour cela que je butine si sérieusement en ce moment.

Bien affectueusement à vous.

Aug. Chevalier.

M. Lignier analyse le dernier ouvrage de M. P. Bertrand sur les frondes des Zygoptéridées.

Les Zygoptéridées sont des Fougères fossiles de l'époque Carbonifère qui avaient un port tout à fait différent de celui de toutes les plantes actuelles. Alors en effet que, chez toutes celles-ci, les feuilles

(1) M. Aug. Chevalier fait là allusion à un projet caressé par lui depuis longtemps et pour lequel il est d'ailleurs d'accord avec le Gouverneur général de l'Afrique occidentale. Il s'agit de l'établissement, au Fouta-Djalon, d'un Jardin colonial qui devrait rendre à nos possessions africaines les services qu'ont rendus aux Indes anglaises et portugaises les Jardins de Péradénia à Ceylan et de Buitenzorg à Java.

sont symétriques par rapport à un plan unique, passant par l'axe de la tige support et n'ont, par suite, de folioles qu'à droite et à gauche, chez les Zygoptéridées, le rachis foliaire possédait deux plans de symétrie : le précédent et un plan perpendiculaire sur lui. Les folioles y étaient distribuées sur quatre rangs. Parfois cette particularité se retrouvait sur les rachis secondaires, tertiaires ou d'ordre plus élevé. Ainsi donc les rachis des feuilles et des folioles, au moins les plus gros, possédaient une ramification qui, dans la nature actuelle, n'appartient plus qu'aux tiges et leur structure était en rapport avec cette organisation si particulière. M. Bertrand en donne de nombreux exemples et montre les caractères anatomiques des différents genres et espèces. C'est là un mémoire de premier ordre pour l'édification duquel son auteur a dû consulter des matériaux dispersés dans presque tous les musées d'Europe.

M. Lignier ajoute que ces nouveaux documents lui semblent venir heureusement à l'appui de l'opinion qu'il a précédemment émise d'après laquelle les feuilles n'auraient été représentées *à l'origine* que par des ensembles de rameaux devenus latéraux, par rapport à certains autres rameaux devenus prédominants et transformés en tiges. Les gros rachis des Zygoptéridées, avec leur allure de tiges, appartiennent à une époque où la nature préparait la formation de la feuille définitive à symétrie uniquement dorsiventrale.

M. Maire rend compte d'une excursion mycologique qu'il a faite en compagnie de M. Tison dans les

bois de pins de Caillouet et dans la forêt de Cinglais, le 6 novembre. Cette excursion lui a permis de noter, malgré la saison avancée, plus de cent espèces de champignons : 1° *Tricholoma squarrulosum* Bres., espèce avantageuse dont il complète la description par l'indication de quelques caractères inédits ; 2° *Pleurotus palmatus* (Bull.) Quél. Cette dernière espèce est décrite par Fries sous deux noms différents : *Crepidotus palmatus* Fr. et *Pleurotus subpalmatus* Fr. La réunion de ces deux espèces Friesiennes avait déjà été faite par Quélet, sans toutefois que cet auteur apportât des preuves à l'appui de son opinion. M. Maire justifie par ses observations sur ce champignon l'opinion de Quélet. La distinction des deux espèces Friesiennes est, en effet, basée sur la couleur des spores en massue, qui sont pâles dans l'un et brun rouillé dans l'autre. Or, M. Maire montre qu'on peut obtenir, avec le même spécimen, les deux teintes des spores. Lorsque celles-ci sont projetées à distance sur du papier blanc non en contact avec le champignon, elles sont crème-incarnat ; lorsqu'au contraire elles se déposent sur un papier blanc, en contact avec le champignon, celui-ci laisse exsuder un liquide qui imprègne le dépôt de spores et même le papier, les colorant en brun rouillé.

M. Maire communique ensuite la liste complète des champignons récoltés dans son excursion.

Bois de pins sur calcaire, à Caillouet

Amanita rubescens Fr. — *Lepiota amantina* Fr. et *forma alba*. — *Tricholoma terreum* Fr. — *Clito-*

cybe marcoleus Quél., *brumalis* Fr., *nebularis* Fr , *inversa* Fr. — *Laccaria laccata* Berk et Br. et var. *amethystina* Fr.— *Collybia rancida* Fr. — *Conigena* Fr., *maculata* Fr., *butyracea* Fr., *velutipes* Fr. (sur *Ulex*). — *Mycena epipterygia* Fr., *pura* Fr., *leptorephala* Gill. — *Hygrophorus agathormus* Fr. *virgineus* Fr. — *Lactarius deliciosus* Fr. — *Russula nauseosa* Fr., *drimeia* Cooke. — *Cortinarius cinnamomeus* Fr. *acutus* Fr., *hinnuleus* Fr., *incisus* Fr., *erythrinus* Fr. — *Hebeloma crustuliniforme* Quél , *mesophæum* Quél. — *Inocybe prætervisa* Quél., *Tricholoma* Sacc.— *Hypholoma fasciculare* Quél.— *Agaricus hæmorrhoidarius* Kalchbr, *sylvicola* Vitt — *Gomphidius viscidus* Fr.— *Boletus granulatus* L., *luteus* L , *subtomentosus* L. — *Polyporus stipticus* L. — *Hydnum auriscalpium* L. — *Stereum sanguinolentum* Fr., *purpureum* Pers. — *Aleurodiscus aurantius* Schröt. — *Clavaria rugosa* Bull.

Forêt de Cinglais, sur argile à silex

(Hêtres, Chênes, Bouleaux)

Amanita pantherina Quél., *muscaria* Pers. — *Amanitopsis vaginata* Roze (var. *plumbea* Schœf).— *Lepiota mastoidea* Quél., *rhachodes* Quél. — *Armillaria mellea* Quél. — *Tricholoma notale* Quél., *virgatum* Gill., *flavoburneum* Quél. *acerbum* Quél., *squarrulosum* Bres., *columbella* Quél., *cinerascens* Gill., *saponaceum* Quél., *sulfureum* Quél. — *Clitocybe odora* Quél. — *Collybia radicata* Quél. — *Marasmius urens* Fr. — *Omphalia pseudoandro-*

sacea Gill. — *Mycina substata* Quel., *pura* Quél. — *Hygrophorus Cossus* Fr. — *Pleurotus palmatus* Quél. — *Panus stypticus* Fr. — *Lectarius flexuonis* Fr., *serifluus* Fr., *blennius* Fr., *torminosus* Fr. *chrysorrheus* Fr., *quietus* Fr., *vellereus* Fr., (var. *velutinus* Bert.), *turpis* Fr. — *Russula fragilis* Pers., *cutifracta* Cooke, *fallax* Cooke non Fr., *densifolia* Cooke, *cyanoxantha* Fr., *grisea* Pers., *nigricans* Fr., *aurata* Fr., *lutea* Fr. — *Pluteus cervinus* Quél. — *Entoloma nidorosum* Quél. — *Cortinarius elatior* Fr., *mucifluus* Fr., *volvatus* Maire. — *Hebeloma sinapizans* Gill., *versipelle* Gill. — *Inocybe usterospora* Quél. — *Crepidotus mollis* Quél. — *Agaricus xanthodermus* Genév. — *Stropharia semiglobata* Quél., *æruginosa* Quél. — *Hypholoma hydrophillum* Quél., *sublateritium* Quél. — *Boletus aurantiacus* Bull., *edulis* Bull. (avec *Spedonium chrysospermum*), *rugosus* Fr. — *Trametes gibbosa* Fr. — *Hydnum rufescens* Pers. — *Cantharellus tubæformis* Fr. — *Craterellus cornucopioïdes* Pers. — *Clavaria Rielii* Bond., *cristata* Pers., *muscoïdes* L. — *Lycoperdon piriforme* Jacq., *gemmatum* Batoch. — *Coryne sercoïdes* Tul.

A 10 heures, la séance est levée.

SÉANCE DU 6 DÉCEMBRE 1909

Présidence de M. le Dr Gidon, Président

Sont présents : MM. Aubert-Champerré, Brasil, Chevrel, Drouet, Egret, Gidon, Lortet, Maire, Marie, Mazetier, Tison.

Le procès-verbal de la séance du 8 novembre 1909 est lu et adopté sans observations.

La correspondance comprend : une lettre de M. Bigot, secrétaire de la Société, qui s'excuse de ne pouvoir assister à la réunion, étant retenu à Paris pour une Conférence de la Société Géologique de France.

Une invitation du Président du VIIIe Congrès international de Zoologie à se faire représenter à ce Congrès qui se tiendra à Graz (Autriche) du 15 au 20 août 1910.

Des lettres de décès de MM. Philippe Prarond, ancien maire d'Abbeville, membre de la Société d'Émulation d'Abbeville ; Serge Nikitin, géologue en chef du Comité géologique de la Russie ; Dr Karl Domalip, de la Société royale des Sciences naturelles de Bohême.

M. Bigot, secrétaire, a répondu à ces trois lettres de décès au nom du Président et des membres de la Société.

Une lettre de M. Le Clère, membre correspondant de la Société qui demande à emprunter un livre de la Bibliothèque universitaire.

A propos de cette dernière lettre, le Président dit que la Commission d'impression s'entendra, avec le Bibliothécaire de l'Université, pour régler le mode d'emprunt des livres de la Bibliothèque universitaire, par les membres correspondants de la Société.

M. le Dr Gidon présente le 2e Bulletin annuel des Sociétés Savantes de Caen. La Commission d'impression de la Société, saisie d'une demande de subvention pour les frais d'impression de ce bulletin, a décidé d'accorder la somme de 100 francs pour 1910. Les membres présents à la réunion, appelés à voter sur cette subvention, approuvent la décision de la Commission.

L'ordre du jour appelle ensuite la délibération sur les modifications des statuts de la Société. M. le Président expose que cette dernière avait chargé la Commission d'impression d'étudier ces modifications. Cette Commission s'est réunie, le mercredi 1er novembre, pour élaborer un projet de statuts. Ce projet, soumis aux membres de la Société, est adopté à l'unanimité, après une légère modification dans la rédaction de l'un des articles.

M. le Président prie ceux de nos collègues qui ont bien voulu représenter la Société aux divers Congrès de 1909, de bien vouloir en donner un compte-rendu. Lui-même donnera celui du Congrès des Sciences préhistoriques de France, à Beauvais ; M. Brasil, celui

des fêtes du Centenaire de Darwin, à Cambridge ; M. Maire, celui du Congrès mycologique de Baslow.

A propos des Ignames signalés par M. Chevalier, dans sa lettre présentée à la dernière séance, M. Maire fait observer qu'une espèce d'Igname, le *Dioscorea batatas*, se cultive bien dans notre pays, mais que, malheureusement, la profondeur à laquelle se développent ses tubercules en rend l'extraction difficile. On cherche actuellement à sélectionner une race présentant des tubercules plus superficiels.

M. Brasil présente la photographie d'un nouveau Zèbre que vient d'acquérir le Muséum d'Histoire naturelle de Rouen. Ce Zèbre appartient à l'une des variétés les plus rares du Zèbre de Burchell, celle que Prazàck a désigné sous le nom d'*Equus Burchelli Zambeziensis* et dont à l'heure actuelle on ne connaît dans les Galeries publiques, en dehors de celui de Rouen, que les individus de Paris, de Vienne et de Budapest. Ceux-ci ont d'ailleurs une origine autre. Ils ont été rencontrés sur la rive gauche du Haut-Zambèze. Le spécimen de Rouen a été tué beaucoup plus au Sud, dans l'Afrique orientale portugaise, non loin du Pungoué. (Une note plus étendue paraîtra dans le Bulletin de la Société, avec figure).

M. Brasil rappelle les grandes expériences instituées depuis quelques années en Danemark, en Allemagne, en Angleterre pour étudier les déplacements des oiseaux migrateurs. Des milliers d'individus, étourneaux, oiseaux de proie, cigognes, canards, sarcelles, etc., ont été mis en liberté, chacun portant à la patte

un anneau d'aluminium avec, gravés, les signes, lettres et chiffres, permettant de reconnaître son origine. M. Brasil, chargé de suivre ces expériences pour la France, prie instamment les membres de la Société d'avertir leurs amis chasseurs pour que toute capture d'oiseaux marqués, faite dans notre région, lui soit signalée.

M. Maire communique à la Société quelques observations mycologiques. Il a constaté l'existence d'une même déformation des lamelles sur plusieurs centaines de carpophores de *Tricholoma terreum* Fr développés sur le même mycelium et formant un de ces cercles dits « ronds de sorcière ». D'autre part dans un cercle analogue de *Clavaria rugosa* Pers., on trouvait des carpophores simples et d'autres rameux. Ces deux faits montrent bien qu'il existe chez les champignons deux sortes de variation : la *variation individuelle*, dont le déterminisme est dans le mycelium, et la *variation carpique*, qui ne porte que sur un appareil de fructification. Il ne faut donc jamais oublier, lorsqu'on se croit en présence d'une espèce nouvelle de champignons, que la découverte de quelques spécimens, croissant côte à côte, n'est pas une preuve de spécificité, ces soi-disant « individus » pouvant être simplement autant d'appareils de fructification d'un seul et unique mycelium.

M. Maire signale ensuite le développement sur une couche à champignons du *Tricholoma nudum* Bulliard (Quételet), dont les caractères extérieurs ont subi dans ce milieu anormal des modifications considérables, alors que la spore n'a pas varié.

Sur une question de M. Drouet, M. Maire, explique la formation des ronds de sorcière dans les près. Il pense que la végétation plus vigoureuse des graminées, au niveau des cercles de champignons, doit être attribuée à une symbiose entre ces plantes et le mycélium, et fait remarquer que cette question demande encore à être étudiée.

M. Lortet présente à la Société la suite du Catalogue de l'Herbier Lenormand et en demande l'impression dans le *Bulletin* de 1909.

La séance est levée à 10 h. 1/2.

TRAVAUX ORIGINAUX

J. Lambert. — **Liste critique des Echinides du Calcaire à Baculites du Cotentin** (Étage Aturien).

Les Echinides du Cotentin, généralement bien conservés, ont de bonne heure attiré l'attention des paléontologues, et plusieurs espèces de la craie à Baculites ont été citées par Defrance, Desnoyers et Bonnissent. Toutes ces citations ont été reprises et complétées en 1875 par MM. Vieillard et Dollfus, dans leur *Etude géologique sur les terrains crétacés et tertiaires du Cotentin*. La liste des Echinides, donnée par ces auteurs (p. 38), comprend dix-huit espèces, dont un *Cidaris* indéterminé et un autre (*C. leptacantha*), appartenant en réalité au terrain tertiaire. Quelques autres semblent faire double emploi comme *Temnocidaris danica* à côté de *T. Baylei*, *Hemiaster punctatus* à côté de *H. prunella* et peut-être même *Peltastes heliophorus* à côté de *Salenia Bourgeoisi* ; on y voit toujours figurer une espèce extrêmement douteuse : *Cassidulus lapis-cancri*. La liste que j'ai donnée en 1901 dans l'ouvrage de M. de Grossouvre : *Stratigraphie de la Craie supérieure*, I, p. 287, comprend dix-neuf espèces mentionnées soit d'après des matériaux fournis par M. de Grossouvre, soit d'après les citations des précédents auteurs.

Il me paraît intéressant de reprendre aujourd'hui cette liste, d'après les résultats des recherches de M. Brasil, maître de conférences à la Faculté des Sciences de Caen, qui a bien voulu disposer en ma faveur de plusieurs des espèces par lui recueillies.

1. **Cidaris minuta** Desor. Cette petite espèce, établie en 1855 dans le Synopsis, a été parfaitement décrite et figurée par Cotteau dans la Paléontologie française (Crét. VII, p 323, pl. 1077, fig. 19-25). Elle paraît très rare.

Localité. — Orglandes (coll. Hébert).

2. **Cidaris fresvillensis** Lambert. Synonymie : *Cidaris cf. leptacantha* Lambert *in* de Grossouvre : Stratigraphie de la Craie supérieure, I, p. 288, 1901.

Espèce de petite taille, connue seulement par un segment, mais dont le test complet aurait mesuré 17 mill. de diamètre et 12 mill. de hauteur. Test subrotulaire, à interambulacres composé de cinq plaques par rangées ; ces plaques sont relativement hautes et portent chacune un tubercule médiocre à col subcrénelé à l'ambitus et en dessus ; scrobicules assez larges, circulaires, avec granules scrobiculaires peu différentes de ceux de la zône miliaire ; cette dernière peu étendue est garnie de fins granules non sériés et ses sutures très apparentes sont dépourvues de fossettes distinctes. Ambulacres étroits, subflexueux, avec pores nettement séparés par un renflement granuliforme et zône interporifère garnie de quatre rangs de granules, réduits à deux aux extrémités.

On recueille à Fresville avec ce test des petits radioles qui auraient pu lui appartenir et que je lui réunis du moins provisoirement. Le bouton est assez saillant et la collerette très courte; la tige, en baguette cylindrique, est ornée de douze nervures longitudinales, avec intervalles finement striés ; ces nervures portent des granules spiniformes irrégu liers et çà et là de véritables petites épines ; sur deux de ces nervures se dressent latéralement des épines droites, acérées, atteignant en longueur le diamètre de la tige et qui impriment au radiole un aspect bien particulier.

Cette espèce peut sembler voisine du *C. nigelliensis* ; mais elle en diffère en réalité par la hauteur de ses plaques, ses plus larges scrobicules, sa zone miliaire moins étendue, ses tubercules à crénelures obsolètes, ses ambulacres avec seulement quatre rangs de granules. Le *Typocidaris subvesiculosa* d'Orbigny (*Cidaris*) se distingue de notre espèce par ses ambulacres plus flexueux, ses tubercules sans traces de crénelures, à scrobicules encore plus larges et plus profonds, ses granules scrobiculaires plus saillants, sa zone miliaire encore plus réduite, ses sutures plus profondes, pourvues de fossettes, qui la placent dans un genre différent. Les radioles attribués au *C. fresvillensis* sont voisins de ceux du *C. pseudopistillum* Cotteau ; mais la forme santonienne de cette espèce, pourvue d'une corolle terminale, a ses épines plus irrégulièrement disséminées et la forme campanienne, subulée, ne présente pas la même disproportion entre ses épines latérales e celles du surplus de la tige.

Localités. — Fresville (Manche) ; Chef-de-Pont, d'après M. Dollfus, qui cite l'espèce sous le nom de *Cidaris leptacantha.*

3. **Cidaris nigelliensis** Lambert. Synonymie : *Cidaris Faujasi* Cotteau (*non* Desor) : Paléont. franç., Crét. VII, p. 318, pl. 1077, fig. 1-7, 1863.

Cette espèce a été confondue par Cotteau avec le *Dorocidaris Faujasi* Desor (*Cidaris*) et figurée par lui sous ce nom dans la Paléontologie française, d'après un segment provenant de Néhou (1). Elle est remarquable par sa taille moyenne (diam. 29 mill., haut. 15), sa forme subrotulaire, ses petits tubercules lisses au nombre de cinq à six par série, avec scrobicules étroits, circulaires, ses plaques sensiblement plus hautes que larges et sa zone miliaire très étendue, composée de très fins granules sériés, par ses ambulacres assez larges, portant, dans la zone miliaire, six rangs de granules homogènes.

Il est probable que le petit radiole figuré par Cotteau, même planche, fig. 13, et provenant également de Néhou, appartient bien à cette espèce. Il est certainement voisin de ceux du *D. Faujasi* et c'est évidemment cette ressemblance qui a motivé la réunion proposée dans la Paléontologie française ; les granules de sa tige sont cependant plus arrondis, beaucoup moins serrés et sa collerette semble plus distincte.

Le véritable *C. Faujasi* a été créé par Desor, pour de grands radioles dont la tige est tantôt cannelée de

1) Néhou, ou Néelhou, en latin *Nigelli humus.*

nervures, tantôt garnie de granules subspiniformes petits, serrés, remarquablement homogènes. Ces radioles n'ont certainement pu appartenir au test de petite taille du *C. nigelliensis*. Il existe d'ailleurs à Maestricht comme à Ciply des plaques de *Cidaridæ* d'assez grande dimension et auxquelles les radioles du *D. Faujasi*, que l'on rencontre avec elles, conviennent beaucoup mieux. Ces plaques sont hautes, largement scrobiculées, avec un cercle de gros granules espacés ; les sutures paraissent avoir été assez profondes et la zône miliaire est très réduite ; les ambulacres étroits, flexueux, portent quatre rangs de granules, réduits à deux en dessus. Le *D. Faujasi* est donc en réalité une espèce absolument différente du *Cidaris nigelliensis*.

Ce dernier aurait peut-être plus de rapports avec mon *Dorocidaris Brasili*, qui en diffère par ses ambulacres plus droits, ne comportant à une taille cependant plus forte, de 31 millim. de diamètre, que quatre rangs de granules et deux seulement aux extrémités, tandis que les granules se multiplient dès le bord du péristome chez *Cidaris nigelliensis*. Chez les grands individus du *D. Brasili*, si les granules ambulacraires deviennent beaucoup plus nombreux, ils sont alors visiblement hétérogènes, ce qui contraste avec l'homogénéité de ceux du *C. nigelliensis*.

Localité. — Val de Néhou (Manche) ; très rare.

4. **Dorocidaris Brasili** Lambert. — Test de moyenne taille, connu seulement par un segment et quelques débris recueillis à Fresville par M. Brasil, maître de conférences à la Faculté des Sciences de

Caen, et à qui je suis heureux de pouvoir dédier l'espèce. Le segment donne pour le diamètre du test, 31 mill. et 21 pour sa hauteur ; mais d'après d'autres fragments, l'espèce pouvait atteindre 51 mill. de diamètre sur 34 de hauteur. Ses plaques, plus larges que hautes, au nombre de six à sept par rangées, sont ornées de tubercules peu développés, plus rapprochés des ambulacres que de la suture médiane, à scrobicules étroits, circulaires, entourés de granules formant des cercles complets ; zones miliaires étendues, plus étroites du côté adambulacraire, entourant les scrobicules et formant, dans la zone médiane, une large surface déprimée, couverte de granules finement sériés ; sutures apparentes, sans fossettes ; un seul des tubercules périapicaux est atrophié, et le suivant porte de légères crénelures obsolètes. Ambulacres étroits ; pores séparés par un granule, avec une crête plus saillante que ce granule entre chaque paire ; zone interporifère garnie de deux rangs de granules à ses extrémités, de quatre ailleurs, mais dont les centraux, vers l'ambitus, tendent à se dédoubler en petites verrues.

A la taille de 50 millim., les caractères des interambulacres restent constants, mais les ambulacres se modifient : les pores tendent à se conjuguer dans la zone porifère qui demeure étroite ; la zone interporifère est garnie de granules plus nombreux formant, le plus souvent, dix rangs verticaux ; mais vers l'ambitus, les granules centraux, parfois dédoublés, se groupent au nombre de cinq à sept par assule primaire, tandis que les marginaux, un peu plus développés, s'allongent verticalement.

Cette espèce, parfois confondue avec *Temnocidaris Baylei*, qui en diffère par ses plaques plus hautes et la présence de pseudofossettes assulaires, est surtout voisine du *Dorocidaris regalis* Goldfuss (*Cidarites*) de beaucoup plus grande taille (diam. 63 millim., hauteur 57), bien plus haut, subconique, avec tubercules plus nombreux, plus éloignés des ambulacres. *D. perlata*, qui se rapproche du *D. Brasili* par sa forme générale, a ses scrobicules plus larges, elliptiques au dessous de l'ambitus ; ses granules scrobiculaires plus grossiers, se confondent avec ceux de la zone miliaire et masquent partiellement les sutures. *Cidaris nigelliensis*, confondu par Cotteau avec le *D. Faujasi* Desor (*Cidaris*), diffère de notre espèce par ses plaques plus hautes et moins nombreuses, au nombre de cinq à six par rangée, par sa zone miliaire plus étroite et sa moindre taille.

Les radioles du *D. Brasili* sont encore inconnus.

Localité. — Fresville (Manche).

5. **Temnocidaris Baylei** Cotteau. Cette espèce a été citée à Orglandes d'après un fragment de la collection Michelin, figuré par Cotteau dans la Paléontologie française (Crét. VII, p. 359, pl. 1087 bis, fig. 5, 6). Trompé par les indications de MM. Dollfus (*op. cit.*, p. 38), et Desor (Synopsis des Echin. foss., p. 15), je l'avais inscrite dans ma liste de 1901 sous le nom de *T. danica*, qui en diffère en réalité par ses plaques bien plus larges et plus basses.

6. **Salenidia Bonnissenti** Cotteau (*Salenia*)
Synonymie : *Salenia Bourgeoisi* Dollfus (*non* Cot-

teau). Etude géol. sur les terr. Crétacés et Tert. du Cotentin, p. 38, 1875. — *Salenia maestrichtensis* Lambert (*non* Schlüter) *in* de Grossouvre : Stratig. de la Craie supérieure, I, p. 287, 1901.

Cette espèce a été établie par Cotteau dans ses *Echinides nouveaux ou peu connus* (1re sér., p 110, pl. XV, fig. 4-7), en 1866, d'après un individu d'Orglandes, de la collection Bonnissent. M. Brasil l'a rencontrée à Fresville, en divers états de développement et la disposition de ses primaires démontre qu'elle appartient bien, comme je l'ai supposé, au genre *Salenidia* (1). On peut en effet facilement constater sur ces individus que chaque granule mamelonné de l'ambulacre correspond à une paire de pores et qu'il n'y a pas formation de petites majeures à deux éléments, comme cela a lieu chez *Salenia*.

M. Dollfus, dans sa liste, a cité cette espèce sous le nom de *Salenia Bourgeoisi* Cotteau, qui est une forme bien différente de la Craie de la Touraine.

Schlüter a prétendu à tort réunir notre espèce du Cotentin au *Salenia anthophora* Muller de la Craie d'Aix-la-Chapelle, qui appartient à un genre différent (2). Il a commis une autre erreur en réunissant au *Salenidia maestrichtensis* le *Salenidia Bonnissenti* du Hainaut, plus grand, plus renflé et rigoureusement identique au type du Cotentin (3). Une

(1) Voir Lambert : Note sur les Echinides de la Craie de Ciply, p. 8, 1897.

(2) Die Regularen Echiniden der norddeutschen Kreide, p. 264, 1892.

(3) *Op. cit.*, p. 268.

comparaison directe d'individus des deux espèces à la même taille, démontre que *S. maestrichtensis* a un aspect plus adulte, que ses granules interambulacraires sont plus fins et ceux de ses ambulacres plus nombreux, plus serrés. La citation que j'ai faite en 1901 du *S. maestrichtensis* dans la Craie du Cotentin ne saurait donc être maintenue.

Peltastes heliophorus. Agassiz (*Salenia*). Nous laissons à M. Dollfus l'entière responsabilité de la citation de cette espèce, sans indication précise de localité, dans la Craie du Cotentin. Rien n'est d'ailleurs venu la confirmer et il me paraît bien probable que cette détermination est le résultat d'une confusion avec l'espèce suivante, dont le disque apical, plus découpé que celui du *Salenidia Bonnissenti* rappelle vaguement celui du *Peltastes heliophorus*.

7. **Salenia Brasili** Lambert. Très petite espèce, mesurant 5 1/2 mill. de diamètre sur à peine 3 mill. de hauteur, circulaire, médiocrement renflée, dont les interambulacres portent cinq tubercules par rangée ; granules miliaires limités à la zone médiane, relativement gros, rares, inégaux. Ambulacres ornés de deux rangs de granules, avec rares verrues microscopiques dans la zone médiane et composés de petites majeures à deux éléments. Apex assez grand, subpentagonal, à bords découpés et ornés de saillies fraisées, avec fossettes aux angles des plaques ; périprocte ouvert dans le disque central et les génitales I et V. Péristome subcirculaire assez grand.

On a pu confondre cette petite espèce avec le *Salenidia Bonnissenti*, mais elle en diffère profondément par son disque apical plus découpé et surtout ses petites majeures granulifères de l'ambulacre correspondant à deux paires de pores ; ce qui la rejette dans un genre différent. Parmi les vrais *Salenia*, *S. Heberti* Schlüter (*non* Cotteau), de la zone à *Actinocamax quadratus* de Coesfeld, bien différend du type de Meudon, montre une zone miliaire ambulacraire plus développée et un apex plus petit, moins découpé, plus uni et plus nettement pentagonal. Les jeunes du *S. Bourgeoisi* Cotteau ont leur disque apical plus rugueux : ceux du *S. scutigera* l'ont plus petit, lisse et pentagonal.

C'est le *Salenia Brasili* que M. Dollfus semble avoir pris pour un *Peltastes* et aurait assimilé au *P. heliophorus*.

Localité. — Fresville ; très rare.

8. **Phymosoma granulosum** Goldfuss (*Cidarites*). Cotteau, dans la Paléontologie française (Crét. VII, p. 687), a rapporté à cette espèce un individu recueilli par Bonnissent à Orglandes, et il l'a fait figurer (pl. 1169, fig. 7, 8, à titre de variété.

M. Dollfus a de son côté cité à Chef-de-Pont, ce rare *Phymosoma*.

9. **Gauthieria Bonnissenti** Cotteau (*Cyphosoma*). Le type, recueilli par Bonnissent à Orglandes, a été décrit et figuré par Cotteau dans la Paléontologie française (Crét. VII, p. 688, pl. 1170, fig. 1-6). M. Brasil en a retrouvé un individu à Fresville, qui

mesure seulement 14 mill. de diamètre, et est encore dépourvu de tubercules secondaires, tandis que Cotteau signalait la présence chez cette espèce de petits tubercules secondaires espacés, mamelonnés et crénelés, qui formeraient deux rangées, apparentes surtout à la face supérieure. Cependant, la figure grossie 5, ne reproduisait pas ce caractère, auquel il ne faut pas attacher trop d'importance, car l'on sait que Cotteau donnait le nom de tubercules secondaires à de simples granules, du moment qu'ils étaient mamelonnés et crénelés. L'expression de tubercules ternaires eut été pour eux plus exacte. Quoiqu'il en soit, il faut admettre, en ce qui concerne le *G. Bonnissenti*, que ces petits tubercules ne commençaient pas à se montrer avant le diamètre de 18 à 20 millim.

10. **Caratomus truncatus** d'Orbigny. Cette espèce, qui diffère de la suivante par la forme tronquée et le sinus de sa partie postérieure, a été décrite et figurée dans la Paléontologie française (Crét. VI, p. 372, pl. 943, fig. 1-6), d'après un individu recueilli à Sainte-Colombe par d'Archiac. Elle n'a jamais été retrouvée depuis, ni par Bonnissent, ni par MM. Dollfus et Brasil.

Dans un ouvrage sous presse (1), je propose la réintégration dans la méthode du genre *Echinogalerus* König, 1825, plus ancien que *Caratomus* Agassiz, 1840. Je conserve toutefois ce dernier,

(1) Lambert : *Description des Echinides crétacés de la Belgique, II, Echinides de l'Étage Sénonien.*

comme sous-genre destiné à encadrer les formes du type du *Catopygus avellana* Dubois et par conséquent le *Caratomus truncatus*.

11. **Caratomus Dollfusi** Lambert. Cette espèce a été décrite et figurée dans la Paléontologie française par d'Orbigny (Crét. VI, p. 370, pl. 942, fig. 1-6), d'après un individu recueilli par d'Archiac à Sainte-Colombe, sous le nom de *Caratomus avellana* Dubois (*Catopygus*), espèce que je crois différente de la Craie, non de Crimée, comme on l'a dit par erreur, mais de Chakh-Boulak (Transcaucasie). En indiquant les caractères qui distinguent ces deux *Caratomus* dans ma Note sur les Echinides de la Craie de Ciply (p. 18), j'ai donné à celle du Cotentin, le nom de *C. Dollfusi*. Elle diffère de celle de la Transcaucasie par sa taille plus forte, sa forme plus déprimée, plus arrondie en avant, son péristome subexcentrique en avant, et surtout ses pores beaucoup plus développés en dessus. Il suffit de comparer les figures 11 [a], tab. 5 de la Monographie des Galérites avec la fig. 6 de la planche de la Paléontologie française pour se rendre compte de ces différences.

M. Brasil a recueilli à Fresville une trentaine d'individus de *C. Dollfusi* ; parmi les jeunes, quelques uns plus renflés ressemblent davantage que les adultes au *C. avellana*, mais ils s'en distinguent facilement par les caractères sus-énoncés et par l'excentricité de leur apex et de leur péristome. L'espèce de la Craie de Ciply, *Caratomus belgicus* Lambert, est à taille égale toujours plus déprimée que le *C. Dollfusi*.

12. **Nucleopygus coravium** Defrance (*in* Agassiz et Desor). Cette petite espèce a été signalée par d'Orbigny à Néhou, sous le nom d'*Echinobrissus minimus*. M. Dollfus l'indique sous le même nom à Chef-de-Pont. J'ai décrit et figuré un néotype de Fresville, dans ma Note sur les Echinides de la Craie de Ciply (p. 28, pl. V, fig. 1 à 4 et 8 à 10), travail où j'ai discuté et rétabli dans ses limites primitives le genre *Nucleopygus*.

13. **Catopygus conformis** Desor. Cette espèce a été parfaitement décrite et figurée par d'Orbigny dans la Paléontologie française (Crét. VI, p. 447, pl. 973, fig. 7-12). Elle a été citée à Orglandes et à Fresville où M. Brasil et moi l'avons retrouvée. D'Orbigny l'a signalée dans la Craie de Maestricht, mais elle n'a pas été, à ma connaissance, rencontrée en Belgique dans la Craie de Ciply.

14. **Oolopygus piriformis** Leske (*Echinites*). L'examen de cette espèce m'oblige à revenir, une fois de plus, sur les caractères du genre *Oolopygus* d'Orbigny, 1859, dont la diagnose a été rédigée par Cotteau pour les anciens *Catopygus* à pores simples, égaux et arrondis. Le type, ainsi que d'Orbigny l'a dit lui-même, est le *Nucleolites piriformis* Goldfuss (Pal. franç., Crét. VI p. 458), et non le *O. Bargesi*. Il semble donc qu'il y avait lieu d'exclure du genre l'*Echinites pyriformis* Leske (1) à pores légèrement

(1) *Piriformis* étant tiré de *pirum*, doit s'orthographier par un **i** et non par un **y**. La rectification a d'ailleurs été déjà faite par Agassiz. Si on le fait dériver de *pyra*, il faudrait alors écrire *pyræformis*.

inégaux et d'Orbigny l'a en effet rejeté parmi ses *Catopygus*. Ni Desor, ni Pomel, ni Cotteau, n'ont sérieusement modifié le genre *Oolopygus*.

J'ai pensé qu'il y avait lieu de le faire, et au lieu de fonder exclusivement le genre sur les caractères inconstants tirés de la forme des pores ambulacraires ou du nombre des pores génitaux, j'ai cru devoir y ajouter celui, très apparent, de la différence des tubercules, saillants et à peine scrobiculés chez *Catopygus*, très petits et profondément enfoncés, comme alvéolaires chez *Oolopygus* et je donne de ce genre la diagnose suivante :

Pygurinæ oviforme, à périprocte postérieur, péristome à floscelle assez développé; face inférieure plane ; ambulacres à pétales homogènes, étroits, composés de pores égaux arrondis, ou faiblement allongés dans les séries externes, non conjugués ; apex variable à trois ou quatre pores génitaux ; tubercules très petits, profondément enfoncés, comme alvéolaires.

Ce genre, très voisin de *Catopygus*, en diffère par sa face inférieure plane, ses pétales très étroits, à pores non conjugués et ses petits tubercules enfoncés.

Type *O. gracilis* Lambert, de la Craie supérieure.

L'*O. piriformis* a donné lieu à de graves confusions que j'ai essayé de faire cesser dans mon dernier Mémoire sur les Echinides crétacés de la Belgique. L'espèce a été créée par Leske en 1778, sous le nom d'*Echinites pyriformis*, pour un moule en silex provenant de Maestricht. Plus tard, 1826, Goldfuss a figuré un autre moule de la même provenance, plus allongé, plus rostré et à plus faible floscelle et, le

croyant identique au premier, il lui a donné le nom de *Nucleolites pyriformis*. Agassiz, tout en paraissant suivre l'opinion de Goldfuss, a en réalité séparé du *Nucleolites pyriformis* la forme plus large et plus cylindrique, correspondant au type de Leske, sous le nom de *Catopygus tenuiporus*. D'Orbigny a maintenu cette séparation et il rapporte l'espèce de Leske à son *Catopygus pyriformis* tout en faisant de celle de Goldfuss son *Oolopygus pyriformis*, auquel il rapporte par erreur le *Catopygus tenuiporus* d'Agassiz. Il y a d'ailleurs peu de compte à tenir de la synonymie donnée dans la Paléontologie française, d'après des notes partiellement empruntées à Desmoulins, et que l'auteur n'avait pas eu le temps de vérifier avant sa mort. C'est ainsi que l'introduction dans cette synonymie du *Nucleolites Bomarii* Defrance, doit être rejetée, car il ne paraît exister aucuns rapports entre les espèces qui nous occupent et le moule de l'oursin de la Saxe provenant de la collection Bomare. Cotteau paraît avoir adopté l'opinion de d'Orbigny sur l'existence des deux espèces, puisqu'admettant le genre *Oolopygus*, il a cependant dans ses Echinides du Hainaut maintenu un *Catopygus pyriformis* de la Craie de Ciply.

J'ai dû à mon tour examiner cette question, en étudiant les Echinides de la Craie de Belgique, et il m'a paru, comme à d'Orbigny et à Cotteau, que l'on était bien en présence de deux espèces confondues sous le nom de *pyriformis*, mais que je considère l'une et l'autre comme appartenant au genre *Oolopygus*. La forme de Kunraad plus courte, plus renflée, avec apex moins excentrique en avant, a ses pétales com-

posés de pores inégaux, un peu plus longs dans les rangées externes. C'est à cette forme, identique au *Catopygus pyriformis* d'Orbigny et à l'*Echinites pyriformis* Leske, que je maintiens le nom d'*Oolopygus piriformis* Leske (*Echinites*). Elle se distingue des *Catopygus* par l'étroitesse de ses pétales, par ses pores non conjugués, par sa face inférieure plane, par la présence de trois pores génitaux seulement à l'apex et par ses petits tubercules alvéolaires.

Quant à la forme ordinaire du Maestrichtien, plus allongée, plus rétrécie à ses extrémités, avec face inférieure plus plane, apex plus excentrique et pétales à pores simples, arrondis, égaux, elle correspond évidemment au *Nucleolites pyriformis* Goldfuss et, ne pouvant lui laisser un nom qui forme double emploi dans le même genre, je la nomme *Oolopygus gracilis* en conservant un terme de variété, proposé par Quenstedt.

Voici comment je comprends la synonymie sommaire du *Oolopygus piriformis*.

Echinites pyriformis Leske : *Kleinii nat. disp. Echinod.*, p. 255, pl. 51, fig. 5, 6, 1778.
Nucleolites — *(pars)* Desmoulins : Études sur les Echin., p. 358 *(synon. non typo)*, 1837.
Catopygus tenuiporus Agassiz : Catal. rais., p. 100, 1847.
— *pyriformis* d'Orbigny : Paléont. franç., Crét., p. 445, 1859.

Catopygus pyriformis Cotteau : Bull. S. G. D. F., 3e sér., t. II, p. 653, 1874.
Nucleolites — (*pars*) Quenstedt : Die Echin. p. 460, pl. 78, fig. 43, 44 et 47 (*excl.*, fig. 46), 1874.

Tous les *Oolopygus piriformis* n'ont d'ailleurs pas leurs pores également inégaux. Chez quelques-uns, cependant bien adultes, les pores externes sont à peine elliptiques et il n'y a plus de différences, même théoriques, entre eux et un *Oolopygus* typique. Ces individus se distinguent d'ailleurs du *O. gracilis* par les caractères sus-énoncés.

Oolopygus piriformis paraît fort rare dans la Craie du Cotentin et je n'en connais qu'un individu, d'ailleurs parfaitement typique, recueilli par M. Brasil à Fresville.

15. **Oolopygus Orbignyi** Cotteau. Cette espèce a été décrite et figurée par Cotteau dans ses Echinides nouveaux ou peu connus (Sér. 1, p. 109, pl. XV, fig. 1, 3), d'après un individu d'Orglandes, de la collection Bonnissent. Elle se distingue par sa grande taille, sa face postérieure rétrécie et tronquée, la présence de quatre pores génitaux à l'apex et ses pétales très courts. Cotteau indique, en outre, que les pores sont simples, égaux, arrondis.

J'ai moi-même recueilli à Fresville un individu un peu plus petit que le type, mesurant 28 millim. de longueur au lieu de 37, mais en reproduisant bien les caractères principaux. Il est également pourvu de quatre pores génitaux, sa face inférieure est plane

et ses tubercules sont petits, enfoncés, alvéolaires. Cependant ses pores, dans les parties les mieux conservées des pétales, sont inégaux et les externes un peu plus allongés que les internes, mais ils restent non conjugués. Cet individu forme donc passage à l'espèce précédente, dont *O. Orbignyi* se distingue en réalité, surtout par ses pores génitaux.

16. **Oolopygus gracilis** Lambert. Après les détails donnés à l'occasion du *O. piriformis*, il me reste simplement à rappeler que le type du genre, le *Nucleolites pyriformis* de Goldfuss ne pouvant conserver ce nom, j'ai dû lui attribuer celui de *gracilis*. Voici d'ailleurs la synonymie abrégée de cette espèce :

Nucleolites pyriformis : Goldfuss Petref. Germ., p. 141, pl. 43, fig. 7 (*synonymis excl.*), 1826.

Catopygus piriformis Agassiz : Prodrome, p. 185, 1836.

Nucleolites pyriformis (*pars*) Desmoulins : Étude sur les Échin., p 358, 1837.

Catopygus — Agassiz : Catal. rais., p. 100, 1847.

Oolopygus — d'Orbigny : Pal. Franç. Crét. VI, p. 457, pl. 977, 1859.

— *tenuiporus* Cotteau (*non Catopygus tenuiporus* Agassiz), *op. cit.*, p. 446, note.

Nucleolites pyriformis (*pars*) Quenstedt : Die Echin., p. 460, pl. 78, fig. 46, 1874.

Oolopygus pyriformis Pomel : Genera des Échin. p. 64, 1883.

Catopygus tenuiporus Lambert (*non* Agassiz) : Étude morphol. s. le plast. des Spatangides, p. 71, fig. 12, 1893.

Le *O. gracilis* se distingue du *O. piriformis* par sa forme un peu plus étroite, son périprocte situé un peu plus haut, son floscelle moins développé et surtout ses pétales encore plus étroits, composés de pores arrondis, égaux.

Parmi les individus de cette espèce recueillis à Fresville, la plupart sont régulièrement ovoïdes ; quelques-uns, plus rétrécis à leur extrémité, rappellent le type de Goldfuss ; d'autres appartiennent à la variété oblongue de Maestricht, dont Quenstedt avait fait sa variété *gracilis*.

O. gracilis, qui n'est pas très rare à Fresville, paraît avoir été jusqu'ici confondu avec d'autres espèces et il n'a été cité ni par d'Orbigny, ni par M. Dollfus.

Cassidulus lapis-cancri Lamarck. Cette espèce a été citée par d'Orbigny, à Orglandes et en Touraine (Pal. franc., Crét. VI, p. 327). Les individus de Touraine en ont été séparés par Cotteau, sous le nom de *C. ligeriensis* (Echin de la Sarthe, p. 420, pl. 54, fig. 8, 11, 1869). A cette occasion Cotteau ne fait plus aucune mention du *C. lapis-cancri* dans le Cotentin. Mais quelques années auparavant (*op. cit.*, p. 334, 1860) discutant sa présence dans la Sarthe, il ajou-

tait : « Le *Cassidulus lapis-cancri* est très abondant, « non seulement à Maestricht, mais dans le départe- « ment de la Manche où M. de Gerville en a recueilli « une grande quantité ». Malgré la netteté de cette affirmation, Cotteau paraît bien avoir commis ici une confusion et attribué au *C. lapis-cancri* ce qui est vrai seulement du *Rhynchopygus Marmini*, car il est certain que l'on a beaucoup abusé jadis des citations du premier et si l'on admet qu'il ait pu être rencontré dans le Cotentin, il y serait extrêmement rare, puisque personne ne l'a jamais recueilli depuis, ni Bonnissent, ni M. Dollfus qui le cite d'après d'Orbigny, ni M. Brasil, ni moi. Personne n'a d'ailleurs jamais vu ces *Cassidulus* d'Orglandes ! Dans ces conditions j'estime qu'il n'y a pas lieu de laisser davantage s'accréditer une tradition qui manque de base sérieuse et je crois préférable de supprimer *C. lapis-cancri* de la liste des espèces de la Craie du Cotentin, comme elle devra être supprimée de celle des Echinides du Sud-Ouest. L'espèce plus grande de la Dordogne, fréquente à l'état de moules, en diffère en effet par son péristome subcentral et doit être rattachée au *C. Arnaudi* Cotteau.

17. **Rynchopygus Marmini** Desmoulins (*Nucleolites*). Cette espèce, parfaitement décrite et figurée dans la Paléontologie française (Crét. VI, p. 324, pl. 927), a été signalée par d'Orbigny, à Orglandes ; M. Dollfus la cite à Chef-de-Pont ; M. Brasil et moi en avons recueilli d'assez nombreux individus à Fresville.

Le type de cette espèce est du Santonien des Cha-

rentes; elle paraît se retrouver au même niveau en Touraine. Cotteau a remarqué que les individus de Maestricht présentaient, avec ce type, quelque différences, mais elles lui ont paru insuffisantes pour justifier une séparation spécifique. Je manque de matériaux pour élucider complètement cette question et, dans le doute, je continue à laisser le *R. Marmini* dans la liste des Échinides du Cotentin, mais je dois constater que ceux de Fresville se distinguent de ceux de la Touraine par leur péristome plus excentrique en avant, leur floscelle plus développé, leur périprocte moins rapproché du bord et à rostre suranal moins saillant. La forme du Calcaire à Baculites constitue donc tout au moins une Variété, d'autant plus intéressante à constater, que le *R. Marmini* serait le seul Échinide commun à la Craie du Cotentin et au Santonien.

18 **Echinocorys ovatus** Leske, Variété *humilis*. J'ai décrit et fait figurer dans ma *Monographie du genre Echinocorys* (p. 74, pl. III, fig. 10, 11) un individu de cette forme, provenant de Fresville. C'est elle que M. Dollfus paraît avoir cité à Bricquebec, dans le Diluvium, sous le nom de *E. vulgaris* Breynius et c'est elle que j'ai indiquée (*in* de Grossouvre : *op. cit.*, p. 287), sous le nom de *E. meudonensis*, espèce qui en diffère en réalité par ses bords plus arrondis et ses pétales plus larges.

19. **Echinocorys conoideus** Goldfuss (*Ananchytes*). J'ai cité cette espèce dans ma *Monographie du genre Echynocorys* (n° 78) comme se trouvant

dans la Craie à Baculites du Cotentin, qui a fourni en effet le modèle du moule P. 93, désigné par Agassiz sous le nom d'*Ananchytes crassissima*, lequel tombe en synonymie de l'espèce de Goldfuss, caractéristique de la Craie supérieure de la Belgique et de l'Aturien de la Haute-Garonne.

20. **Cardiaster granulosus** Goldfuss (*Spatangus*). M. Brasil vient de recueillir à Fresville cette espèce qui n'avait pas encore été signalée dans le Cotentin. L'individu que j'ai sous les yeux mesure 33 millim. de longueur sur 31 de largeur et 20 de hauteur. Moins renflé que la forme de la Paléontologie française (Crét. VI, pl. 826, fig. 1, 3), moins déclive et subconique que celle figurée par Wright (Brit. foss. Echinod., pl. 59, fig 2), il se rapprocherait plutôt de la forme de Ciply, dont j'ai fait figurer en 1898 un individu (Echin. Craie de Ciply, pl. III, fig. 9, 10), mais son sillon se creuse un peu plus à l'ambitus et a des carènes plus saillantes près de l'apex ; sa face inférieure est plus bombée et son fasciole reste indistinct. La polymorphie bien connue du *C. granulosus* ne permet d'ailleurs pas de séparer du type cette forme du Cotentin.

21. **Hemiaster prunella** Lamarck (*Spatangus*). Cette espèce a été pour la première fois citée à Orglandes en 1847 par Desor (Catalogue raisonné, p. 122), qui n'a pas maintenu cette détermination dans le Synopsis (p. 371) où il ne signale plus dans le Cotentin que son *H. Neustriæ* de la section des équipétales. Dans la Paléontologie française (Crét. VI,

p. 253) d'Orbigny indique son *H. punctatus* à Sainte-Colombe et à Orglandes. M. Dollfus mentionne les deux espèces : *H. prunella* à Sainte-Colombe et *H. punctatus* à Chef-de-Pont. M. Brasil et moi avons recueilli un certain nombre de ces *Hemiaster* à Fresville.

Aucun de ces individus n'appartient en réalité au *H. punctatus* qui doit être rayé, selon moi, de la liste des espèces du Cotentin. Tous ont leurs pétales pairs plus droits et les postérieurs plus longs ; les pores de leur ambulacre impair sont plus espacés ; leur fasciole, plus étroit, s'étend plus loin en avant et il ne paraît pas possible de les séparer du *H. prunella* du Maestrichtien.

L'espèce a été parfaitement décrite et figurée par d'Orbigny dans la Paléontologie française (Crét. VI, p. 242, pl. 881) d'après un individu typique de Maestricht.

22. **Hemiaster Neustriæ** Desor. Cette espèce a été établie par Desor, en 1858, avec la simple diagnose suivante : « Espèce voisine du *H. Verneuili*, « mais moins anguleuse et à sommet ambulacraire « un peu plus antérieur. Les ambulacres sont aussi « un peu plus larges et plus profonds. Calcaire « noduleux d'Orglandes ». Elle n'a jamais été figurée et je suis heureux de pouvoir ici combler cette lacune.

Je rapporte à cette espèce un petit individu que j'ai autrefois recueilli à Fresville ; il mesure 17 mill. de longueur sur 17 de largeur et 12 de hauteur et s'éloigne d'ailleurs beaucoup de *Linthia Verneuili* par sa forme plus renflée, subglobuleuse, son sillon

antérieur presque nul à l'ambitus et l'absence d'un fasciole latéro-sous-anal.

H. prunella a ses pétales plus superficiels, les postérieurs plus courts et son apex est moins rejeté en avant; son ambulacre impair a ses pores plus espacés; son péristome est plus rapproché du bord et son ambitus est plus convexe en avant.

23. **Hemiaster nucula** Desor. Cette espèce a été décrite et figurée dans la Paléontologie française (Crét. VI, p. 259, pl. 891) par d'Orbigny qui en ignorait le gisement. Desor, qui l'avait établie (Catalogue raisonné, p. 122), la réunissait plus tard au *H. prunella* (Synopsis, p. 371). Michelin a pensé qu'elle provenait de Maestricht (Notes manuscrites). Elle paraît en réalité avoir pour origine la Craie à Baculites du Cotentin, car j'ai sous les yeux un individu recueilli à Fresville, par M. Brasil, et qui présente exactement tous les caractères de l'espèce, différente de l'*H. prunella* par sa forme plus large, par ses pétales plus étroits, plus longs, surtout les postérieurs, par ses zones interporifères presque nulles, par son fasciole plus circulaire, circonscrivant de plus loin les pétales et descendant plus bas en avant. *H. Neustriæ* a ses pétales plus larges, plus déprimés, plus inégaux et les pores de son ambulacre impair beaucoup plus serrés.

C'est la première fois que cette espèce est citée dans la Craie du Cotentin.

Sur les 23 espèces de cette liste, trois sont nouvelles, trois autres sont citées pour la première fois dans le Cotentin.

Onze espèces sont jusqu'ici spéciales au Calcaire à Baculites de la région étudiée et on reste en présence de douze espèces qui se retrouvent dans la Craie supérieure de diverses régions, ainsi que l'indique le tableau suivant :

NOMS DES ESPÈCES	CAMPANIEN de Meudon	ATURIEN de Belgique	MAESTRICHTIEN	SÉNONIEN SUP^r d'Allemagne
Temnocidaris Baylei Cotteau.	»	+	»	»
Salenidia Bonnissenti Cotteau (*Salenia*) .	»	+	»	»
Phymosoma granulosum Goldfuss (*Cidarites*)	»	»	»	+
Nucleopygus coravium Defrance . . .	»	+	+	»
Catopygus conformis Desor.	»	»	+	»
Oolopygus piriformis Leske (*Echinites*) .	»	+	»	»
— *gracilis* Lambert.	»	»	+	»
Rhynchopygus Marmini Desmoulins (*Nucleolites*).	»	+	+	»
Echinocorys ovatus Leske.	+	+		+
» *conoideus* Goldfuss (*Ananchytes*)	»	+	»	»
Cardiaster granulosus Goldfuss (*Spatangus*)	+	+	+	»
Hemiaster prunella Lamarck	»	+	+	»
TOTAUX. . . .	2	9	6	2

On voit par ce tableau que les analogies du calcaire à Baculites, presque nulles avec le Campanien, sont considérables avec les sous-étages supérieurs,

le Maestrichtien, et surtout l'Aturien de la Belgique L'âge aturien du Calcaire à Baculites, d'ailleurs confirmé par l'étude des Céphalopodes, me paraît donc évident Je dois ajouter que, pour moi, l'Aturien n'est pas cet immense étage, substitué pour ainsi dire au Sénonien par MM. de Lapparent et Munier Chalmas, mais un simple sous-étage destiné à comprendre les couches supérieures du Campanien de MM. Coquand et Arnaud, c'est-à-dire cet ensemble qui, plus récent que la Craie de Meudon, de Nouvelles, de Hontarède à *Magas pumilus*, plus ancien que les couches à *Hemipneustes* du Maestrichtien, correspond à la Craie de Spiennes et à ces couches à *Pachydiscus colligatus*, *P. neubergicus* et à *Stegaster* particulièrement bien développées dans le bassin de l'Adour et les Pyrénées de la Haute-Garonne.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

Fig. 1. Segment du *Dorocidaris Brasili* Lambert, vu de profil, de Fresville.

— 2. Plaques ambulacraires et interambulacraires du même grossies.

— 3. Deux plaques d'un individu de grande taille, prises à l'ambitus, de Chef-de-Pont.

— 4. Assules ambulacraires du même grossies.

— 5. Segment du *Cidaris fresvillensis* Lambert, vu de profil, de Fresville.

— 6. Plaques grossies du même.

— 7. Radiole du même, du même gisement.

— 8. Autre radiole à longues épines latérales.

— 9. *Salenidia Bonnissenti* Cotteau (*Salenia*) de Fresville, vu de profil.

— 10. Portion d'ambulacre grossi du même.

— 11. *Salenia Brasili* Lambert, de Fresville, vu en dessus.

— 12. Apex grossi du même.

— 13. Le même, vu de profil.

— 14. Plaques grossies du même.

— 15. *Oolopygus piriformis* Leske (*Echinites*), de Fresville, vu en dessus.

— 16. Portion d'ambulacre et d'interambulacre grossie, du même.

Fig. 17. *Oolopygus gracilis* Lambert, de Fresville, vu en dessus.

— 18. Portion d'ambulacre et d'interambulacre du même, grossie.

— 19. Portion d'ambulacre et d'interambulacre grossie du *Catopygus conformis* Desor, de Fresville.

— 20. *Hemiaster Neustriæ* Desor, de Fresville, vu de profil.

— 21. Le même, vu en dessus.

— 22. Le même, vu en dessous.

— 23. Ambulacre antérieur grossi du même.

— 24. *Hemiaster nucula* Desor, de Fresville, vu en dessus.

— 25. Ambulacre antérieur grossi du même.

— 26. Autre individu très adulte de la même espèce et du même gisement.

M. Lortet. — Rapport annuel sur les Collections botaniques de Caen.

I. — ÉCOLE BOTANIQUE

1° PLATES-BANDES

La révision de l'École Botanique, et la récolte des Graines ont été menées de telle sorte que, dès l'an prochain, l'École Botanique pourra rendre tous les services que l'on doit attendre d'elle.

Les plantes manquant ces dernières années y ont été réintroduites en grand nombre, et le catalogue des Plantes qui y sont cultivées, pourra être établi dans un avenir très rapproché. Le dernier catalogue officiel, de l'École Botanique, des Serres et du Parc remonte à 1824

La plate-bande devenue libre par suite du transfert des Filicinées dans le talus Ouest de l'École, nous a servi à établir une pépinière de Conifères, dont la collection sera désormais plus que doublée. Toutes les espèces nouvelles proviennent du reste des semis que nous avons faits en 1907.

2° HERBIER DU JARDIN

Cet herbier, commencé en 1906, contient aujourd'hui la majeure partie des plantes cultivées à l'École Botanique, dont le travail de révision annuelle sera de ce fait beaucoup facilité.

Un petit nombre d'espèces des Serres et du Parc y sont déjà intercalées, cet herbier devant comprendre la totalité des espèces cultivées au Jardin des Plantes.

3° PLANTES D'ORNEMENT

L'exposition permanente des plantes utilisées dans les jardins de la Ville, a été cette année, beaucoup plus complète que précédemment.

76 Espèces composaient cette plate-bande, où de très belles variétés de Begonias tuberculeux hybrides tenaient la première place.

4° ACCLIMATATION

Par suite de divers accidents, nos essais d'acclimatation n'ont pas, cette première année, donné le résultat que nous en attendions.

Quoiqu'il en soit, l'*Eucalyptus robusta* ne semble pas posséder le même degré de rusticité que les *Eucalyptus urnigera* et *coccifera*.

C'est donc sur ces deux dernières espèces que nous allons diriger nos efforts.

II. — SERRES ET PARC

Les collections de Plantes de Serres ont été augmentées de beaucoup d'espèces obtenues par semis.

Les envois, à titre gracieux, de divers Jardins Botaniques, sont venus s'y ajouter.

Nous avons reçu notamment :

1° Du Jardin Botanique de Rome

Anona cheirimolia, *Mill.*
Cinnamonum glanduliferum, *Meissn.*
Crassula lactea, Soland.
— *pellucida*, L.
Dracæna Rothiana, Carr.
Euphorbia clava, Jacq.
Hedychium coccineum, Gaertn.
Jacaranda ovalifolia, R. Br.
Mammillaria echinata, D. C.
— *multiceps*, Salm.
Pinus canariensis, Ch. Sm.
Sauruus cernuus, L.
etc.....

2° Du Jardin Botanique de Lyon (Tête d'Or)

Anona muricata, L.
Cereus grandiflorus, Haw.
— *peruvianus*, Mill.
— *triangularis*, Haw.
Epiphyllum truncatum, Pfeiff.
Euphorbia globosas, Sims.
— *melonoformis*, Ait.
Justicia coccinea, Aubl.
Isotoma longiflora, L.
Mammillaria conopsea, Scheidw.
Nepenthes, *coccinea*, Hort.
— *Harryana*, Burb,
Pavetta borbonica, Hort.
Phyllocactus crenatus, Walp.
Stapelia anguinea, Jacq.
Strelitzia reginæ, Ait.
Zingiber officinale, Rox.
etc.....

3° Du Jardin Botanique de l'Etat a Bruxelles

Albucca minor.
Aloe eru.
Ardisia japonica.
Callicarpa japonica
Cocculus laurifolius,
Crinum Macowani.
Cuphea igna.
Melaleuca hypericifolia.
Myrsine africana.
Plumbago capensis.
Rehmannica angulata.
Stapelia stellata.
etc.....

Enfin un magnifique exemplaire de *Cryptomeria elegans* qui se trouvait à l'École Botanique a été transporté dans le Parc.

III. — COLLECTIONS SÈCHES

1° HERBIERS

L'Herbier Cryptogamique *Mousses et Lichens*) de Normandie, de M. Joret, est venu s'ajouter aux nombreux herbiers déjà existants.

Ce dernier don de M. Joret complète d'une façon heureuse l'*Herbier régional*, constitué par les *Herbiers de Brébisson, de Roussel, Dubourg d'Isigny, Corbière*, etc... (*Phanérogames*); *Bertot* (*Algues*); *Roberge* (Champignons).

Le classement et le catalogue sur fiches des *Filicinées* de l'*Herbier Lenormand* seront terminés cet hiver, et la consultation de cette si importante et intéressante collection sera à présent des plus faciles.

L'empoisonnement au bichlorure de mercure des échantillons de ce même herbier sera également terminé cet hiver, et leur conservation désormais assurée.

2° PRÊTS

Comme les années précédentes, notre service de Prêts a permis à plusieurs travailleurs de profiter des matériaux d'étude que renferme notre galerie.

M. Billard a pu, dans le courant de juillet, étudier les *Hydroïdes* de l'*Herbier Lamouroux*.

M. Marshall Howe, de New-York, nous a également demandé certaines algues du même herbier.

M. Martelli, de Florence, qui étudia ces dernières années, notre collection de *Pandanus*, va pouvoir étudier le genre voisin *Freycinetia*.

3° ÉCHANGES

La *Liste d'échanges de Plantes d'Herbier*, constituée exclusivement de doubles de l'*Herbier Lenormand*, et comprenant 122 numéros en plusieurs parts chacun, nous a permis d'envoyer à :

M. S. A. le Prince Roland Bonaparte, à Paris, 55 numéros ;

M. Léveillé, Dr du Monde des Plantes, au Mans, 8 numéros ;

M. Petitmengin, préparateur à l'École de Pharmacie, Nancy, 11 numéros;

M. Maiden, Dr du Jardin Botanique, Sydney (Australie), 25 numéros ;

M. Reader, chimiste, Casterton-Victoria (Australie). 27 numéros;

M. le Dr du Jardin Botanique de Hagkala (Ceylan), 3 numéros ;

M. Leonhardt Otto, directeur de la Société d'Échanges, Nossen (Saxe), 69 numéros ;

M. le Dr du Jardin Botanique de l'État, à Bruxelles, 64 numéros ;

M. Pirotta, professeur à l'Université de Rome, 15 numéros.

En contre-échange, nous avons reçu de :

MM. S. A. le Prince Roland Bonaparte, à Paris, 90 numéros (plantes du Mexique et de l'Amérique Australe).

M. Reader, Casterton-Victoria (Australie), 30 numéros (plantes d'Australie).

M. Leonhardt Otto, Nossen (Saxe), 69 numéros (cosmopolites).

Jardin Botanique de l'État, àBruxelles, 90 numéros (plantes d'Australie, du Mexique, France, etc).

Les envois de MM. Pirotta, Léveillé, Maiden et du Jardin Botanique de Hagkala, ne nous sont pas encore parvenus.

En outre, nous avons reçu à titre gracieux de M. Chevalier, 195 numéros (plantes de l'Afrique Occidentale Française, Missions Chevalier).

Cette collection nous sera complétée par la suite, dans la mesure du possible, par M. A. Chevalier.

Du Muséum d'Hist. Nat. de Paris, 285 numéros (plantes de Chine et de l'Asie Centrale).

Du Jardin Botanique de Buitenzorg (Java), 19 numéros Gnetum (de Java et Bornéo).

M. Marshall Howe, de New-York 1 numéro (*Halimeda farulosa*, M. Howe).

Nous adressons nos meilleurs remerciments à ces bienveillants donateurs.

4° COLLECTIONS SÈCHES DIVERSES

Enfin, le catalogue de toutes les autres collections sèches a été commencé, afin d'en permettre le classement définitif.

Le Conservateur,
M. Lortet.

O. Ligner et M. Lortet. — Liste des Plantes vasculaires que renferme l'Herbier général de l'Université de Caen *(suite)*. (1).

HERBIER LENORMAND

DICOTYLÉDONES

POLYPETALÆ

Ordo LXV. — LEGUMINOSŒ

Subordo I. — PAPILIONACEÆ

Tribus. I — **Papilionaceæ**

Nos du class^t 1579. ***Anagyris***

2. *fœtida* L. — Sardaigne, Monnier, Bonjean; (Algérie); Navarin, Despréaux; Toulon, Hanry; Arles, de Brébisson; Tavira, Welwitsch; Montpellier, Duval.

1. *neapolitana* Tenore. — Miseno, Tenore.

1581. ***Thermopsis***

1. *barbata* Royle. — Sikhim, Hooker f.

Nos du class^t

4. *Caroliniana* Curt. — Caroline, Curtis, Buckley.

7. *Corgonensis* D. C. — Sibérie, ex Herb. Acad. Scient. Petrop.; Songaria, Meishausen.

10. *fabacea* R. Br. — Hort. Paris, Salle.

3. *fraxinifolia* Curt. — Caroline, Buckley.

2. *inflata* Cambess. — Tibet, Hooker f.

(1) Voir le début 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. et 6e série, vol. I, 1907, p. 26.

N°s du class.

8. *lanceolata* R. Br. — Transbaïcal, Monin ; Songaria, ex Herb. Acad. Scient. Petrop. (Buchinger).
5. *macrophylla* Hook. — San Rafael, Bolander.
6. *montana* Nutt. — Nov. Mexic., Fendler.
9. *napaulensis* R. Br. — Hort. Cadem., Chauvin.

1582. ***Baptisia***

4. *alba* R. Br. — S. Carolina, Curtis.
8. *australis* R. Br. — Cultæ, Godron, Delise ; États-Unis, Michaux.
3. *leucantha* Torr et Gray. — Floride, Curtis ; St-Louis, Riehl.
9. *leucophaea* Nutt. — Missouri, Curtis ; Illinois, Hall.
1. *megacarpa* Chapm. — Floride, Curtis.
7. *mollis* Michx. — N. Carolina, Curtis.
2. *Serenae* Curt. — S. Carolina, Curtis.
5. *tinctoria* R. Br. — S. Carolina, Curtis ; Hort. Paris, Lesible ; (Chauvin).

N°s du class.

6. *villosa* Ell. — N. Carolina, Canby.

1583. ***Pickeringia***

1. *montana* Nutt. — Oakland-Will, Bolander.

1484. ***Cyclopia***

4. *galioides* D. C. — Le Cap, Drège.
5. *genistoides* R. Br. — Le Cap, Drège.
2. *intermedia* E. M. — Le Cap, Drège.
1. *laricina* E. M.
3. *sessiliflora* E. Z. — Le Cap, Drège, Ecklon et Zeyher, ex Herb. Mus. Paris.

1585. ***Podalyria***

5. *argentea* E. Z. — Afriq. Austr., Ecklon et Zeyher.
18. *Burchelli* D C. — Le Cap, Ecklon et Zeyher, ex Herb. Mus. Paris.
8. *buxifolia* Lam. — Le Cap, Drège.
6. *calyptrata* Willd.
3. *canescens* E. M. — Le Cap, Drège.
12. *cuneifolia* Vent. — Afriq. Austr., Burchell.

N°s du class.

16. *hamata* E. M. — Le Cap, ex Herb. Mus. Paris.
1. *intermedia*. — Le Cap, ex Herb. Mus. Paris.
4. *liparioides* D. C. — Le Cap, ex Bot. Soc. of. London.
10. *myrtillifolia*. — Afriq. Austr., Ecklon et Zeyher.
13. *pallens* E. Z.
9-15. *patens* E. Z. — Le Cap, Webb.
17. *sericea* R. Br. — Le Cap, Drège; Culta, Lesible.
11. *splendens* E. Z.
7. *styracifolia* Sims. — Le Cap, ex Bot. Soc. of London, Monin.
12. *Thumbergiana* E. Z. — Afriq. Austr. Sonder.
14. *sp.* — Le Cap, Vieillard et Deplanche.

1587. ***Brachysema***

1. *platyptera* R. Br. — Jard. de Gland, Kicky.
2. *undulatum* Ker. — Culta, Bonjean.

1588. ***Oxylobium***

4. *alpestre* F. Muell. — Australie, Mueller.
5. *argenteum* R. Br. — Culta, Heuschel.

N°s du class.

3. *callistachys* Benth. — Swan-River, Sonder.
8. *callistachys* Benth. ? — (Hobart Town.).
6. *capitatum* Benth. — Swan-River, Sonder, de Franqueville.
1. *carinatum*. — Swan-River, Sonder.
7. *cordifolium* And. — Australie, Siéber; Culta, Buchinger.
9. *ellipticum* R. Br. — Tasmanie, Compt. d'éch. de Strasbourg.
2. *Pultenaea* D. C. — Culta, Chauvin.
10. *staurophyllum* Benth. — Nov. Holland., Hochstetter.
11. *trilobatum* Benth. — Nov. Holland., Hochstetter.

1589. ***Chorizema***

3. *costatum* Mssn. — Swan-River, Sonder.
5. *ilicifolium* Labill. — Culta, Guebhard.
1. *rhombeum*. — Culta, Guebhard.
2. *sp.* — Culta, V. Châtel.
4. *sp.* — Culta, V. Châtel.

N^os du class^t	
	1590. ***Mirbelia***
4.	*reticulata* Sm. — Nov. Holland., Hochstetter; Sydney, Vieillard.
3.	*speciosa* Siéber. — Nov. Holland., Hochstetter; Australie, Siéber.
1.	*spinosa* Benth. — Jard. de Gand, Kicky.
2.	*sp.* — Swan-River, Cuming.
	1592. ***Gompholobium***
2.	*aristatum* Benth. *x hispidum.* — Australie, Hugel.
13.	*barbigerum* D. C. — Nov. Holland., Hochstetter.
5.	*capitatum* Cunningh.— Port du roi Georges, Harvey; Australie, de Limminghe.
12.	*grandiflorum* Sm. — Australie, Vieillard ; Nov. Holland., Hochstetter ; ex Herb. Mus. Paris.
1.	*Hugelii* Benth. — Australie, Muller.
10.	*latifolium* Sm. — Tasmanie, Gunn.
8.	*polymorphum* R. Br. — Nov. Holland., Hochstetter.
4.	*Shuttleworthii* Mssn. ? — Australie, Hugel.
9.	*tetrathecoides* Siéb. — Nov. Holland., Siéber.
7.	*tomentosum* Labill. — Australie, Hugel.
3.	*uncinatum* Cunningh. — Nov. Holland., Muller ; (Port du roi Georges).
6.	*venustum* R. Br. — Australie, Hugel ; Port du roi Georges, Harvey.
11.	*virgatum* Siéb. — Nov. Holland., Hochstetter.
	1593. ***Burtonia***
3.	*conferta* D. C. — Swan-River, Sonder.
2.	*Diosmæfolia* Benth. — Swan-River, Sonder.
1.	*villosa* Mssn. — Swan-River, Sonder.
	1594. ***Jacksonia***
4.	*dumosa* Mssn. — Swan-River, Sonder.
5.	*furcellata* D. C. — Nov. Holland., ex Herb. Mus Paris. ; Australie, Siéber.
2.	*gracilis* Mssn. — Australie, Hugel.

N°° du class.

6. *horrida* D. C. — Swan-River, Sonder ; Port du roi Georges, Harvey.
1. *sericea* Benth. — Australie, Hugel.
7. *Sternbergiana* Hueg.— Australie, Hugel.

1595. ***Sphærolobium***

3. *euchilus* Benth. — Australie, Hugel.
1. *vimineum* Sm. — Australie, Vieillard; Swan-River, Cuming; Culta, Lesible.
2. *sp.* — Swan-River, Cuming.

1596. ***Viminaria***

1. *denudata* Sm. — Nov. Holland., Harvey, Hochstetter, Muller; Sydney, Vieillard ; Swan-River, Preiss.

1597. ***Daviesia***

15. *acicularis* R. Br. — Nov. Holland., Hochstetter.
13. *acuminata* F. Mull. — Nov. Holland. Merid., Muller.
19. *alternifolia* Endl. — Australie, Hugel.

N°° du class.

9. *brevifolia* Lindl.-- Nov. Holland. Austr., Muller.
21. *corymbosa* Sm. — Melbourne, Muller : Sydney, Vieillard ; Nov. Holland., Siéber; (Sonder).
3. *decurrens* Mssn.-- Australie, Hugel, Harvey.
7. *divaricata* Benth. — Australie, Hugel ; Swan-River, Cuming.
6. *flexuosa* Benth. — Australie, Hugel.
8. *hakeoides B. intermedia*. Mssn. — Australie, Hugel.
4. *horrida* Mssn. — Australie, Hugel.
16. *incrassata* Sm. — Australie, Hugel.
10. *juncea* Sm. — Australie, Hugel.
11. *longifolia* Benth. — Australie, Hugel.
20. *nudiflora* Mssn.— Australie. Hugel, Swan-River, Sonder.
18. *oppositifolia* Endl. — Autralie, Hugel.
1. *pedunculata* Benth. — Australie, Hugel.
2. *polyphilla* Benth. — Australie, Hugel.

N^os du class^t

12. *ruscifolia* A. Cunn. — Nov. Holland., Muller.
14. *squarrosa* Sm. — Nov. Holland., Hochstetter.
17. *umbellulata* Labill. — Nov. Holland,, Muller.
5. *sp.* —

1598. ***Aotus***

3. *ferruginea* Labill. — Port Jackson, Lootsky; Hobart-Town, ex Herb. Mus. Paris; Sydney, Vieillard.
1. *gracillima* Mssn. — Swan-River, Cuming.
4. *villosa* Sm. — Australie, Lootsky, Vieillard.
2. *virgata* D. C. — Nov. Holland., Hochstetter, Siéber.

1599. ***Phyllota***

1. *barbata* Benth. — Port du roi Georges, Harvey ; Swan-River, Sonder.
2. *sp.* —

1600. ***Gastrolobium***

4. *obovatum* Benth. — Australie, Hugel.
5. *retusum* Lindl. — Port du roi Georges, Chauvin.

N^os du class^t

3. *spathulatum* Benth. — Australie, Hugel.
2. *triscuspidatum* Mssn. Australie, Hugel.
1. *villosum* Benth.— Australie, Hugel.

1601. ***Pultenæa***

4. *aciphylla* Benth. — Swan-River, Sonder.
12. *aristata* Siéber.— Nov. Holland., Hochstetter.
7. *aspera* Siéber. — Nov. Holland., Siéber.
26. *biloba* R. Br. — Nov. Holland., Hochstetter. Heuschel.
28. *daphnoides* Sm.— Australie, Vieillard ; Culta, Lesible.
11. *dentata* Labill.
3. *epacridea* F. Mull. — Australie, Muller.
18. *flexilis* Sm. — Australie, Muller.
6. *genistoides* Mssn. — Port du roi Georges, Harvey.
23. *Gunnii* Benth. — Van Diemensland, Muller.
20. *hypolampra* Siéber. — Sydney, Vieillard ; Australie, Siéber, Chauvin.
10. *juniperina* Labill. — Australie, Sonder.

N^os du class^t

16. *linophylla* Sm. — Port Jackson, ex Herb. Mus. Paris ; Australie, Siéber.
15. *microphilla* Siéber. — Nov. Holland., Hochstetter ; Australie, Siéber.
27. *obcordata* Andr. — Hobart-Town, Verreaux ; Swan-River, Cuming.
13. *palacea* Sm. — Nov. Holland., Hochstetter.
24. *parviflora* Siéber. — Nov. Holland., Siéber ; Swan-River, Cuming.
2. *peduncularis* R. Br. — Tasmanie, Gunn.
1. *pinea* Siéber. — Australie, Lhootsky.
17. *retusa* Sm. — Nov. Holland., Hochstetter.
5. *squarrosa* Siéber. — (Siéber).
14. *stipularis* Sm. — Sydney, Vieillard ; Nov. Holland., Heuschel.
25. *stricta* Sims. — Tasmanie, Hook. f. ; Australie, Muller ; Culta, Lesible.
22. *subumbellata* Hook. — Tasmanie, Gunn.
9. *tenuifolia* R. Br.

N^os du class^t

21. *thymifolia* D.C. — Nov. Holland., Hochstetter ; Swan-River, Cuming.
19. *villifera* Siéber. — Australie, Siéber.
8. *villosa* Sm. — Nov. Holland., Hochstetter ; Australie, Siéber.

1602. ***Latrobea***

2. *Brunonis* Mssn. — Australie, Hugel.
1. *tenella x glaberrima*. — Australie, Hugel

1603 ***Eutaxia***

1. *diffusa* F. Muell. — Austral. Felix., Bot. Mus. of Melbourne.
2. *ericoides* Mssn. — Australie, Hugel.
3. *myrtifolia* R. Br. — Swan-River, Sonder ; Australie, Hugel ; Culta, Lesible ; Jard. de Gand, Kicky.

1604. ***Dillwynia***

4. *acicularis* Siéber. — Australie, Hugel.
3. *cinerascens* R. Br. — Austral. Felix., Mueller.
8. *ericifolia* Sm. — Nov. Holland., Hochstetter, ex Herb. Mus. Paris ; Sydney, Vieillard ; Australie, Lhoostky.

N°s du class.

10. *floribunda* Sm. Nov. — Holland., ex Herb. Mus. Paris, Muller ; Sydney, Vieillard.
7. *glaberrima* Sm. — Van Diemensland, Muller.
2 bis *Lhoostkyana* Steud. — Australie, Lhoostky.
2. *mimosæfolia* Lood. — Jard. de Gand Kicky.
5. *parvifolia* R. Br. — Nov. Holland., Hochstetter.
3 bis *rudis*. Siéber — Nov. Holland., de Limminghe, ex Herb. Mus. Paris; Port-Jackson, ex Herb. Mus. Paris.
1. *speciosa* Hug. — Jard. de Gand, Kicky.
1 bis *tenuifolia* Siéber. — Nov. Holland., Hochstetter.

Tribus II. **Genisteæ**

1605. ***Liparia***

1. *sphærica* L. — Afriq. Austr., Burchell ; Le Cap, Ecklon et Zeyher, Bot. Soc., London.

1606. ***Priestleya***

2. *angustifolia* E. Z. — Le Cap, ex Herb. Mus. Paris.

N°s du class.

5. *axillaris* D. C. — Le Cap, ex Herb. Mus. Paris ; (Léman).
3. *cephalotes* E. M. β. *angustifolia*. — Le Cap, Drège.
6. *hirsuta* D.C. — Le Cap, Drège ; Afriq. Austr., Ecklon et Zeyher.
1. *tecta* D. C. — Le Cap, Drège.
4. *villosa* D. C.— Le Cap, Drège.

1607. ***Amphithalea***

4. *ciliaris* E. Z. —
12. *cuneifolia* E. Z. — Le Cap, de Limminghe.
1-11. *densa* E. Z. — Le Cap, Drège, Bot. Soc. of London.
1 bis *densiflora* E. Z. — Le Cap, Sonder.
9. *ericefolia* E. Z. — Le Cap, Drège, Sonder.
10. *humilis* E. Z. — Le Cap, ex Herb. Mus. Paris.
2. *incurvifolia* E. Z. — Afriq. Austr., E. Z.
8. *intermedia* E. Z. — Le Cap, Ecklon et Zeyher.
6. *micrantha* Wallp. — Le Cap, Drège.
5. *micrantha* Wallp, β. *villosa*. — Le Cap, ex Herb. Mus. Paris, Ecklon et Zeyher.

N°s du class.

3. *tortilis* Stend. — Le Cap, Drège.
7. *virgata* E. Z. —

1608. ***Lathriogyne***

1. *parvifolia* E. Z. — Le Cap, ex Herb. Mus. Paris.

1612. ***Platylobium***

5. *formosum* Sm. — Sydney, Vieillard, Port-Jackson, de Franqueville ; Nov. Holland., Hochstetter.
1. *macrocalyx* Mssn. — Nov. Holland., Mérid., Muller.
2. *Murrayanum* Hook. — Tasmanie, Hooker ; Melbourne, ex Bot. Soc. of London.
4. *ovatum* Andr. — Nov. Holland., Hochstetter.
3. *triangulare* R. Br. — (Hort. Rhedon).

1613. ***Bossiæa***

1. *cordigera* Benth. — Austral. Félix, Sonder.
2. *distichoclada* F. Muell. — Australie, Muller.
9. *ensata* Siéber. — Australie, Siéber ; Nov. Zealand, Godey, de Franqueville, Tasmanie, Gunn.

N°s du class.

7. *heterophylla* Vent. — Nov. Hollande, Hochstetter ; Sydney. Harvey, Australie, Looklevey.
8. *linophylla* R. Br. — Swan. River, Sonder ; Culta, Lesible.
4. *microphylla* Sm. — Nov. Holland., Hochstetter.
5. *rhombifolia* Siéber. — Nov. Holland., Hochstetter.
6. *rotundifolia* D. C. — Nov. Holland., Siéber.
10. *scolopendrium* Sm. — Nov. Holland, Hochstetter.
3. *tenuicaulis*, Grah. — Tasmanie, Compt. d'Ech. de Strasbourg.

1614. ***Templetonia***

1. *retusa* R. Br. — Swan-River, Sonder ; Australie, Harvey.

1615. ***Hovea***

5. *chorizemæfolia*, D. C. — Australie, de Franqueville ; Port-Jackson, ex Herb. Mus. Paris.
6. *lanceolata* Sims.--Hort. Paris, Thuret.

N°s du classs'

7. *linearis* R. Br. — Nov. Holland., Lhoostky; Sydney, Vieillard.
8. *longifolia* R. Br. — Nov. Holland., Hochstetter.
2. *pungens* Benth. — Swan-River, Sonder.
1. *purpurea* Swet, var. *montana*. — N. Ameriq., Harvey.
3. *trisperma* Beth. —
4. *villosa* Lindl. — Ile Bourou, Chauvin.
9. *sp.* — Brésil, Vauthier.

1616. ***Goodia***

1. *pubescent* Sims. — Culta, Thuret.

1617. ***Borbonia***

7. *angustifolia* Lam. — Le Cap, ex Herb. Mus. Paris.
1. *Candolleana* E. Z. — Afriq. Austr., Ecklon et Zeyher; Le Cap, ex Herb. Mus. Paris.
2. *ciliata* Willd. — Le Cap, Drège, ex Herb. Mus. Paris.
6. *cordata* L. — Le Cap, Drège, Vieillard.
3. *crenata* L. —
8. *lanceolata* L. — Le Cap, Drège, Webb, ex Herb. Mus. Paris.

N°s du class'

4. *parviflora* Lam. — Le Cap, Drège.
5. *ruscifolia* Sims. — Le Cap, Drège.
9. *trinervia* L. — Le Cap, Drège.

1618. ***Rafnia***

3. *amplexicaulis* Thunb. — Le Cap, Drège, Thuret.
4-6. *angulata* E. M. — Le Cap, Drège.
5. *corymbosa* E. M. —
10. *cuneifolia* E. Z. — Le Cap, Drège, Sonder, Thuret.
11. *elliptica* Thunb. — Le Cap, ex Bot. Soc. of London.
7. *erecta* E. Z. —
6. *filifolia* E. M. — Le Cap, Drège.
8. *lancea* Thunb. — Le Cap, Drège.
1-2. *perfoliata* E. M. — Afriq. Austr., Ecklon et Zeyher, ex Herb. R. Gardens, Kerv.
9 *triflora* E. M. — Le Cap, Drège.

1619. ***Euchlora***

1. *serpens* E. Z. — Ecklon et Zeyher.

N^os du class^t 1621. ***Leptononis***

12. *acutiflora* Benth. — Le Cap, Drège.
27-30. *azurea* Benth. — Le Cap, Drège ; Afriq. Austr., Ecklon et Zeyher.
8-10 *calycina* Benth. — Le Cap, Drège, ex Herb. Mus. Paris.
31. *carnosa* Benth. — Le Cap, ex Herb. Mus. Paris.
15. *corymbosa* Benth. — Le Cap, Drège.
32. *cytisoides* Benth. — Le Cap, Drège.
29. *divaricata* Benth. — Le Cap, Ecklon et Zeyher.
9. *falcata* Benth. —
3. *genistoïdes* Benth.—Lydye, Boissier, Smyrne, Balansa.
33. *genuflexa* Benth. — Le Cap, Drège.
35. *gracilis* Benth. — Le Cap, Drège.
20. *involucrata* Benth. — Le Cap, Drège.
6. *laxa* E. Z. — Le Cap, ex Herb. Mus. Paris.
4. *lenticula* Benth. — Le Cap, Drège.
2-11. *Leobordea* Benth. — Abyssinie, Schimper.

N^os du class^t

1. *lupinifolia* Benth. — Malaga, Boissier, Salzmann ; Algérie, Cosson.
19. *micrantha* Harv. — Le Cap, Drège.
21. *pedunculuris* Benth. — Le Cap, Drège.
13. *pentaphylla* Benth. — Le Cap, Drège.
18. *perplexa* E. Z. — Le Cap, ex Herb Mus. Paris.
14. *polycephala* Benth. — Le Cap, Drège.
28. *prostrata* Benth. — Le Cap, Drège, ex Herb. Mus. Paris.
26. *pumila* E. Z. — Le Cap, Drège.
7. *tenella* E. Z. — Le Cap, ex Herb. Mus. Paris ; Afriq. Austr., Ecklon et Zeyher.
16-17-22. *trichopoda* Benth. — Le Cap, Drège, Boivin.
24. *umbellata* Benth. — Le Cap, Drège, Verreaux.
23. *varia* Steud. — Le Cap, Drège.
25. *villosa*.—Le Cap, Drège.
34. *sp.* — Le Cap, Drège.

N°s du class.

1622. ***Listia.***

1. *heterophylla* E. M. — Le Cap, Drège.

1623. ***Rothia.***

1. *hirsuta*, Baker. — Abyssinie, Schimper.
2. *trifoliata*, Pers. — Ceylan, Hooker ; Maisor et Carnatic, Hooker.

1624. ***Lebeckia.***

5. *cinerea* E. M. — Le Cap, Drège.
11. *contaminata* Thunb. — Le Cap, Drège.
1 *bis*. *cytisoides*, Thunb. — Culta Bonjean.
8. *decipiens*, E. M. — Le Cap, Drège, Sonder.
6. *decutiens*, E. M. — Le Cap, Drège.
2. *marginata*, E. M.
1. *Meyeriana*, E. Z. — Le Cap, Drège, Hochstetter.
3. *mycrophilla* E. M. — Le Cap, Drège.
7. *multiflora*, E. M. — Le Cap, Drège.
4. *pungens*, Thunb. — Le Cap, Ecklon et Zeyher, ex Herb. Mus. Paris.

1625. ***Viborgia.***

6. *flexuosa*, E. M. — Le Cap, Drège.

N°s du class.

7. *floribunda*, E. M. — Le Cap, Drège.
5. *lanceolata*, E. M. — Le Cap, Drège.
1. *nov. sp.*, Zeyh.
2. *sericea*, E. Z. — Afriq., Austr., Ecklon et Zeyher.
3. *spinescens*, E. Z. — Le Cap, Drège.
4. *tetraptera* E. M. — Le Cap, Drège ; Afriq. Austr., Burchell.

1626. ***Aspalathus***

10. *acuminata* Lam. — Le Cap, Drège.
26. *adelphea* E. Z. — Le Cap, Ecklon et Zeyher, ex Herb. Mus. Paris.
37. *affinis* Thunb. — Le Cap, Drège, ex Herb. Mus. Paris.
56. *araneosa* L. — Le Cap, Drège.
64. *argentea* L. —
14. *argyrea* D. C. — Le Cap, ex Herb. Mus. Paris.
41. *arida* E. M. — Le Cap, Drège.
15. *armata* Thunb. — Le Cap, Drège.
43. *astroites* L. — Le Cap, Drège.

N°° du class.

6. *bracteata* Thunb. — Le Cap, ex Herb. Mus. Paris.
51. *callosa* L. — (Heuschel).
17. *canescens* L. — Le Cap, Ecklon et Zeyher, ex Bot. Soc. of London, ex Herb. Mus. Paris.
58. *cephalotes* Thunb. —
57. *chenopoda* L. — Le Cap, Buchinger.
54. *ciliaris* L. — Le Cap, Drège.
72. *cinerea* Thunb. — Le Cap, Drège, ex Herb. Mus. Paris.
44. *comosa* Thunb. — Le Cap, Drège.
59. *corymbosa* E. M. — Le Cap, Drège.
40. *divergens* Willd. — Le Cap, Drège.
82. *elongata* E. Z. — Le Cap, ex Herb. Mus. Paris, Drège.
32. *ericifolia* L. — Le Cap, Drège, Verreaux, Hochstetter.
35. *frankenioides* E. Z. — Le Cap, Ecklon et Zeyher, ex Herb. Mus. Paris.
60. *filifolia* E. M. — Le Cap, ex Herb. Mus. Paris.

N°° du class.

61. *galeata* E. M. — Le Cap, Drège.
39. *galioides* Berg., β *foliosa* E. M. — Le Cap, Drège.
46. *genistoides* L. — Le Cap, ex Herb. Mus. Paris.
49. *globosa* Andr. — Le Cap, ex Herb. Mus. Paris.
83. *heterophylla* Thunb. — Le Cap, Drège.
12. *hiatuum* E. Z. — Le Cap, ex herb. Mus. Paris.
25. *incomta* Thunb.
21. *incurva* Thunb. — Le Cap, Drège.
20. *incurvifolia* Walp. — Afriq. Austr. extra Trop., Burchell.
13. *intermedia* E. Z. — Le Cap, ex Herb. Mus. Paris.
81. *jacobœa* E. M. — Le Cap, Drège.
30. *lactea* Thunb. — Le Cap, Drège.
3. *lanata* E. M. — Le Cap, Drège.
69. *lanceolata* E. M. — Le Cap, Drège.
29. *lepida* E. M. — Le Cap, Drège.
23. *lepida* E. Z. — Afriq. Austr., Ecklon et Zeyher.

N°s du class.

75. *leucocephala* E. M. — Le Cap, Drège.
78. *linearifolia* D. C. — Le Cap, Drège.
76. *lotoides* Thunb.
36. *marginalis* E. Z. — Le Cap, ex Herb. Mus. Paris.
53. *Meyeriana* E. Z. — Le Cap, ex Herb. Mus. Paris.
33. *microcarpa* D. C. — Le Cap, ex Herb. Mus. Paris.
11. *mollis* Lam. — Le Cap, Drège, Hochstetter.
31. *multiflora* Thunb. — Le Cap, Drège.
47. *nigra* Thunb.
48. *nigrescens* E. M. — Afriq. Austr., Ecklon et Zeyher.
2. *nivea* Thumb. — Afriq. Austr., Burchell.
52. *papillosa* E. Z. — Le Cap, ex Herb. Mus. Paris.
4. *pedunculata* L'Hérit. — Le Cap, Drège, ex Bot. Soc. of London.
77. *Pluckenetiana* E. Z. — Le Cap, ex Herb. Mus. Paris.
71. *polycephala* E. M. — Le Cap, Drège.

N°s du class.

80. *procumbens* E. M. — Le Cap, Drège.
63. *purpurascens* E. M. — Le Cap, Drège.
1. *restioides* E. Z. — Afriq. Austr., Ecklon et Zeyher.
38. *retroflexa* L. — Le Cap, Léman.
18. *rigescens* E. M. — Le Cap, Drège.
28. *rubescens* E. Z. — Le Cap, Boivin, ex Herb. Mus. Paris.
27. *sanguinea* Thunb. — Le Cad, ex Herb. Mus. Paris.
65. *sericea* Berg. — Le Cap, Drège.
22. *setacea* E. Z. — Le Cap, ex Herb. Mus. Paris.
55. *Simsiana* E. Z. — Le Cap, ex Herb. Mus. Paris.
45. *spicata* Thunb. — Le Cap, Drège, Hochstetter.
8. *spinescens* Thunb. — Le Cap, Drège.
9. *spinosa* L. — Port Natal, de Franqueville ; Le Cap, Drège, Monin, Vieillard, Deplanche.
66. *stenophylla* E. Z. — Le Cap, ex Herb. Mus. Paris.

N°s du class'

79. *suaveolens* E. Z.
5. *suffruticosa* D. C. — Le Cap, Webb.
7. *tenuifolia* D. C. — Le Cap, Drège.
19. *Teres* E. Z. — Le Cap, ex Herb. Mus. Paris.
34. *thymifolia* L. — Le Cap, Ecklon et Zeyher, Drège, ex Herb. Mus. Paris.
67. *trichodes* E. M. — Le Cap, Drège.
50. *triquetra* Thunb. — Le Cap, Drège.
70. *undulata* E. Z. — Le Cap, Drège, Ecklon et Zeyher.
62. *verrucosa* L. — Le Cap, Drège, ex Herb. Mus. Paris.
73. *villosa* Thunb. — Le Cap, Drège.
68. *viminea* E. M. — Le Cap, Drège.
74. *virgata* Thunb. — Le Cap. Drège.
16. *sp.* — Le Cap, Verreaux.

1627. ***Buchenrœdera***

3. *alpina* E. Z. — Le Cap, Drège.
2. *gracilis* E. Z. — Le Cap, Drège.

N°s du class'

1. *tenuifolia* E. Z. — Le Cap, Drège ; Afriq. Austr., Ecklon et Zeyher.

1629. ***Melolobium***

5. *candicans* E. Z. — Le Cap. Drège, Webb, ex Bot. Soc. of London.
3. *collinum* E. Z. — Le Cap, Drège, Jaubert, ex Herb. Mus. Paris.
1. *collinum* E. Z., β *brevifolium*. — Le Cap, Ecklon et Zeyher, ex Herb. Mus. Paris.
2. *squarrosum* E. Z. — Le Cap, Drège.
4. *velutinum* E. M. —

1630. ***Dichilus***

2. *patens* E. M. — Le Cap, Drège.
1. *strictus* E. M. — Le Cap, Drège.

1631. ***Heylandia***

1. *latebrosa* D. C. — Ceylan, Thwaites.

1632. ***Crotalaria***

107. *alata* D. C. — Java, Zollinger.
68. *albida* Heyne. — Nilagiri, Hooker ; Ceylan, Hooker, Thwaites ; West-River, Mettenius.

N^os du class^t

23. *anagyroides* H. B. K.— Surinam, Buchinger, Hohenacker.
25. *arborescens* Lam. — Ile Bourbon, Morière; Indes Orientales, Guépin; (Hort. Paris).
89. *assamica* Benth.— Khasia, Hooker.
52. *astragalina* Hochst. — Abyssinie, Schimper.
55. *atrorubens* Hochst. — Nubie, Kotschy.
87. *barbata* Grah. — Nilagiri, Hohenacker, Schmidt.
78. *Benghalensis* Lam. — Hort.Paris,Buchinger.
115. *biflora* L. — Ceylan, Thwaites.
116. *Buhria* Ham. — Panjal., Hooker.
73. *calycina* Schr. — Java, Zollinger; Ceylan, Thwaites.
24. *capensis* Thunb. — Le Cap, Ecklon et Zeyher, ex Herb. Mus. Paris.
61. *capitata* Benth.— Khasia, Hooker.
8. *cephalotes* Steud. — Abyssinie, Quartin-Dillon.
69. *chinensis* L. — Concan, Hooker.

N^os du class^t

10. *cylindrica* Rich. — Abyssinie, Quartin-Dillon.
26. *cylindrocarpa* D. C. — Sénégal, Decaisne.
17. *Dilloniana* Baker. — Abyssinie, Quartin, Dillon.
113. *disticha* Zoll. — Java, Zollinger.
3. *dorycnium* Rich. — Abyssinie, Quartin, Dillon.
67. *Dubia* Grah. — Concan, Hooker.
49. *effusa* E. M. — Le Cap, Drège.
20. *elliptica* β *multiflora* Miq. et Gal. —Oaxaca Buchinger.
1. *eriantha*, Sieb. et Zucc. — Japon, ex Herb. Hort. Bot. Petrop.
94. *espadilla* Kunth.—Surinam, Hohenacker.
110. *evolvuloides* Wight. — Ceylan, Maisor, Hooker.
111. *ferruginea* Grah. — Java Zollinger, ex Herb. Lugd. Batav.; Ceylan, Thwaites, Hooker; Kasia,Hooker
114. *filipes* Benth. — Concan, Hooker, Bombay, de Franqueville.

N°s du class'

88. *formosa* Grah. — Nilagiri, Schmid., Hooker.
59. *fulva* Roxb. — Java, ex Herb. Lugd. Bat.
56. *grandis* Wallich. — (Giraudy).
60. *Hostmanni* Steud. — Surinam, Hohenacker.
112. *humifusa* Benth. — Khasia, Hooker.
50. *humilis* E. Z. — Le Cap, Ecklon et Zeyher, Drège.
51. *impressa* Fenzl. — Ethiopie, Hohenacker.
39. *incana* L. — Iles Bahama, de Franqueville; Ceylan, Hooker; La Havane, Despréaux; Indes, Wight; Culta, Thuret, Bonjean.
79. *juncea* L. — Ile Bourbon, de Franqueville; Java Zollinger, Ceylan, Hooker.
77. *juncea* L. var. — Concan, Hooker.
35. *laburnifolia* L. — Ceylan, Thwaites; Philippines, Cuming; Java, Zollinger.
16. *lachnocarpa* Hochst. — Abyssinie, Quartin-Dillon.
80. *leptostachya* Benth. — Concan, Hooker.

N°s du class'

65. *linifolia* L. — Ceylan, Hooker; Concan, Hooker.
34. *littoralis*, H. B. et K. — La Havane, de la Sagra.
75. *lunulata* Heyne. — Ceylan, Hooker.
32. *lupinoides* Hochst. — Nubie, Kotschy.
42. *luxurians* Benth. — Himalaya Hooker.
36. *macilenta* Caillaud. — Nubie, Kotschy.
7. *macropoda* Hochst. — Abyssinie, Quartin-Dillon.
13. *macrostipula* Steud. — Abyssinie, Schimper, Quartin-Dillon.
44. *medicaginea* Lam. — Ceylan, Hooker, Himalaya, Maisor, Hooker.
9. *melilotoides* Steud. — Abyssinie, Schimper.
48. *Meyeriana* Steud. — Le Cap, Drège.
54. *microcarpa* Hochst. — Nubie, Kotschy.
109. *multiflora* Benth. — Ceylan, Hooker.
70. *mysorensis* Roth. — Indes Orientales, Hooker.

N°s du class.

64. *nana* Burn. — Indes Orientales, Hohenacker ; Ceylan, Thwaites.

43. *neglecta* W. et A. — (Anderson.).

40. *Notonii* W. et A. — Nilagiri, Hohenacker ; Nilghiri, Hook.

46. *obscura* D. C. — Le Cap, Drège.

71. *occulta* Grah. — Khasia, Hooker.

29. *orixensis* Willd. — Concan, Hooker.

105. *ovalis* Pursh. — N. Carolina, Canby.

57-74 *paniculata* Willd. — Indes, Giraudy ; Maisor, Hooker.

2. *physocarpa* Fenzl. — Cordofan, Kotschy.

47. *pilosa* D. C. var. *collina* E. Z. — Afriq. Austr., Ecklon et Zeyher.

4. *pilosissima* Miq. — Java, Zollinger.

119. *platycalyx* Steud. — Abyssinie, Schimper, de Franqueville.

27. *podocarpa* D. C. — Abyssinie, Quartin-Dillon, de Franqueville.

N°s du class.

83. *Prieurei* Guill. — Java, de Franqueville.

22. *puberula* Hook ? — Anderson).

58. *pulchra* Andr. — Indes, Morin ; Ile Bourbon, de Franqueville.

33. *pumila* Orteg. — La Havane, de la Sagra.

28. *purpurea* Vent. — Le Cap, Drège, Ekclon ; Culta, Thuret ; Hort. Paris, Lesible.

97. *Purshii* D. C. — S. Carolina, Curtis.

81. *pusilla* Heyn. — Madras, Hooker.

6. *Quartiniana* Rich. — Abyssinie, Schimper, Quartin-Dillon.

21. *quinquefolia* L. — Ceylan, Hooker.

14. *recta* Steud. — Abyssinie, Schimper, Quartin-Dillon.

11. *remotiflora* Hochst. — Abyssinie, Schimper.

93. *retusa* L. — Taïti, Vieillard ; Ceylan, Hooker ; Guyane, Sagot ; Ile Bourbon, ex Herb. Mus. Paris ; Java, Zollinger.

96. *sagittalis* L. — Delaware, Canby ; Caroline, Curtis.

N^os du class^t

108. *scabrella* Benth. — Nilagiri, Hohenaker.

15. *Schimperi* Rich. — Abyssinie, Quartin-Dillon, Schimper.

84. *semperflorens*, Vent. — Java, Zollinger; Ceylan, Hooker.

90. *sericea* Retz. — Concan, Hooker; West. India, Harvey.

72. *sessiliflora* L. — Khasia, Hooker.

12. *simplex*, Rich.— Abyssinie, Quartin-Dillon.

118. *sinaïca* Benth. — Arabie Pétrée, Boissier.

82. *spartioides*, D. C. — Le Cap, Drège.

91. *spectabilis*, Roth. — Ile Bourbon, de Franqueville, Monin; Noukahiva, E. Jardin.

38. *sphærocarpa* Perrottet. — Nubie, Kotschy.

45. *spinosa* Hochst. — Abyssinie, Schimper.

66. *stenophylla* Vogel. — Philippines, Cuming.

5. *stipitata* Grah. — Maisor et Carnatic, Hooker.

95. *stipularis* D. C.— Guadeloupe, Duchassaing; Bahia, Salzmann.

N^os du class^t

31. *striata* D. C. — Philippines, Cuming, de Franqueville; Java, ex Herb. Lugd. Bat.; Ceylan, Thwaites; Mangalor, Hohenacker.

76. *tetragona* Miq. — Java, Zollinger.

117. *thebaica* D. C. — Sénégal, Buchinger; Nubie, Kotschy.

19. *triantha* D. C. — Mexique, Berlandier.

19 bis *triantha* Steud. — Abyssinie, Schimper.

98. *trichopoda* Benth. — Concan, Hooker.

39. *trifoliastrum* Willd.— Ceylan, Thwaites; Concan, Hooker.

18. *triquetra* Dalz. — Concan, Hooker.

63. *umbellata*, Wight. — Ceylan, Thwaites, Hooker; Indes Or^les, Hohenacker; Pondichéry, Perrottet; Concan, Hooker.

37. *uncinella* Lamk. — Ile Bourbon, ex. Herb. Mus. Paris, Vieillard; Ile de France, Guépin.

N^os du class^e

86. *verrucosa* L. — Philippines, Cuming ; Taïti, E. Jardin ; Malabar, Hooker; Gabon, E. Jardin ; Surinam, Hohenacker ; Guyane F^se, Deplanches ; Java, Zollinger.
92. *vespertilis* Kunth. — (Brésil).
85. *Wallichiana* W. et A. — Nilagiri, Hohenacker.
106. *Wightiana* Grah. — Java, Zollinger ; Ceylan, Hooker.
41. *Wildenowiana* D. C. — Carnatic., Hooker.
62. *sp.* — Pondichéry, Perrottet.
99. *sp.* — (Brésil).
100. *sp.* — (Brésil).
101. *sp.* — Brésil, de Franqueville.
102. *sp.* — Brésil, Clausen.
103. *sp.* — Brésil, Vauthier.
104. *sp.* — Brésil.
120. *sp.* — Brésil, Clausen.
121. *sp.* — (Brésil).
122. *sp.* — (Perrottet).
123. *sp.* —

1633. ***Priotropis.***

1. *cytisioides* W. et A. — Sikkim, Khasia, Hooker.

N^os du class^e

1635. ***Lupinus.***

13. *albifrons* Benth. — Californie, Bolander.
34. *albus* L. — Piémont, Bonjean ; Constantinople, Chauvin ; Lusitanie, Welwitsch.
29-30. *angustifolius* L. — Syrie, Kotschy; Culta, Delise ; Grasse, Giraudy ; Var, Hanry ; Sologne, le Prou; Ligurie, Piccone ; Ajaccio, Maire.
18. *arboreus* Sims. — Culta, Thuret.
6. *arenarius* Gardn. — Brésil, Hooker.
26. *bicolor* Lindl. — Hort. Paris, Decaisne, Culta, Huguenin ; (Bolander).
38. *concinnus* Agardh. — Californie, Harvey.
37. *Consentini* Ten. — Catane, de Franqueville.
23. *cytisoides* Agardh. — Californie, Harvey, Cuming.
8. *diffusus* Nutt. — N. Carolina, Canby ; S. Carolina, Curtis.
12. *Douglasii* Agardh. — Californie, Harvey.
21. *elegans* H. B. et K. — Oaxaca, Buchinger.

N° du class'

41. *hirsutissimus* Benth.— Californie, Harvey.
35. *hirsutus* L. — (Botteri).
40. *hirsutus* L.— Var, Hanry ; Melos. Chauvin ; Sardaigne, de Notaris ; Espagne, Bourgeau ; Modon, Despréaux ; Piémont, Delise.
24. *latifolius* Agarch. — Californie, Bolander.
28. *linifolius* Boreau. — Loiret, Billot ; Tours, Perrier ; Montpellier, Loret ; Maine-et-Loire, Boreau.
44. *luteus* L. — Sibérie, Lesible ; Espagne, Bourgeau ; Alger, Durando.
10. *macrocarpa*? — (Bolander).
43. *Menziezii* Agardh. — (Bolander).
42. *microcarpus* Sims. — Chili, Zeller, Bertero.
27. *micranthus* Dougl. — Californie, Harvey ; Hort. Paris, Buckinger ; (Bolander).
45. *micranthus* Guss. — Melos, Heildrich.
32. *mutabilis* Sweet. — (Cultes).
31. *nanus* Dougl. — Californie, Harvey, Bolander.
20. *Nootkaensis* Sims. — Unalaska, Bongard.
16. *ornatus* Dougl. — Culta, Thuret ; (Buckinger).
39. *palæstinus* Boiss. — Palestine, Hohenacker.
11. *paniculatus* Desr., var. *argentea*. — Bolivie, Mandon.
22. *parviflorus* Nutt.— Californie, Bolander.
5. *parvifolius* Gardn. — Brésil, Hooker.
17. *perennis* L. — S. Carolina, Curtis ; Delawares, Canby ; Philadelphie, ex Bot. Soc. of London ; (Culta).
25. *poliphyllus* Lindl. — Culta, Thuret.
1. *pulchellus* L. — Culta, Thuret.
17. *recurvatus* Meyen. — (Chauvin).
19. *rivularis* Lindl. — Californie, Harvey.
15. *succulentus* Dougl. — Culta, Buckinger.
14. *sulfureus* Dougl. — (Culta).
33. *termis* Forsk. — Corse,

N°s du class.

Debeaux; Var, Hanry, Montagne; Indes Or^les, Wiest; Espagne, Bourgeau.

36. *varius* L. — Espagne, Bourgeau ; Algérie, Gaillardet.

9. *villosus*, Willd ; S. Carolina, Curtis ; New-Orléans, Michaux.

2. *sp.* — (Californie).

3. *sp.* — (Californie).

4. *sp.* — (V. Châtel).

1636. ***Argyrolobium***

10. *Andrewsianum* Steud. — Le Cap, Drège ; Afriq. Austr., Burchell ; Culta, Thuret.

21. *angustissima* E. M. — Le Cap, Drège.

13. *argenteum* E. Z. — Afriq. Austr., Sonder.

22. *baptisioides* E. M. — Le Cap, Drège.

24. *calicinum* Ball. — Lazistan, Balansa ; Tiflis, Bongard ; Indes, Hohenacker ; Culta, Thuret.

17. *crotalarioides* Jaub. et Spach. — Syrie, Hausknecht, Kotschy, Boissier.

4. *fulvicaule* Hochst. — Abyssinie, Schimper.

N°s du class.

11. *gracile* Fenzl. — (ex Mus. Polat. Vindob.).

2. *Kotschyi* Bois. n. sp.— Perse Austr., Boissier.

15. *lanceolatum* E. M. — Le Cap, Drège.

17. *linnœanum* Walp. — Var, Hanry ; Grasse, Giraudy ; Corse, Delise ; Espagne, Welwitsch ; Chambéry, Huguenin.

9. *modestum* Hochst. — Chine, Petit.

18. *molle* E. Z. — Le Cap, Sonder.

14. *patens* E. Z. — Afriq., Austr., Sonder.

3. *Petitianum* Rich. — Chine, Petit.

20. *polyphyllum* E. Z. — Le Cap, Drège.

5. *roseum* Hochst. — Abyssinie, Schimper.

16. *rupestris* E. M. — Le Cap, Drège.

8. *sericeum* E. Z. — Le Cap, Drège.

23. *speciosum* E. Z. — Le Cap, Drège, Sonder.

19. *stipulaceum* E. Z.— Le Cap, Drège.

12. *stricta* E. M. — Le Cap, Drège.

N°s du class.

6. *uniflorum* Jaub. et Spach. — Algérie, Cosson ; Palestine, Hohenacker.

1637. ***Adenocarpus***

11. *decorticatus* Boiss. — Espagne, Boissier.
3. *divaricatus* Sweet. — Ardèche, Loret ; (Gennais).
7-10. *foliolosus* D.C.— Canaries, Despréaux ; Téréniffe, Husnot.
5. *frankenioides* Choisy. — Canaries, Chauvin ; Ténériffe, Despréaux.
12. *græcus* Griseb.—Smyrne, Balansa (Boissier).
13. *hispanicus* D. C.— Espagne, Reuter.
1. *intermedius* D. C. — Espagne, Bourgeau ; Reuter.
2. *parvifolius* D. C.— Espagne, Reuter, Bourgeau ; Pyrénées, Loret, ex Herb. Francavillan. ; Villefort, Prost ; Cévennes, Kunth ; Dax, Grateloup.
4. *Telonensis* D. C.— Narbonne, Dunal, Var, Hanry, Giraudy ; Montpellier, Despréaux ; Malaga, Salzmann ; (Boissier).
14. *villosus* Boiss. — (Boissier).
6-8. *viscosus* Webb. — Ténériffe, de la Perraudière ; Canaries, Husnot.
9. *sp.* — Canaries, de la Perraudière.

1639. ***Calycotome***

1. *infesta* Guss. — Messine, Nyman ; Sicile, de Franqueville.
2. *intermédia* Boiss. — Algérie, Cosson, Durando.

1639. ***Genista***

95. *acanthoclada* D. C. — Cilicie, Boissier Despréaux.
12. *ætnensis* D. C.— Etna, de Franqueville ; Sardaigne, de Notaris.
84. *Algarbiensis* Brot. — Espagne, Bourgeau.
89. *anatolica* Boiss. — Smyrne, Balansa, Boissier.
74. *anglica* L. — Lyon, Aunier ; (Vire).
69. *aspalathoides* Lam. — Espagne, Boissier

N°s du class.

Corse, Requien ; Murcie, Bourgeau.

54. *auxantica* Tenore. — (Guebhard).

99. *Barnadesii* Graelh. — Espagne, de Franqueville.

66. *bœtica* Boiss. — Espagne, Bourgeau.

102. *Boissieri* Spach. — Espagne. Bourgeau.

33-36. *canariensis* L. — Canaries, Husnot, de la Perraudière, Despréaux.

35-37. *candicans* L.— Baléares, Despréaux; Corse, Debeaux ; Delise, Duby ; Montpellier, Léman ; bois de Gramont, Aunier, Hanry, Var, Grèce, de Martens ; Italie, Durando, Nilagiri, Hohenacker.

19. *capitellata* Coss.— Algérie, Cosson.

21. *carinalis* Griseb. — (Boissier).

92. *cephalantha* Spach. — Algérie, Cosson, Boissier.

64. *cinerea* D. C. — Pyrénéos, Léman, Irat ; Nice; Duval; Espagne, Bourgeau, Boissier.

N°s du class.

60. *clavata* D. C. — (Salzmann).

8. *Clusii* Spach. — Andalousie, Bourgeau.

30. *congesta* Poir. — Canaries, Despréaux.

70. *corsica* D. C. — Corse, Maire, Delise, Giraudy, Requien. Debeaux.

76. *Cupani* Guss. — Sicile,

90. *dalmatica* Barth. — Italie, Petter.

82. *decipiens* Spach.—Lusitanie, Welwitsch.

50. *Delarbrei* Lecoq et Lam. — M^t d'Or, Debeaux.

55. *depressa* Bieb. — Jard. Bot. Gênes, de Notaris.

43. *diffusa* Willd.— Italie, Huguenin, Petter ; St Gothard, Meneghini.

45. *dracunculoides* Spach. — (Hohenacker).

5-80. *Duriæi* Spach.— Algérie, Kralik, Cosson.

47 bis *elata* Wender.— Hort. Cadom, Chauvin ; (Hort. Paris).

46. *éleatlor* Boiss. — (Imhoof).

96. *ephedroides* D. C. — Sardaigne, de Notaris, Giraudy.

N°° du class'

83. *erioclada* Spach.— Algérie, Bourgeau, Boissier.

75. *falcata* Brot. — Italie, Welwitsch.

73. *ferox* Poir. — Algérie, Durando, de Franqueville ; (Giraudy).

59. *florida* L. — Espagne, Boissier et Reuter.

18. *Fontanesii* Spach.—Algérie, Bourgeau, Durando.

88. *germanica* L. — Lyon, Jordan ; Vosges, Buckinger, Tocquaine, Mougeot, Soc. Vogeso-Rhen.

78. *Gibraltarica* D. C. — San-Roque, Boissier ; (Salzmann).

20. *Hœnseleri* Boiss.— Espagne, Boissier.

86. *hirsuta* Vahl. — Espagne, Bourgeau.

81. *hispanica* L. — Espagne, Bourgeau, Grasse, Giraudy ; Mende, Prost.

93. *horrida* D. C. — Lyon, Bonjean, Chabert ; (Crète).

56. *janensis* Bert. — Naples, Huguenin.

N°° du class'

85. *lanuginosa* Spach. — Boissier.

24. *Libanotica* Boiss. — Syrie, Kotschy.

29. *linifolia* L. — Gibraltar, Boissier ; Espagne, Bourgeau ; Canaries, Despréaux ; Var, Loret.

23. *liparioides* Boiss. — (Boissier).

68. *Lobelii* D. C. — Corse, Debeaux, Delise ; Hort., Chauvin.

22. *Lydia* Boiss. — (Boissier) ; Mt Sipyle, Balansa.

34. *Maderensis* Webb. — Madère, Mandon.

52. *mantica* Poll.—Vérone, Huguenin.

48. *Mayeri* Janka. — (Haslinger) ; (Hongrie).

16. *micrantha* Orteg.— Espagne, Boissier et Reuter.

72. *microphylla* Moris. — Sardaigne, Monnier, Duby.

7-9. *monosperma* Boiss. — Espagne, Balansa ; Tanger, Salzmann ; Italie, Ekarti, Welwitsch ; (Hort. Paris).

N°s du class.

11. *Murcica* Coss. — Espagne, Boissier.
97. *Numidica* Spach. — (Buckinger); Salle.
. *oretana* Webb. — Andalousie, Bourgeau.
3. *ovata* W. et K. — Mt Cenis, Huguenin; Turin, Léman; (Hochstetter).
10. *parviflora* Poir. — Syrie, Boissier; Orient, Balansa,de Notaris.
51. *Perreymondi* Lois. — Var, Giraudy; Gênes, Duval.
44. *pilosa* L. — Belgique, Thielens; Hagueneau, Billot; Mt Blanc, Bonjean; Bagnoles, de Brébisson; St Baldophe, Huguenin.
41. *procumbens* W. et K. — Autriche, Huguenin; Vienne, Kowats; (Hochstetter).
42. *prostrata* Lam.— Mantes, Bontemps, Vieillard; Mende, Prost; Pontarlier, Grenier; Suisse, Leresche; (Irat; Schultz; Duret); (Jura).
40. *pseudopilosa* Coss. — Algérie, Cosson, Kralik.

N° du class.

13. *pteroclada* Boiss. — Saïda, Gaillardet.
25. *pulchella* Vis.— Italie, Petter; Dalmatie, Hohenacker; M^t^ d'Or, Léman; Sisteron, Grenier; B^ses^-Alpes, Le Jolis.
61. *quadriflora* Munby. — Oran, Bourgeau.
100. *radiata* Scop. — (Huguenin; de Notaris); Carniole, Kowats; Valais, de Brébisson, Tyrol, Pittoni.
6. *Raetam* Forsk. — Arabie Pétrée, Boissier; Tunis, Kralik; Syrie, Kotschy, Schimper, de Franqueville.
32. *ramosissima* Webb.— Ténériffe, de la Perraudière.
3. *Rhodorhizoides* Webb. — Canaries, Husnot.
57. *scariosa* Viv. — Carniole, Sonder; Toscane, Savi; Carinthie, Ekarti; Pise, Durando; Gênes, de Notaris.
101. *scoparia* Lam.— Espagne, Boissier.
71. *scorpius* D. C. — Gers, Irat; Marseille, Despréaux; Montpellier, Dunal, Salle.

N° du class'

58. *sagittalis* L. — Narbonne, Viala; Carniole, Pittoni.
15. *Saharæ* Coss. — Aïn-Sefra, Cosson.
67. *Salzmanni* D. C. — Corse, Salzmann.
63. *sericea* Wulf. — Italie, Léman; Tyrol, Reuter; Dalmatie, Meneghini; Trieste, Tommasini.
26. *Spachiana* Webb. — Ténériffe, de la Perreaudière.
4. *Spachii* Webb. — Canaries, Despréaux; Ténériffe, de la Perraudière.
98. *spartioides* Spach. — Oran, Cosson, Balansa.
94. *sphacelata* Decsne. — Palestine, Boissier.
2. *sphærocarpa* Boiss. — Batna, Cosson; Espagne, Bourgeau; (Boissier); Espagne, Reuter; Estramadure, Welwitsch; Culta, Montagne, Lesible; (Hort. Paris).
31. *stenopetala* Webb. — Canaries, de la Perraudière.
39. *stenoptera* Spach. — Lusitanie, Welwitsch.

N° du class'

91. *sylvestris* Scop. — Carniole, Léman; Illyrie, Tommasini.
1. *syriaca* Boiss.?—Syrie, Gaillardet.
49. *tinctoria* L. — Croalie, Schultz; Carniole, Pittoni; Hongrie, Sonder; (Muller); Nantes, Renou; St-Lo, Despréaux; Falaise, Loudière.
77. *triacantha* Brot. — Espagne, Boissier; Lusitanie, Welwitsch.
79. *tricuspidata* Desf. — Algérie, Hochstetter, Cosson, Solier.
38. *tridentata* Pers.—(Salzmann).
27. *triquetra* Lam.—Corse, Thuret.
62. *umbellata* Poir. — Algérie, Cosson; Malaga, Salzmann; Espagne, Bourgeau, Boissier.
28. *virgata* Ait. — Madère, Mandon; Culta, Thuret.
47. *virgata* Bias. — (Muller).
87. *Welwitschii*. — Espagne, Welwitsch.

1642. ***Spartium***

1-2. *junceum* L. — Syrie, Kotschy; Sicile, Le-

N°s du class.

resche ; Narbonne, Viala ; Corse, Disigny ; Gers, Irat ; Corse, Delise.

1643. ***Erinacea***

1-2. *pungens* Bois. — Algérie, Cosson ; Espagne, Irat, Montagne.

1644. ***Ulex***

10. *densus* Welw. — Estramadure, Welwitsch.

1. *europœus* L. — Nilagiri, Hohenacker ; Finistère, de Brébisson ; Vire, Boscher.

3. *Gallii* Planch. — Belle-Ile, J. Lloyd.

12. *genistoides* Brot. — Espagne, Welwitsch ; Bourgeau ; (Salzmann)

5. *nanus*. — Lyon, Aunier ; H^tes^-Pyrénées, Boutigny ; (Iles Chaussey).

6. *parviflorus* Pourr. — Toulon, Huet.

7-8. *provincialis* Lois. — Marseille, Castagne ; Toulon, Delise ; Roussel.

13. *spartioides* Nym. — Espagne, Bourgeau.

11. *uliginosus* Welw. — Lusitanie, Welwitsch.

N°s du class.

15. *Vaillantii* Webb. — Espagne, Bourgeau.

14. *Webbianus* Coss. — Espagne, Bourgeau.

9. *Welwitschianus* Pl. — Lusitanie, Welwitsch ; Espagne, Bourgeau ; Médine, Bourgeau ; Cadix, Wilkomm.

2. *sp.* — Chili, Claude Guy.

4. *sp.* — Népaul, Babington.

1645. ***Cytisus***

45. *adami* Poit. — Culta, Huguenin.

2. *affinis* Boiss. — Espagne, Boissier, Bourgeau ; Algérie, de Franqueville.

31. *albidus* D. C. — Canaries, Sagot, de la Perraudière.

48. *albus* Link. — Culta, Sanson, de Lénaudières, Delise ; Nilagiri, Hohenacker.

46. *alpinus* Mill. — Chambéry, Huguenin ; Carniole, Pittoni ; Bas Valais, Imhoof.

6. *arboreus* D. C. — Espagne, Bourgeau ; Algérie, Roussel.

24. *austriacus* Jacq. — Hongrie, Muller, Kovats,

N^os du class^t

Pfendler; Moravie, Nave.

28-32. *biflorus* L'Hérit. — Caucase, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.; Vienne, Kovats; Ratisbone. Buchinger.

5. *bœticus* Steud. — Andalousie, Wilkomm.

21. *capitatus* Scop. — Carniole, Pittoni; Corse, Disigny; Hort. Cadom., Chauvin.

10. *caramanicus*.—Orient, Balansa.

3. *Catalaunicus* Webb.— Barcelone, Bourgeau.

16. *chrysotrichus* Boiss. — Bithynie, Boissier.

51. *dorycnifolia* Jaub. et Spach. — Cilicie, Syrie, Boissier, Hausknecht.

15. *drepanolobus*. — Syrie, Boissier; Orient, Balansa.

25. *elongatus* W. K. — Hongrie, Huguenin; (Hochstetter).

26. *emeriflorus* Rchb. — Lombardie, Leresche; Italie, Reuter, Buckinger.

4-35. *eriocarpus* Boiss.—Andalousie, Bourgeau; (Balansa; Boissier).

N^os du class^t

49. *filipes* Webb. — (De la Perraudière).

40. *grandiflorus* D. C. — Lisbonne, de Franqueville.

20. *hirsutus* L.— Espagne, Guebhard; Turin, de Martens; lac de Lugano, Soyer-Villenet; Terre-Neuve, Despréaux; Sonder, Delise; Piémont, Bonjean.

47. *Laburnum*. — Culta, Kicky; Carniole, Pittoni.

18. *Lamarckii* Tenore. — Mont-Garga, Guebhard.

36. *lanigerus* D. C.—Corse, Delise, Debeaux, Maire; Tanger, Salzmann; Modon, Despréaux; Smyrne, Balansa; Raguse, Petter.

33. *leucanthus* W. et K. — (Léman; Salle; Pittoni).

14. *lotoides*. — Chauvin.

43. *nigricans* L.—Piémont, Duval; Italie, de Notaris, Pittoni; Hort-Cadom., Chauvin.

50. *nubigenus* Link.— Canaries, Sagot, Husnot,

N°s du class.

de la Perraudière, Despréaux.

9. *oxalidifolius*. — Arménie, Hohenacker.

11. *parviflorus*. — Lydie, Boissier.

8. *plumosus*. — Espagne, Bourgeau, Boissier.

34. *proliferus* L. — Canaries, Despréaux, Husnot, Sagot, de la Perraudière, Fries.

19. *prostratus* Scop.— Carniole, Pittoni ; Suisse, Soyer-Villenet; Austr. Inf^re, Sonder, Buckinger.

27. *pumilus* de Not. — Ligurie, Gennais.

7. *purgans* Spach. — Drôme, Chabert ; St-Etienne, Maire ; Val d'Eymes, Grenier ; Canigou, Montagne ; Espagne, Reuter ; Pyrénées-Orientales, Irat ; Mende, Prost ; Alpes-Maritimes, Hanry.

30. *purpureus* Scop.— Carniole, Pittoni ; Italie, Huguenin ; Culta, Disigny.

28. *ramosissimus* Tenore. — Naples, Guebhard ; (Botteri) ; Calabre, de Franqueville ; Naples, Delise.

29. *Ratisbonensis* Schœff. — Munich, Schultz ; (Hochstetter).

13. *Rothelii*. — (Hochstetter).

12. *Schimperianus*. — Abyssinie, Schimper.

1. *scoparius* Link.— Indes Orient^les, Hooker f. ; (Hochstetter).

42. *sessilifolius* L. — Grasse, Giraudy ; Hort. Cadom., Thomines ; Montpellier, Duval ; (Durando).

17. *Smyrnæus* Boiss. — Smyrne, Boissier.

37-39. *spinosus* Lam. — Grasse, Giraudy ; Provence, Duval ; Pyrénées-Orientales, Irat ; (Aunier) ; (Thuret).

23. *supinus* Jacq. — Cauterets, Monnier ; Blois, le Frou ; (Léman) ; Chambéry, Huguenin.

41. *triflorus* L'Hérit. — Sicile, Kralik ; Rome, de Parseval ; Italie, Durando ; (Montagne) ; Grasse Giraudy ; Var, Hanry.

44. *Weldeni* Vis. — Spa-

N^os du class^t

lato, Petter; Dalmatie, de Notaris, Meneghini, Hohenacker, Pittoni.

1647. ***Loddigesia***

1. *oxalidifolia* Sims — Le Cap, Sonder, Drège; Afriq. Austr., Burchell.

Tribus III. **Trifolieæ**

1648. ***Ononis***

88. *adenotricha* Boiss. — Cilicie, Balansa; (Boissier, ex Mus. Palat. Vindob.).

68. *alopecuroides* L. — Grèce, Guebhard; Corse, Kralik; Estramadure, Despréaux.

36. *angustissima* Lamk. — Ténériffe, de la Perraudière; Algérie, Cosson; Tunis, Kralik.

59. *antiquorum* L. — Bastia, Debeaux; Perse, Kotschy; Crète, Hohenacker; Arménie, Huet du Pavillon.

13. *arachnoidea* Lapeyr. — N.-D. de Penas, Montagne.

48. *arborescens* Desf. — Algérie, Boissier.

16. *arenaria* D. C. — Sardaigne, Monnier; Montpellier, Salle.

72. *arragonensis* Asso. — Espagne, Boissier, Bourgeau; (Grenier).

30. *arthropodia* Brot. — Arabie, Welwitsch.

51. *arvensis* L. — Prusse Orientale, Körnicke.

17-23. *biflora* Desf. — Algérie, Cosson; Culta, Chauvin.

92. *Bourgei* Boiss. et Reut. — Espsgne, Boissier.

19. *brachycarpa* D. C. — Espagne. Bourgean, Reuter; Algérie, Cosson.

20-22-24. *breviflora* D. C. — Var, Hanry; Ile Ste-Marguerite, Giraudy; Alger, Salle; Syrie, Kotschy, Gaillardet.

39. *Broussonetii* D. C. — Cadix, Buchinger; Canaries, Despréaux.

55. *caduca* Vill. — Naples, Delise.

58. *campestris* Koch. — Drôme, Chabert.

37. *cenisia* L. — Mt Cenis, Huguenin; H^tes-Alpes, Jordan; Algérie, Cosson, Balansa; Pyrénées, Duchartre.

N^os de class^t

87. *cephalotes* Boiss. — Sierra-Nevada, Boissier, de Franqueville.

44. *Cherleri* L. — Fontainebleau, Lesible ; Ligurie, Piccone.

27. *Cintrana* Brot. — Espagne, Fries, Welwitsch; Tanger, Salzmann.

75-76. *columnæ* All. — Autriche, Kovats; Sierra de Arabida, Welwitsch ; Ligurie, Genvais ; Fontainebleau, Decaisne ; Falaise, de Brébisson ; (Le Frou).

35. *crassifolia* Desf. — Saragosse, de Forestier.

1. *crispa* L. — Afrique, Léman.

64. *Dehnhardtii* Tenor. — Ténériffe, de la Perraudière ; Espagne, Bourgeau, Welwitsch.

95. *dentata* Sol. — Canaries, Husnot.

82. *diacantha* Sieb. — Céphalonie, Schimper.

62. *diffusa* Tenor. — Espagne, Bourgeau ; Hort. Paris, Salle ; Italie, Gueblard, Léman.

79. *euphrasiæfolia* Desf.— Algérie, Boissier.

N^or du class^t

81. *filicaulis* Salzm.—Tanger, Salzman ; Algérie, Durando.

33. *fruticosa* L. — Grenoble, Chabert ; Algérie, Cosson, Léman.

83. *Gibraltarica* Boiss. — Gibraltar, Boissier.

90. *hebecarpa* Webb. — (Heuschel).

50. *hircina* Jacq. — Songaria, ex Herb. Acad. Petrop. ; Mus. de Stockolm, Anderson ; Sicile, Heuschel ; Alpes, Léman ; (Buchinger).

53. *hircina* Jacq. β *spinosa* Bieb. — Sarepta, Songaria, ex Herb. Acad. Petrop.

67. *hirta* Desf. — Algérie, Gaillardet ; Espagne, Bourgeau.

5. *hispanica* L. — Sierra-Nevada, Bourgeau ; Portugal, Léman.

60. *hispida* Desf. — Alger, Durando.

91. *incisa* Coss. — Algérie, Kralik.

80. *inæquifolia* Ser. — Corse, Delise ; Fréjus, Giraudy.

93. *intermedia* C. A. Mey. — Wolga, Becker.

N°ᵉ du class'

94. *Kotschyana*, Fenzl. — Syrie, Kotschy.
38. *laxiflora* Desf.— Oran, Bourgeau.
86. *leucotricha* Coss.— Espagne, Bourgeau.
14. *longifolia* Willd. — Sfax, Cosson ; Canaries, Despréaux.
17. *micrantha* Lowe — Madère, Mandon.
89. *microphylla* Presl. — Malaga, Salzmann.
77. *minutissima* L. — Narbonne, Viala.
61. *mitissima* L.— Cilicie, Balansa ; Egypte, Kralik.
42. *mollis* Lag. — Sardaigne, Monnier ; Sicile, Leresche ; Canaries, Husnot.
70. *monophylla* Desf. — Algérie, Roussel, de Franqueville ; Tanger, Salzmann.
89 bis. *montana* Coss. — Sierra de Segura, Bourgeau.
12 bis. *natricoides* Coss. et Dur. — Oran, Bourgeau.
8-10. *natrix* L. — Var, Hanry, Fréjus, Giraudy ; Belley, de Chênedollé ; Bayonne, Monnier ; Italie, Nave ; Espagne, Bourgeau.
12. *natrix* L. var.— Syrie, Kotschy, de Franqueville ; Ste-Lucie, Maille ; Espagne, Boissier.
71. *olygophilla* Tenor. — Naples, Guebhard ; Sicile, de Notaris.
31. *ornithopodioides* L. — Afrique, Léman ; Italie, Todaro ; Corse, Delise.
45. *parvula* Steud.—Abyssinie, Schimper.
46. *pendula* Desf. — Algérie, Lefranc ; Tanger, Boissier.
84. *Picardi* Boiss. — Espagne, Bourgeau ; (Welwitsch).
11. *picta* Desf. — St-Beat, de Forestier ; Paris, Léman ; Loudun, de Brébisson.
25. *præcox* Bianca.— Italie, de Franqueville.
56. *procurrens* Wallr. — Caen, de Brébisson ; Narbonne, Viala.
9. *pinguis* L. — Jura, Buchinger ; (Le Frou, Castagne).
49. *pseudo-arborescens* Salle, inéd.—Medeah, Salle.

N^os du class^t

28. *pubescens* L. — Espagne, Bourgeau ; (Giraudy, Gaillardet).

7-15. *ramosissima* Desf. — Dalmatie, Petter; Syracuse, Cosson ; Espagne , Bourgeau ; Cannes, Giraudy; Nice, Duval.

41, *reclinata* L.—Bayonne, Monnier ; Corse, Delise; Grasse, Giraudy; Montpellier , Duval ; Estramadu e , Welwitsch; Espagne, Dufour ; Canaries, Despréaux.

42. *reclinata* L. var. *Lorei* Webb. — Canaries, Sagot; Ténériffe, de la Perraudière.

57. *repens* L. — Toulon, Cosson; Bayonne, Darracq, Monnier; Granville, Grenier ; St-Laurent-s.-Mer, de Brébisson.

96. *Reuteri* Boiss. — Espagne, P. del Campo.

69. *rosea* Dur. — La Calle, Buchinger.

32. *rotundifolia* L. — Htes-Pyrénées , Bordère ; Alpes, de Brébisson, Monnier; Sierra Nevada, Bourgeau.

N^os du class^t

66. *serrata* Forsk. — Canaries, Husnot ; Syrie, Kotschy; Bastia, Salle; Canaries, Despréaux ; Corse , Debeaux ; Algérie, Kralik.

40. *Schouwii* D. C. — Palerme , de Franqueville, Nyman.

26. *sicula* Guss.— Algérie, Durando; Perse, Kotschy ; Sierra Nevada, Bourgeau.

47. *Sieberi* Boiss. — Attique, Boissier.

73. *speciosa* Lag. — Espagne, Boissier.

52-54. *spinosa* L. — Lyon, Jordan ; Stockholm, Anderson.

74. *striata* L. — Eaux Chaudes, de Forestier; Tende; Reuter; Orne, Perrier.

85. *Tournefortii* Coss. — Espagne, Bourgeau.

34. *tridentata* Cav. — Espagne, Boissier, Bourgeau.

6. *vaginalis* Vahl. — Egypte, Becker; Canaries , Husnot , Despréaux; (Chauvin).

78. *variegata* L. — Naples,

N° du class'

de Parseval; Arcadie, Despréaux; San Roque, Boissier; Gibraltar, Salzmann; Algérie, Roussel.

65. *villosissima* Desf. — Tunis, Kralik.

18. *viscosa* L. — Espagne, Bourgeau; Montpellier, Dunal.

21. *viscosa* L. ? — Morée, Despréaux, Sardaigne, de Notaris.

2. *sp.* — Canaries, Despréaux.

3. *sp.* — Palestine, Boissier.

4. *sp.* — Modon, Despréaux.

29. *sp.* — Modon, Despréaux.

1649. ***Parochetus***

1. *communis* Hamilt. — Nilagiri, Hohenacker; Himalaya, Khasia, Hooker.

2. *sp.* — Ceylan, Harvey.

1650. ***Trigonella***

46. *anguina* D. C. — Egypte, Kralik; Algérie, Cosson; Hohenacker.

7. *arabica* Del. — Culta. Leresche.

N° du class'

38. *arcuata* C. A. Mey. — Ibérie, Hohenacker; Culta, Godron.

57. *armata* Boiss. — Saïda, Gaillardet.

9. *astroites* F. Mey. — Russie, Hohenacker.

19. *aurantiaca* Boiss. — Marseille, Giraudy; Syrie, Boissier.

62. *azurea* C. A. M. — Talusch, ex Herb. Acad. Petrop.; Hort. Montpel., Dunal; Attique, Boissier.

68. *Balansæ* Boiss. et Reut. — Grèce, Heldreich.

66. *Besseriana* Ser.—Hort. Paris, Decaisne; Hongrie, Léman.

3-4 *brachycarpa* Moris.— Cilicie, Boissier, Balansa; Hort. Andegave, Boreau; Dalmatie, Botteri; Marseille, Giraudy.

22. *cæspitosa* Stend.—Abyssinie, Schimper.

61. *calliceras* Fisch. — Hort. Abrine, Bataille; Lankoran, Hohenacker; Culta, Godron; Hort. Paris, Lesible.

18. *capitata* Boiss.—Hieropolis, Boissier.

N^er du class^e	
56.	*Cariensis* Boiss. — Smyrne, Balansa.
55.	*cassia* Boiss. — Syrie, Boissier.
47.	*cœlesyriaca* Boiss. — Syrie, Boissier, Gaillardet.
67.	*cærulea* Ser. — Culta, Hanry ; (Meneghini, Reuter, Martens); (Hort. Paris).
32.	*corniculata* L. — Italie, Petter ; Dalmatie, Meneghini ; Nymes, Jordan ; Smyrne, Boissier; Melos, Chauvin; Himalaga, Hooker.
21.	*crassipes* Boiss. — (Balansa, Boissier).
6.	*cretica* Boiss. — Culta, Le Frou ; Messine, Despréaux.
30.	*esculenta* Willd. — (Culta).
49.	*Fischeriana* Ser. — Arménie, Boissier; Géorgie, Hohenacker.
50.	*flexuosa* Del. — Hort. Paris, Decaisne.
58.	*foenum-græcum* L. — Frontignan , Dunal ; Morée , Despréaux ; Montpellier , Dunal; Culta, de Lénaudière ; Himalaya , Hooker ; Nubie, Kotschy.

N^er du class^e	
13.	*Gaillardoti* Boiss. — Kurdestan, Kotschy.
11.	*geminiflora* Bunge. — Marseille, Giraudy.
59.	*gladiata* Steven.—Russie, Hohenacker.
5.	*græca* Boiss. — (Boissier).
52.	*hamosa* L. — Egypte, Kralik, Boissier ; Le Cap, Drège; Beyrouth, Giraudy ; Nubie, Kotschy.
25.	*Hierosolymitana* Bois. — Syrie , Kotschy; Palestine, Boissier.
10.	*Himalayica* Wall. — Himalaya, Hooker.
31.	*hybrida* D. C. — Nymes, Grenier.
34.	*hybrida* Pourr.— Aude, Lespinasse; Hort. Paris, Montagne.
16.	*Kotschyi* Fenzl. — Mt-Tauro, Hohenacker.
36.	*laciniata* L. — Egypte, Kralik, Schimper; Marseille, Giraudy; Alexandrie, Giraudy.
20.	*lilacina* Boiss. — Palestine, Hohenacker.
2.	*lunata* Boiss. — Culta, Reuter.
23.	*marginata* Hochst. et Steud. — Abyssinie, Schimper.

N°s du class.	
65.	*maritima* Del. — Alexandrie, Kralik, Hohenacker; Tunis, Kralik; Cagliari, Gennais.
26.	*microcarpa* Fresen. — Tunis, Kralik; Arabie, Petrée, Hohenacker, Schimper; Egypte inférieure, Wiest.
24.	*monantha* F. Mey. — Syrie, Kotschy; Marseille, Giraudy; Russie, Hohenacker; (Georgi).
42-43.	*monspeliaca* L. — Canaries, Despréaux; Russie, Hohenacker; Tyrol, Sonder; Lépina, Botteri; Suisse, Thieulin; Mende, Prost; Cannes, Giraudy; Modon, Despréaux; (Hort. Paris).
29.	*occulta* Del. — Egypte, Hohenacker, Kralik: Ethiopie, Kotschy.
33.	*ornithopodioides* D. C. — Vendée, Génevier; Anjou, Guépin; Norfolk, Babington; Gatteville, Lebel; (Dufour).
48.	*orthoceras* Kar. et Kir. —Sarepta, Kuhlewein.
8.	*pecten* Schenk. — Arabie, Pétrée, Boissier.
44.	*persica*, Boiss.— Perse Austr., Kotschy.
14.	*plagioneura* Boiss. — Cilicie, Balansa; Syrie, Boissier, Saïda, Gaillardot.
35.	*platycarpos* L. — Hort. Paris, Decaisne; Russie, Monin.
1.	*plicata* Boiss. — Culta, Leresche.
40-41.	*polycerata* L. — (Lé man); Arménie, Boissier; Panjab, Hooker; Hort. Paris, Decaisne; Sicile, Guebhard.
60.	*prostrata* D. C. — Marseille, Solier; Smyrne, Balansa; Montpellier, Duval; Modon, Despréaux; Charente-Inférieure, Lloyd; (Botteri).
37.	*ruthenica* L. — Transbaïcal, ex Acad. Sc. Petrop.; Russie, Monin.
15.	*rytidocarpa* Boiss. et Hoh. — Perse, Bor., Kotschy.
69.	*Sartorii* Heldr. — Grèce, Heldreich.
27.	*sinuata* Boiss. — Cilicie, Boissier.
63.	*spicata* Sibth. et Sm.— Orient, Balansa; Grè-

N°s du class'

ce. Boissier; Saïda, Gaillardot.

54. *spinosa* L. — Saïda, Gaillardot; Hort. Paris, Decaisne; Culta, Godron.

20. *Spruneriana* Boiss. — Attique, Boissier; Marseille, Giraudy; Athènes, de Franqueville.

39. *stellata* Forsk. — Biskra, Cosson.

53. *striata* L. — Songaria, Meinshausen.

45. *tenuis* Fisch. — Elisabethpol, Hohenacker.

51. *torta* Smith. — Marseille, Giraudy; Culta, Godron.

12. *uncata* Boiss. et Noé. — (Hohenacker).

64. *uncinata* Ser. — Saïda, Gaillardot; Géorgie, Hohenacker; Marseille, Giraudy.

17. *velutina* Boiss. — Syrie, Boissier.

1651. ***Medicago***

21-116. *agrestis* Tenore. — (Léman); Grèce, Heldreich.

63. *apiculata* Willd. — (Hort. Cadom., Chauvin; Perpignan, Montagne; Isiany, Godey; Calvados, Durand; (Schimper, Buchinger).

N°s du class'

91. *arborea* L. — Canaries, Despréaux; Naples, Delise, Richard; Nice, Henry.

48. *arenaria* Tenore. — Hort. Paris, Chauvin; Castellamare, Guebhard.

67. *Berteriana*, Moris. — Culta, Soyer-Villenet.

107. *brachycarpa* Fisch. — Georgie, Hohenacker; (Boissier).

49. *Braunii* Gr. et Godr. — Corse, Debeaux; Perpignan. Grenier; Ligurie, Gennais.

86. *cærulea* Less. — Sarepta, ex Acad. Sc. Petrop.

93. *cancellata* Bieb. — Sarepta, ex Acad. Sc. Petrop.

41. *Carstiniensis* Wulf. — Trieste, Tommassini, Imhoof; (Hort. Paris).

59. *caspica* Fisch. — Hort. Paris, Chauvin; Nancy, Godron.

46. *Catalonica* Urban. — Culta, Sagot.

N° du class'

9. *ciliaris* Kroch. — Narbonne, Gènevier; Ténériffe, Husnot; Espa. Bourgeau; Modon, Despréaux; Piso, Durando; Hort. Paris, Chauvin.
23. *cinerascens* Jord. — Maine-et Loire, Gènevier; (Loret).
110. *circinnata* L. — Nice, Dunal; Perse Austr., Kotschy; Corse, de Forestier, Debeaux, Dalmatie, Zanardini, Petter.
64. *confinis* Koch. — Italie, Heuschel.
53-117. *coronata* Desr. — Perse Austr.. Kotschy; Montpellier, Grenier; Toulon, Roussel; Liban, Gaillardot; Provence, Jordan; Italie, Botteri; Grèce, Boissier, Heldreich.
3. *corrugata* Dur. — Hort. Paris, Spach.
35. *crassispina* Vis. — Dalmatie, Zanardini, Petter.
100. *cylindracea* D. C. — Saïda, Gaillardot.
8. *Decandollii* Tineo. — Palerme, de Franqueville (de Notaris).

N° du class'

1. *Delestri?* — Hort. Paris, Spach.
62. *denticulata* Willd. — Abyssinie, Schimper; Panjab. Hooker; Baléares, Despréaux; Égypte, Babington; Montpellier, Dunal; Ajaccio, Requien; Nancy, Godron; Hort. Paris, Kralik.
18. *depressa* Jord. — Var, Hanry.
43. *diffusa* Poir. — Canaries, Despréaux.
96. *diffusa ?* — Chili, Godey.
42. *disciformis* D. C. — Italie, Botteri; Marseille, Kralik; Grèce, Despréaux.
7. *echinus* D. C. — Pise, Durando; Palerme, de Franqueville; Canaries, Husnot; (Salzmann).
73. *elegans* Jacq. — Palerme, de Franqueville; Sardaigne, de Notaris; Hort. Paris, Chauvin; Culta, Chauvin.
94-95. *falcata* L. — Hort. Cadom., Chauvin; Ukraine, Sanson; Hagueneau, Billot; Sibé-

N°s du class.

rie, ex Acad. Sc. Petrop., Drège; Chambord, Disigny; Malines, Thielens; Pékin, Hance; Stockholm, Anderson; Suffolk, Babington: Nice, Disigny.

58. *flexuosa*, Tenore. — Naples, Guebhard.

25. *Gerardi* Waldst. et Kit. — Côte-d'Or, Duret; Corse, Maire, Delise; Paris, Vieillard; Montpellier, Dunal; Italie, Durando, Botteri; Lyon, Jordan, Aunier; Tifflis, Bongard; Tanger, Salzmann.

22. *germana* Jord. — Narbonne, Génevier.

114. *globosa* Presl.— Grèce, Heldreich.

84. *glomerata* Balb.— Var, Hanry; Italie, de Notaris; Sarepta, Drège; Tende, Léman; (Sanson).

83. *glutinosa* Bieb.— Odessa, Chauvin; (Hohenacker).

32. *græca* Hornem. — Var, Hanry; Italie, Botteri; Argos, Despréaux; Naples, Guebhard; Abyssinie, Schimper.

N° du class.

11. *granatensis* Willd. — Hort. Paris, Chauvin; (Pisé).

79 *Helix* Willd. — Maroc, Balansa, Madère, Mandon.

10. *intertexta* Willd. — Hort. Paris, Decaisne; Narbonne, Irat.

26. *laciniata* Mill. — Le Cap, Hochstetter.

80. *lævis* Desf. — Gênes, Piccone; Culta, Thuret; Tanger, Salzmann.

47. *lappacea* Desr.— Italie, Botteri, Parseval, Durando; Hort. Paris, Chauvin; Corse, Delise; Montpellier, Salle; Culta, Soyer-Villenet; Saïda, Gaillardot; (Hohenacker).

4. *leiocarpa* Benth.— Narbonne, Génevier.

50-51. *littoralis* Rhode. — Montpellier, Loret; Corse, Debeaux, Maire, Delise; Tanger, Salzman; Cannes, Giraudy; Sardaigne, Monnier; Espagne; Bourgeau; Italie, Botteri, Piccone; Culta, Chauvin; Arménie,

N°s du class'

Boissier ; Canaries, Husnot.

112. *littoralis* Rhode, var. *longiseta*. D. C., *a. paralia* Heldr. — Grèce, Heldreich.

113. *littoralis* Rhode, var. *longiseta* D. C., *b. ruralis* Heldr. — Grèce, Heldriech.

105-106. *lupulina*. — Palerme, Buchinger, de Franqueville ; Italie, Botteri; Ténériffe, de la Perraudière; Himalaya, Hooker; Hort. Cadom., Chauvin; Sibérie, ex Acad. Sc. Petrop.; (Vire).

61. *macrocarpa* K ? — Valparaiso, ex Acad. Sc. Petrop.

27. *maculata* Willd. — Nancy, Monnier; Montpellier, Dunal; Italie, Botteri; Vire, Disigny ; Nancy, Godron.

76. *marginata* Willd. — Culta, Leresche; Var, Hanry ; Ancenis, Lloyd.

54. *marina* L. — Marseille, Solier; Cannes, Hanry; Corse, Delise; Maguelonne, Dunal; Naples, Delise, de Parseval ; Espagne, Bonrgeau; Ligurie, Piccone; Arménie, Huet du Pavillon ; Grèce, Despréaux.

89. *media* Pers. — Italie, Botteri; Nancy, Godron.

30-31. *minima* L. — Perse Austr., Kotschy; Paris, de Brébisson; Saïda, Gaillardot; Kashnier, Hooker; Strasbourg, Buchinger; Hagueneau, Billot; Dives, de Brébisson; Canaries, Husnot;

33-102. *mollissima* Roth. — Italie, Botteri; (Doll); Canaries, Despréaux.

17. *morisiana*, Jord. — Corse, Debeaux.

39. *murex* Willd. — Culta, Lespinasse; Hort. Paris, Chauvin; Ténériffe, Husnot ; Culta, Grenier ; Corse, Debeaux ; Montpellier, Loret.

15. *muricata* All. — Argos. Despréaux ; Tanger, Salzmann.

56. *muricata* Benth. —

N^os du class^t

Montpellier, Loret, Toulon, Maire.

29. *muricoleptis* Tineo. — Naples, Guebhard; Andalousie, Bourgeau; (Heuschel);

109. *nummularia* D. C. — Argos, Despréaux; Hort. Paris, Léman; Perse Austr., Kotschy.

82. *obscura* Reitz. — Italie, de Franqueville.

77-78. *orbicularis* All. — Grèce, Despréaux; Montpellier, Dunal; Corse, Maire; Marseille, Solier; Italie, Durando; Welwitsch, Botteri; Abyssinie, Schimper; Ténériffe, de la Perraudière, Husnot; Algérie, Cosson.

5. *papillosa* Boiss. — Lazistan, Balansa.

19-44. *pantacycla* D. C. ? — Hyères. Aunier; Aude, Irat; Var, Hanry; Perpignan, Montagne; Montpellier, Loret; Culta, de Brébisson.

60. *persica* Stev. — Perse Austr., Kotschy.

2. *plagiospira* Dur. — Hort. Paris, Spach.

34. *præcox* D. C. — Corse, Debeaux, Kralik; Fréjus, Solier; Hort. Paris, Chauvin; Var, Hanry.

36. *præcox* D. C. ? — Montpellier, Loret.

85. *prostrata*. — Italie, ex Herb. eq. Pittoni; Dalmatie, Botteri; Hongrie, Muller; Trieste, Heuschel; Hort. Paris, Léman.

24. *pseudo-gerardi* Schur. — Montpellier, Salle.

57. *pubescens* D. C. — Culta, Chauvin; Narbonne, Viala; Modon, Despréaux.

108. *radiata* L. — Hort. Paris, Chauvin; Culta, de Notaris; Piémont, Meneghini; Syrie, Boissier; Hohenacker; Culta, de Brébisson.

28. *recta* Desf. — Palerme, de Franqueville.

69. *reticulata* Benth. — Perpignan, Maille; Hort. Paris, Chauvin.

115. *rigidula* Desr. — Grèce, Heldreich.

16. *rivæformis*? — Palerme, de Franqueville, Buchinger.

6. *rotata* Boiss. — Palestine, Boissier; Culta, Leresche.

N^os du class^t

45. *Sardoa* Moris. — Culta, Godron.

87-88. *sativa* L. — Songaria, ex Herb. Acad. Petrop.; Alpes, Chesnon; Nilagiri, Hohenacker; Himalaya, Hooker; Taïti, Jardin; Montand, Castagne.

74-75. *scutellata* Mill. — Ligurie, Gennais; Pise, Durando; Modon, Despréaux; Ile Ste-Marguerite, Giraudy; Saïda, Gaillardot; Algérie, Rousel; Narbonne, Viala; Dalmatie, Botteri; Hort. Paris, Chauvin; Culta, Le Frou.

104. *secundiflora* Dur. — Batna, Cosson; Mauritanie, Salle.

90. *sibirica* D.C. — Russie, Monin.

81. *Soleirolii* Duby. — Corse, Delise.

14.37. *sphœrocarpa* Bertol. Pise, Durando; Calabre, Léman; Corse, Delise; Var, Hanry; Alger, Salle; Bastia, Debeaux; Corse, Kralik; Dalmatie, Hohenacker; Spalato, Petter.

N^os du class^t

65. *striata* Bast. — Le Croisic, Lloyd; Lorient, Delise; Bayonne, Darracq; (Botteri).

103. *striata* Bast.? — Canaries, Despréaux.

92. *suffruticosa* Ram. — Gèdre, Bordère; Arles, Duchartre; Barèges, de Forestier; (Buchinger).

118. *sylvestris* Fries. — Upsala, Fries; Suffolk, Babington;

12. *Tenoreana* Ser. — Asie M^re, Fenze; Culta, Grenier; Palerme, de Franqueville.

52. *tentaculata* Willd. — Canaries, Despréaux; Montpellier, Loret; Hort. Paris, Chauvin.

55. *terebellum* Willd. — Hort. Paris, Decaisne; (Chauvin).

20. *Timeroyi* Jord. — Villeurbanne, Chabert; Lyon, Jordan.

72. *tornata* Desr. — Montpellier, Grétan: Culta, Godron.

38-40. *tribuloides* Desr. — Italie, Botteri, Durando; Hort. Paris, Chauvin; Algérie. Cosson; Hyères, Loret;

Nos du class.

Ajaccio, Maire; Attique, Sonder; Grasse, Giraudy; Montpellier, Léman; Piémont, Meneghini.

111. *truncatula* Gaërtn. — Grèce, Heildreich.

68-70. *tuberculata* Willd. — Ajaccio, Requien; Saïda, Gaillardot; Fréjus, Giraudy; Palestine, Boissier; Pise, Durando.

71. *turbinata* Willd. — Sicile, de Notaris.

66. *sp.* —

97. *sp.* — Bolivie, Mandon.

98. *sp.* — Aleppum, Kotschy;

99. *sp.* Bolivie, Mandon.

101. *sp.* — Argos, Despréaux.

1652. ***Mélilotus***

18. *alba* Desr.—Stockholm, Anderson; Perse Bor., Kotschy; Ind. Bor. Occ., Hooker;

20. *altissima* Wall. — Lyon.

1. *armena* Boiss. — (ex Herb. Mus. Palat. Vindob.).

8. *arvensis* Wallr. — Bouxviller, Buchinger; Suffolk, Babington.

3. *Bonplandi* Tenore. — Culta, Soyer-Villemet.

25. *dentata* Pers. — Songaria, Sarepta, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

7. *elegans* Salzm.— Corse, Kralik, Delise; (Botteri).

11. *gracilis* D.C.— Georg. Caucas., Hohenacker; Andalousie, Bourgeau; Var, Hanry; Fréjus, Giraudy; Corse, Delise; Perpignan, Irat; Cadmus, Boissier.

6. *infesta* Guss. — Marseille, Giraudy; Var, Huet.

12. *italica* Lam. — Italie, Botteri; Ajaccio, Maire; Montpellier, Salle; Véronne, Guebhard; Modon, Despréaux; Smyrne, Boissier.

19. *leucantha* Kosch. — Montand, Castagne; Nancy, Monnier; Bords du Rhin, Buchinger.

24. *linearis* Cav. — Montpellier, Salle.

N°s du class'

16. *macrorrhiza* Pers. — Thionville, Thiéler s ; Pont-à-Mousson, Mougeot ; Dalmatie. Botteri ; (Falaise).

5. *Messanensis* All. — Messène, Despréaux ; Palestine , Boissier ; Malte, Giraudy ; Hort. Paris, Chauvin.

10. *Neapolitana* Tenore.— Corse, Debeaux : Lot, Irat ; Dalmatie. Botteri ; Naples, Guebhard.

22. *officinalis* Lam. — Stockholm, Anderson ; Falaise, Loudières ; Hagueneau, Billot ; Dalmatie, Botteri ; Jarville, Godron.

21. *palustris* Schult. — Nancy, Godron, Bouxviller. Buchinger.

14-15. *parviflora* Desr. — Courseulles, Morière, Lyon, Aunier ; Corse, Delise, Maire ; Fréjus, Giraudy ; Perpignan, Montagne ; Finistère, Bonnemaison ; Ténériffe, Husnot ; Naples, de Parseval ; N.-Mexico, Curtis ; Floride. Canby ; Perse Austr., Kotschy ; Hort. Paris, Chauvin Georg, Cauc., Hohenacker.

26. *Petitpierreana* Willd. Bouxviller, Buchinger ; (Hort. Paris) ; Vindobonam, Kovats.

27. *rugulosa* Willd. — Culta.

23. *ruthenica* Ser. — Russie, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

2. *speciosa* Dur. — Mauritanie, Salle ; Algérie. Boissier.

9. *suaveolens* Ledeb. — Mandchourie, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

4. *sulcata* Desf. — Saïda, Gaillardot ; Cette, Grenier ; Marseille, Giraudy, Jordan ; Var, Hanry ; Ile de Capri, Guebhard ; Pise, Durando ; Algérie, Rousseel ; Palerme, Nyman ; Dalmatie, Botteri.

13. *taurica* Ser. — Culta, Godron ; Hort. Paris, Decaisne ; Tiflis, Bongard.

17. *vulgaris* Willd. — Tiflis, ex Herb. Acad. Sc. Petrop. ; Culta. de Brébisson ; St-Petersbourg, Monin.

28. *sp.* — Culta, Boreau.

N° du class'

1653. ***Trifolium***

162. *acaule* Steud. — Abyssinie, Schimper.

54. *adustum* Tenore. — Calabre, Heuschel.

166. *africanum* Ser. — (Hochtetter).

191-218. *agrarium* L. — Stockholm, Anderson; Nancy, Godron; Russie, Drège; Bouxviller. Buchinger; Pétersbourg, Sanson.

34. *agrestinum* Jord. — Vendée, Gènevier.

69. *Alexandrinum* L. — Hort. Paris, Chauvin; Egypte, Boissier; Babingston; Grèce, Despréaux.

80. *alpestre* L. — Italie, Botteri; Basses-Alpes, Bonjean; Bitche. Schultz; Bourg d'Oysans, de Brébisson.

160. *alpinum* L. — Alpes, Desoër; Saint-Hugon. Huguenin; Pyrénées, Duchartre, Monnier, Bordères; Espagne, Dufour; Mont-Cenis, Bonjean.

122. *amabile* H. B. et K. — Bolivie, Mandon; Mexico, Parreys.

N° du class'

151. *ambiguum* Bieb. — Caucasus, ex Herb. Acad. Sc. Petrop; Georg. Cauc., Hohenacker.

138. *Anatolicum* Boiss. — Lydie, Boissier; (Balansa).

149. *angulatum* Waldst' et Kit. — (Hort. Paris).

17-282. *angustifolium* L. — Malte, Giraudy; Canaries, Despréaux; Dalmatie, Botteri; Grèce. Heldreich; (Hochstetter).

70-72. *armenium* Willd. — (Culta); Arménie. Boissier; Grèce, Heldreich.

27-28. *arvense* L. — Montand. Castagne; Philadelphie. ex Bot. Soc. of London; Abyssinie. Schimper; Dalmatie, Botteri; Toscane, Guebhard; Ardèche, Chabert; Carteret, Lebel; Jersey-Delise, Corse. Disi, gny; Ligurie, Gennais.

30. *arvense* L., var. *perpusillum* D. C. — Toulon, Roussel; (Delise).

31. *arvense* L., var. — Algérie, Kralik.

N°s du class'

79. *Aucheri* Boiss. — Lazistan, Balansa.

187. *aurantiacum* Boiss. — Messène. Despréaux.

188. *badium* Shreb. — Grenoble. Chabert ; Basses-Alpes. Jordan ; Carinthie, Schultz ; Port de Vénasque, Duchartre ; (Huguenin).

171. *Balansa* Boiss. — Smyrne, Balansa.

157. *Balbisianum* Ser. — Grasse, Giraudy.

172. *berytheum* Boiss. et Blanch. — Saïda, Gaillardot.

147. *biflorum* L. — (Alger).

179. *bilineatum* Fresen. — Egypte, Schimper.

137. *Bivonæ* Guss. — Italie, Buchinger.

42. *Bocconi* Savi. — Carteret, Lebel ; Ajaccio, Requien ; Pise, Bonjean ; Corse, Delise ; Palerme, Nyman ; Fréjus, Giraudy ; Anjou, Guépin.

185. *Boissieri* Guss. — Palestine, Boissier ; Cilicie, Balansa.

208. *Buchingeri* Hochst. — Abyssinie. Schimper.

163. *Burchellianum* Ser. — Le Cap, Drège.

N°s du class'

125. *cœpistosum* Sturm. — Grindelwald. Lesquereux ; Hautes-Pyrénées, Bordère.

189. *Calverti* Boiss.. n. *sp.* — Lazistan, Balanza.

74. *canescens* Willds. — Georg. Cauc., Hohenacker ; Lazistan, Balansa.

143. *Carolinianum* Michx. S. Carolina, Curtis.

167. *cassium* Boiss. — Syrie, Boissier.

89-92. *Cherleri* L. — Cannes, Giraudy ; Roussillon, Montagne ; Corse, Delise, Maire ; Tanger, Salzmann ; Pise, Durando ; Messène, Despréaux.

164. *Chilense* Hook. et Arn. — Chili. Zeller, Buchinger, de Limminghe.

121. *circumdatum* Kunze. — Hort. Paris, Salle.

50. *clypeatum* L. — Smyrne, Boissier ; Italie, de Notaris ; Saïda, Gaillardot.

67. *cinctum* D. C. — Hort. Paris. Chauvin, Salle.

186. *comossum* Labill. — Beyrouth, Gaillardot.

N^os du class^e

46. *conicum* Pers. — (Chantelat).

45-60. *Constantinopolitanum* Ser. — Beyrouth, Giraudy ; Constantinople, de Notaris ; (ex Mus. Palat. Vindob.).

144. *Crosmierii* Clos. — Chili, Philippi.

178 *cryptopodium* Steud.— Abyssinie, Schimper.

174. *Cupani* Tineo. — Palerme, de Franqueville.

47. *dalmaticum* Vis.—Spalato, Petter.

206. *dasaphyllum* Torr. et Gray. — Montagnes-Rocheuses, Canby.

154. *depauperatum* Desv.— (Chili).

21. *Desvauxii* Boiss.— Liban, Gaillardot.

5-71. *dicroanthum* Boiss. — Palestine, Gaillardot ; Cilicie, Boissier.

86. *diffusum* Ehrh.—Tmolus, Boissier ; Montpellier, Despréaux.

66. *echinatum* Bieb.— Tiflis, Bongard.

135-136. *elegans* Savi. — Épinal, Soc. Vogeso. Rhénane ; Nancy, Godron ; Moselle. Schultz ; Bas-Rhin, Buchinger ; Naples, Léman ; Georg. Caucas., Hohenacker ; Hort. Codom., Chauvin.

156. *Endressi* Gay. — Pyrénées-Orient., Guebhard.

38. *erinaceum* Bieb. — (ex Herb. Acad. Sc. Petrop).

108. *eriosphærum* Boiss. — Palestine, Boissier ; Syrie, Haussknecht.

202. *erubescens* Fenzl. — Syrie, Kotschy ; Palestine, Boissier ; (Schinper).

161. *eximium* Steph. — Altaï, ex Herb. Acad. Sc. Petrop. Sibérie, Hohenacker.

81. *expansum* Waldst et Kit. — (Soyer-Willemet).

197-198. *filiforme* L. Hainaut, Thiélens ; Angus, Guépin ; Stockholm, Anderson ; Ténériffe, de la Perraudières ; Gênes, Gennais ; N.-Zélande, Godey ; Nilagiri, Hohenacker ; Açores, ex Bot. Soc. of. London ;

N^os du class^t

Nelgherry. Perrotet ; Abbeville, Léman.

158. *fimbriatum* Lindl. — Hort. Paris, Salle.

175. *flavescens* Tineo. — Toscane, Savi ; Marseille, Giraudy.

210-213. *formosum* Urv. — Syrie, Haussknecht; Cyclades, Heldreich.

106. *fragiferum* L. — Stockholm, Anderson ; Dalmatie, Botteri ; Var, Hanry ; Strasbourg, Buchinger; Alger, Salle ; Montpellier, de Clermont.

96. *fucatum* Lindl. — Amérique du N., Bolander.

168. *galileum* Boiss. — Palestine, Boissier.

36. *gemellum* Pourr. — Madrid, Bourgeau.

118. *glanduliferum* Boiss. Lydie, Boissier.

130. *glareosum* Schleich. — St Bernard, Guebhard.

98. *globosum* L. — Lydie, Boissier; Smyrne, Balansa ; Cilicie, Balansa.

113. *glomeratum* L. — Tanger. Salsmann; Bordeaux, Monnier ; Falaise, de Brébisson ; Sardaigne, Monnier ; Port-Louis, de Clermont; Corse, Delise ; Vendée, Génevier.

29-33. *gracile* Thuill. — Drôme, Chabert ; Canaries, Despréaux ; Aude, Irat ; Marseille, de Clermont; Lydie, Boissier.

140. *gracilentum* Torr. et Gray. — (Bolander).

142. *heterodon* Torr. et Gray. — Amérique du Nord, Bolander.

87. *hirtum* All. — Drôme, Chabert ; Toulon, Roussel; (Boissier).

123. *hirsutum* Thunb. — Le Cap, Drège.

88. *hispidum* Desf. — Smyrne, Balansa; Montpellier. Despréaux ; Georgie, Hohenacker ; Pyrénées, Montagne ; Corse, Delise.

132-133. *hybridum* Savi. — Hort. Paris, Decaisne; Bonifacio, Delise; Narbonne, Viala; Modon, Despréaux; Palatinat. Koch, Schultz; Pétersbourg, Monin, Sanson.

N^os du class^t

23-24. *incarnatum* L.— Ardèche, Chabert; Paris, Decaisne; Culta, Aunier, Chauvin; Nantes, Renou; Banat, Heuffel; Messine, Nyman; (Delise, Zanardini).

18-214. *intermedium* Guss. — Grèce, Heldreich; Culta, Godron.

159. *involucratum* Orteg.— Hort. Paris, Decaisne.

134. *isthmocarpum* Brot. — Marseille, Giraudy; Tunis, Kralik; Espagne, Bourgeau; (Buchinger, Salzmann).

25. *lagopus* Pourr.— Lyon, Aunier; Var; Hanry; Fréjus, Giraudy; (Reuter).

55-56. *lappaceum* L.—Adge, Lebel; Montpellier, Aunier; Perse Bor., Kotschy; Italie, Durando; Dalmatie, Botteri; Beyrouth, Giraudy; Sparte, Despréaux; Tanger, Salzmann; Ténériffe, de la Perraudière; Modon, Despréaux.

64. *latinum* Sebast. — (Soyer-Villemet, Godron, Boissier).

N^os du class^t

62. *leucanthemum* Bieb.— Corse, Giraudy.

97. *libanoticum* Ehrenb.— Hort. Paris, Chauvin, Decaisne.

41. *ligusticum* Balb. — Bayonne, Monnier; Fréjus, Giraudy; Parme, Lesible; Collioure, de Franqueville; Gde Canarie, Despréaux; Toscane, Guebhard; Bonifacio, Kralik; Algérie, Roussel; Corse, Delise : (Giraudy).

176. *Lupinaster* L. — Sibérie, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.; Russie, Sanson. Hort. Paris. Decaisne; Ircutie, Monin; Songaria, Schrenk.

128. *luxurians* Hort. — Bouxviller. Buchinger; (Hort. Paris).

165. *Macraei* Hook et Arn.— (Bolander);

58-59. *maritimum* Huds. — Var, Hanry; Espagne, Bourgeau; Alger, Roussel; Beyrouth, Giraudy; Italie, Botteri; Angleterre, Babington; Bayonne, Monnier; Le Havre, Grenier, Chauvin;

N^os du class^t

Montpellier, Dunal; Corse, Delise; Blois, Monin.

78. *medium* L. — Falaise, Loudière; Vienne, Kovats; H^tes Pyrénées. Bordères; (Lesible, Duret).

192. *mesogitanum* Boiss. — (Boissier).

148. *Michelianum* Savi. — Gênes, Gennais; Trieste, Sonder; Caen, Chauvin (Le Frou).

43. *micropetalum* E. M. — Le Cap, Drège.

199. *minus* Relh. — Gennais, Ligurie.

177. *modestum* Boiss. — Syrie, Kotschy.

152. *montanum* L. — Alpes, Chesnon; Strasbourg, Buchinger; Stockholm, Anderson.

182. *moriferum* Boiss. — Saïda, Gaillardot.

207. *multinerve* A. Rich. — Abyssinie, Schimper.

101. *mutabile* Portens. — Dalmatie, Botteri.

150. *neglectum* Noé. — Dalmatie, Petter.

131. *nigrescens* Viv. — Palestine, Hohenacker; Martigues, Giraudy; Corse, Debeaux; Saïda, Gaillardot; Pyrénées-Orient., Irat; Italie, de Notaris; Valais, Ekarti; Istrie, Sonder; Italie, Durando.

N^os du class^t

83. *noricum* Wulf. — Carinthie, Pittoni; (Léman).

145. *obcordatum* Desv. — Chili, Zeller.

203. *obtusiflorum* Hook. — Californie, Bolander.

76-77. *ochroleucum* Huds. — Hort. Cadom., Chauvin; Nancy, Godron; Falaise, de Brébisson; Bouxviller, Buchinger; Corse, Delise; Grasse, Solier; Tifflis, Heuschel; Italie, Bonjean; Besançon. Grenier.

105. *ovatifolium* Bory et Chaub. — Attique, Boissier; Modon, Despréaux.

155. *oxypetasum* Heldr. — Parnasse, de Franqueville.

129. *pallescens* Schreb. — Auvergne, Billot; Italie, de Notaris; Tyrol, Pittoni, Schimper; St-Hugon, Huguenin.

N^os^ du classs^t^

84. *pallidum* Waldst. et Kit. — Dalmatie. Botteri; Italie. Meneghini; Hort. Paris, Chauvin.

73. *pannonicum* Jacq. — Italie, de Notaris; (Hort. Paris); (Monin, Reuter).

196. *parisiense* D. C. — Vallée de Chevreuse. Duchartre; Dalmatie, Botteri; (Durand, de Notaris).

139. *Parnassi* Boiss. — Parnasse. Fries.

119-211. *parviflorum* Ehrb. — Géryville. Cosson; Smyrne. Boissier; Hort. Paris. Decaisne; Montbrison. Billot; Algérie. Cosson; Syrie. Haussknecht.

201. *patens* Presl. — Syracuse. de Franqueville.

95. *pauciflorum* Nutt. — Hort. Cadom., Chauvin.

120. *Perreymondii* Coss. — Bordeaux. Lespinasse; Val d'Eyre. Guebhard; Roquebrune. Giraudy.

180. *Petitianum* A. Rich. — Abyssinie. Schimper.

N^os^ du classs^t^

37. *phleoides* Pourr. — Italie. de Notaris; Calabre. Léman.

90. *pictum* Roth. — Hort. Paris. Decaisne.

99. *pilulare* Boiss. — Lydie. Boissier; Smyrne. Balansa; Palestine. Boissier. Gaillardot; Culta. Bonjean.

169 *plebeium* Boiss. — Syrie. Boissier.

26. *polystachium* Fresen — Abyssinie. Schimper.

19. *pranormitanum* Presl? — Ténériffe, Husnot.

82. *pratense* L. — Terre-Neuve, Jardin, Martens; Alpes, Bonjean; Carinthie, Reuter; (Vire, Arromanches).

32. *Preslianum* Boiss. — Smyrne, Balansa; Lydie, Boissier.

193-194-195-215-217. — *procumbens* L. — Falaise. de Brébisson; Dalmatie, Botteri; Nilagiri, Hohenacker; Le Cap, Drège; Beyrouth, Giraudy; Saïda, Gaillardot; Stockholm, Anderson; Vendée, Génevier; Upsala, Fries; Agen, Debeaux; Italie, Durando; Ha-

N°s du class.

gueneau, Billot; Perse Austr., Kotschy; Madère, Mandon; Vire, Lenormand; Grèce, Heldreich.

216. *procumbens* L. β *Lagrangei* Heldr. Grèce, Heildrech.

20. *purpureum* Lois. — Montpellier, Dunal, Grenier, Solier; Lydie, Boissier; Tinos, Despréaux.

63. *reclinatum* Waldst. et Kit. — Cilicie, Balansa; Beyrouth, Giraudy; Dalmatie, Botteri.

146, *reflexum* L. — N. Carolina, Curtis; Mexico, Parreys; Saint-Louis, Riehl.

127. *repens* L. — Vire, Delise; Pyrénées, Montagne; Terre-Neuve, Jardin; Stockholm, Anderson; Dalmatie, Botteri; Damas, Gaillardot; Açores, ex Bot. Soc. of London; Nilagiri, Hohenacker; Himalaya, Anderson.

110. *resupinatum* L. — Cannes, Giraudy; Montpellier, Dunal; Canaries, Despréaux; Saïda, Gaillardot; Mo lon, Despréaux; Rome, Leresche; Loire-Inf^re^, Irat; Le Caire, Decaisne; Égypte Inf^re^, Schimper.

35. *rubellum* Jord. — Cher, Boreau.

22. *rubens* L. — Alger. Solier, Huguenin, Thuret; Palatinat, Billot; Dalmatie, Botteri; Strasbourg, Buchinger; Gironde, Grateloup; Mende, Prost; Hort. Cadom., Chauvin.

93. *saxatile* All. — Chamonix, Bonjean, Huguenin; Valais, Meissner; Isère, Chabert; Alpes, Reuter; Zermatt. Rehsteiner.

48-49. *scabrum*. — Lausanne. Buchinger; Deauville, Durand-Duquesnay; Marseille. Solier; Dalmatie, Botteri; Tiflis. Bongard; Canaries. Despréaux; Modon. Despréaux; Açores. ex Bot. Soc. of London; Drôme, Chabert; Italie, Bor., Hohenacker.

N°s du class.

209. *Schimperi* A. Rich. — Abyssinie. Schimper.

170. *sclerorrhizon*, Boiss.— Syrie. Boissier; Liban. Gaillardot.

51. *scutatum* Boiss. — Palestine. Boissier; Smyrne, de Franqueville.

126. *semi-pilosum* Fresen. — Abyssinie. Schimper.

103. *setiferum* Boiss. — Marseille. Giraudy; Tmolus, Balansa, Boissier.

114. *sinense* Fresen. — Abyssinie. Schimper.

190. *spadiceum* L. — Stockholm. Anderson; Russie, Kornicke; Hongrie, Kanysman; Russie, Monin; Grande Chartreuse. de Brébisson; Lazistan, Balansa; Arménie. Bourgeau.

182. *speciosum* Willd. — Toulon, Maire; Hort. Paris. Pelvet; Smyrne, Balansa; Hymette, Buchinger; Attique, Boissier; Melos, d'Urville.

91. *sphærocephalum* Desf. — Algérie. Kralik, Durando.

102-104. *spumosum* L.— Cilicie, Balansa; Melos, Chauvin; Modon, Despréaux; Beyrouth, Giraudy; Saïda, Gaillardot; Hort. Paris, Lesible; Ajaccio, Maire; Canaries, Despréaux; Ténériffe, Husnot.

57. *squarrosum* L.— Ténériffe, de la Perraudière; Corse, Kralik; Debeaux; (Soyer-Villemet).

52-53. *stellatum* L. — Modon, Despréaux; Dalmatie, Botteri; Liban, Gaillardot; Sardaigne, Monnier; Corse, Delise: Grasse, Giraudy; Kralik; Algérie, Cosson; Montand, Castagne; Beaucaire, Leresche.

181. *stenophyllum* Boiss. — Palestine. Boissier.

184. *stipitatum* Boiss. et Bal. — Lazistan. Balansa.

40. *stipulaceum* Thbg. — Le Cap, Jaubert; Afrique Austr., Sonder.

141. *stonoliferum* Muhl. — Illinois, Curtis.

N^os du class^t

44-117. *striatum* L. — Moselle, Schultz; Hambourg, Heuschel; Colmar, Buchinger; Açores, ex Bot. Soc. of London; Fontainebleau, Roussel; Dalmatie. Botteri; Corse, Kralik.

116. *strictum* L. — Tunis, de Franqueville; Calvi, Delise; Sardaigne, Monnier; Rouvres, de Brébisson.

109. *suaveolens* Willd. — Culta. Sauson; Sicile. Guebhard; Rome, de Parseval.

115. *subrotundum* Steud. et Hochst. — Abyssinie, Schimper.

94. *subterraneum* L. — Bayonne, Monnier, Corse. Delise; Dalmatie, Botteri: Naples, de Parseval; Modon. Despréaux; Rome, Huguenin.

68. *succintum* Vis. — Spalato, Petter.

112. *suffocatum* L. — Corse, Kralik, Delise; Anjou, Guépin; Cintra, Welwitsch; Canaries, Despréaux; Montpellier, Leman; Espagne, Dufour.

65. *supinum* Savi. — Beyrouth, Giraudy; Palestine. Boissier; Syrie, Kotschy; Montpellier. Duval; Cilicie, Balansa; Alger, Salle; Spalato, Petter; Dalmatie, Hohenacker; Georg. Cauc.. Hohenacker; Smyrne. Boissier.

219. *tenuiflorum* Tenore. — Naples, Léman.

39. *tenuifolium* Tenore. — Sparte. Despréaux.

124. *Thalii* Willd. — Alpes. Ravaud.

173. *tmoleum* Boiss. — Tmolus, Balansa.

107. *tomentosum* L. — Cannes. Giraudy; Perse Austr., Kotschy; Ténériffe. Husnot; Modon, Despréaux; Syrie. Kotschy.

75. *trichocephalum* Bieb. — Tillis, Bongard.

111. *tumens* Stev. — Georg. Cauc., Hohenacker.

153. *uniflorum* L. — Marseille, de Brébisson; Constantinople, d'Urville; Attique, Bois-

N° du class^t	
	sier ; Rome. de Parseval; Arménie, Huet du Pavillon; (Buchinger).
100.	*vesiculosum* Savi. — Culta. Soyer-Villemet. Delise; Modon. Despréaux; Naples, Léman; Italie. Durando; Vésuve, Guebhard; Corse, Delise; Pompéi. Cosson; Bulgarie. Chauvin.
61.	*Xatardii* D. C. — Port-Vendres. Irat; (Guebhard).
85.	*xerocephalum* Fenzl.— Cilicie, Boissier; Liban, Gaillardot.
1.	*sp.* — Californie, Bolander.
2.	*sp.* — Rio-Nunez. Jardin.
3.	*sp.* — (Gaillardot).
4.	*sp.* — Neelgherry, de Franqueville.
6.	*sp.* — Californie, ex Herb. Acad. San Francisco.
7.	*sp.* — Californie, Bolander, Cuming.
8.	*sp.* — Californie, Bolander.
9.	*sp.* — Californie, Bolander.
10.	*sp.* — Californie, Bolander.
11.	*sp.* — Californie, Bolander.
12.	*sp.* — Californie, Bolander.
13.	*sp.* — Californie Bolander.
14.	*sp.* — Californie, Bolander.
15.	*sp.* — Californie, Bolander.
16.	*sp.* — Californie, Bolander.
200.	*sp.*—Californie, Hooker.
204.	*sp.* — Californie, Bolander.
205.	*sp.* — Californie, Bolander.

Arm. Laurent. — **Note sur la station d' « Helleborus fœtidus » de Ranville (Calvados).**

Cette station, signalée depuis longtemps par les Flores locales, est établie sur la rive droite de l'Orne, et à 2 kilomètres environ en amont du pont de Ranville, au flanc du coteau calcaire qui borde la rivière.

J'ai eu l'occasion de la visiter au cours de la présente année (1909) et d'y examiner un grand nombre de fleurs, ce qui m'a amené à une constatation remarquable : c'est que la constitution de ces fleurs diffère notablement de celle du type ordinaire de l'espèce, au point de vue du nombre des pièces du Pistil et surtout de celles de la Corolle. La présente note a pour objet de résumer ces observations.

***

Il est utile, pour ce qui va suivre, que j'expose ici la notation dont je me servirai à l'occasion, pour représenter les fleurs à l'aide d'un symbole marquant avec précision leur place dans l'inflorescence générale.

On sait que cette inflorescence est une cyme comprenant un axe vertical ramifié et terminé par une

fleur que je désigne par le symbole *Fo*. Sur cet axe sont répartis un certain nombre de nœuds que je numérote : 1, 2, 3, ..., *à partir du haut :* Chacun porte, à l'aisselle d'une bractée, un rameau (r. du 1er ordre) terminé par une fleur (fl. du 1er ordre). Les fleurs du 1er ordre seront représentées par le symbole F_1, F_2, F_3....., le nombre placé en indice indiquant le numéro d'ordre du nœud où s'attache le rameau terminé par la fleur.

Ces rameaux du 1er ordre sont ramifiés à leur tour, et *d'une manière remarquablement régulière :* ils présentent *toujours deux nœuds*, et ceux-ci portent, à l'aisselle d'une bractée, soit un bourgeon, soit le produit du développement d'un tel bourgeon, à savoir un rameau du 2e ordre terminé par une fleur (fl. du 2e ordre). Le symbole d'une fleur du 2e ordre renferme deux indices, dont le 1er est le numéro du rameau de 1er ordre, et le 2e celui du rameau de 2e ordre qui porte la fleur à son extrémité. Ainsi le symbole $F_{3\text{-}1}$ représente la fleur qui termine le rameau de 2e ordre attaché au 1er nœud (à partir du haut) du rameau de 1er ordre issu du 3e nœud de l'axe.

A leur tour, les rameaux du 2e ordre peuvent se ramifier, toujours de la même manière, c'est-à-dire en portant *deux* nœuds d'où partent des rameaux terminés par des fleurs du 3e ordre; et ainsi de suite.

Naturellement, on pourra obtenir, par le procédé ci-dessus, le symbole d'une fleur d'un ordre quelconque. Ainsi, la fleur $F_{6\text{-}2\text{-}1}$ est celle qui termine le rameau de 3e ordre attaché au 1er nœud d'un rameau de 2e ordre, issu lui-même du 2e nœud du rameau de 1er ordre partant du 6e nœud de l'axe.

J'ai examiné toutes les fleurs de quatre inflorescences d'*Helleborus fœtidus* de Ranville, — celles du moins dont le développement était assez avancé, — en notant leur emplacement exact.

Toutes, sans exception, présentaient cinq sépales. D'autre part, je ne me suis pas occupé du nombre des étamines.

Quant au nombre des Pétales et des Carpelles, voici les observations faites :

1re Inflorescence : 54 fleurs (dont 52 avec la corolle)

a) Corolle — Fleurs à 4 Pétales : 3 cas (F_6 ; F_3 ; F_{4-1-2})
Fl. à 3 P. : 37 cas.
Fl. à 2 P. : 12 cas (F_5 ; F_{5-2} ; F_6 ; F_{6-2} ; F_7 ; F_{7-2} ; F_8 ; F_{8-1} ; F_{8-2} ; F_9 ; F_{9-2}).

b) Pistil — Fl. à 3 Carpelles : 3 cas (F_{3-1} ; F_{4-2} ; F_{5-2-1}).
Fl. à 2 C. : 46 cas.
Fl. à 1 C. : 5 cas (F_2 ; F_{4-2-2} ; F_{6-1} ; F_{8-1} ; $F_{8-1-2-2}$).

2e Inflorescence : 40 fleurs étudiées.

a) Corolle — Fleurs à 4 Pétales : 1 cas (F_6).
Fl. à 3 P. : 33 cas.
Fl. à 2 P. : 6 cas (F_5 ; F_6 ; F_7 ; F_8 ; F_{8-2} ; F_9.

b) Pistil — Fleurs à 3 Carpelles : 1 cas ($F_{6-2-2-2}$).
Fl. à 2 C. : 39 cas.
(Fl. à 1 C. : néant).

3° Inflorescence : 45 fleurs étudiées. (Manquent 7 corolles : F_0 et F_4 à F_9).

a) Corolle — Fl. à 4 Pétales : 1 cas (F_3).
Fl. à 3 P. : 35 cas.
Fl. à 2 P. : 2 cas ($F_{5\text{-}2}$; $F_{9\text{-}2}$).

b) Pistil — Fl. à 3 Carpelles : 3 cas ($F_{6\text{-}2}$; F_7 ; $F_{8\text{-}1\text{-}2}$).
Fl. à 2 C. 38 cas.
Fl à 2 C. : 4 cas ($F_{2\text{-}2}$; $F_{5\text{-}2\text{-}1}$; $F_{8\text{-}2}$).

4e Inflorescence : 22 fleurs.

a) Corolle — à 4 Pétales : 1 cas (F_0).
à 3 P. : 13 cas.
à 2 P. : 8 cas (F_1 ; F_2 ; F_3 ; non F_4 ; F_5 ; F_6 ; $F_{6\text{-}2}$; F_7 ; $F_{7\text{-}2}$).

b) Pistil — à 3 Carpelles (néant).
à 2 Carpelles : 17 cas
à 1 Carpelle : 5 cas ($F_{2\text{-}2}$; $F_{4\text{-}2\text{-}2}$; F_5 ; $F_{5\text{-}2}$; F_6).

L'examen comparatif de ces données permet d'en tirer, à première vue, les conclusions suivantes :

a) Corolle — Le nombre des Pétales est *constamment inférieur au nombre normal* (5-8), tout en restant supérieur à 1.

Ce nombre est *ordinairement de 3 :* 118 cas sur 152, c'est-à-dire plus de 77 °/₀.

Très rarement il s'élève à 4 : 6 cas seulement dont 3 pour les 3 fleurs terminales (F_0) étudiées, les trois autres à une place quelconque.

Assez souvent il n'est que de 2 : 28 cas sur 152, c'est-à-dire plus de 18 % (et encore la proportion serait vraisemblablement plus forte s'il ne manquait une partie des Corolles de la 3e inflorescence). Les fleurs dans lesquelles s'observe ce dernier cas *sont localisées d'une manière très remarquable* dans l'inflorescence : ce sont les fleurs du 1er ordre sauf les plus élevées ; puis, d'une manière moins constante, les fleurs du 2e ordre de la partie inférieure de l'inflorescence.

b) Pistil — L'*Helleborus fœtidus* présente ordinairement des fleurs à 3 Carpelles, souvent aussi à 2, rarement à 1. Ici la proportion est notablement différente :

La très grande majorité des fleurs sont à 2 Carpelles : 140 cas sur 161, c'est-à-dire plus de 87 %.

Très rarement le nombre des Carpelles s'élève à 3 : 7 cas seulement.

Enfin, *le cas d'un Carpelle unique est relativement assez commun :* 14 cas, c'est-à-dire 8 à 9 %.

*
* *

Outre ces 161 fleurs, dont la composition vient d'être indiquée, j'en ai examiné environ 150 récoltées au hasard sur une quinzaine d'autres pieds d'Hellébores de la même station.

Leur examen *a confirmé entièrement les résultats*

obtenus ci-dessus. A noter que, parmi ces 150 fleurs, deux (F_0 et F_2 d'une même inflorescence) avaient une Corolle à 5 Pétales.

En résumé, de l'étude de plus de 300 fleurs, il apparaît que les fleurs de l'*Helleborus fœtidus* de la station de Ranville offrent une réduction nettement marquée et générale, du nombre des pièces du Pistil et surtout de la Corolle.

Leur constitution ordinaire s'exprime par la formule :

5 S, **3** P, n E, **2** C,

qui devient, pour la fleur terminale :

5 S, **4** P, n E, **2** C,

et, pour un certain nombre de fleurs réparties d'une manière remarquable dans l'inflorescence :

5 S, **2** P, n E, **2** C.

Les *Helleborus fœtidus* de Ranville forment donc une véritable *colonie*, dont tous les membres présentent, dans la constitution de leur fleur, une même anomalie de nombre des pièces de la Corolle et du Pistil.

Il serait sans doute intéressant de s'assurer si d'autres stations d'*Helleborus fœtidus* de la région présentent aussi un diagramme floral ainsi modifié.

N.-B. — La disposition des Pétales dans la Fleur est d'ailleurs entièrement constante : dans le cas de 2, ils sont respectivement entre les Sépales 1 et 3 et les sépales 2 et 4 ; le 3e se place entre les Sépales 3 et 5 ; et le 4e entre les Sépales 4 et 1. (Les Sépales sont numérotés du dehors vers le dedans).

Arm. Laurent. — Note sur une anomalie florale d' « Helleborus fœtidus »

J'ai trouvé, sur deux pieds d'*Helleborus fœtidus* de la station de Ranville, des fleurs anormales au nombre de onze, réparties d'une manière remarquable dans les inflorescences : sur le 1er pied, les fleurs anormales, au nombre de 5, étaient (1) : F_0 ; F_4 ; F_5 , F_6 ; F_7. Sur l'autre, les 6 fleurs anormales étaient : F_0 ; F_3 ; F_4 ; F_5 ; F_6 ; F_7. C'est-à-dire, dans les deux cas : d'une part, la fleur terminale de l'axe principal ; d'autre part, les fleurs terminales des rameaux de 1er ordre, sauf les supérieures.

Toutes les autres fleurs étaient construites sur le type ordinaire de Ranville, décrit dans la note ci-dessus.

Quant aux 11 fleurs en question, leur caractère spécial consistait dans le nombre anormal des pièces de l'androcée et du pistil. D'une part, les Étamines étaient beaucoup moins nombreuses qu'à l'ordinaire (une douzaine seulement). Par contre, le nombre des Carpelles était considérablement augmenté : il y en avait de 10 à 15, suivant les fleurs. Ainsi, dans celle des deux inflorescences pour laquelle j'ai pu noter

(1) J'emploie ici la notation expliquée dans ma note ci-jointe, sur les Hellébores de Ranville.

leur nombre : $F_0 = 15$ carpelles ; $F_4 = 11$ carpelles ; $F_5 = 12$ carpelles ; $F_6 = 14$ carpelles ; $F_7 = 13$ carpelles.

La plupart de ces Carpelles ressemblaient aux Carpelles des fleurs ordinaires, sauf qu'ils étaient de taille réduite, et ne renfermaient que 3 ou 4 ovules.

Toutefois, 7 de ces Carpelles, répartis dans 3 fleurs, et venant immédiatement après les étamines, présentaient des caractères particuliers remarquables : 5 d'entre eux (les moins modifiés), différaient du type ordinaire sous deux rapports : 1° *ils étaient portés sur un pédicule* long d'environ 1 m/m, offrant l'aspect du filet des étamines ; 2° *l'ovaire était ouvert* de telle sorte que les ovules étaient à nu.

Les deux autres présentaient aussi ces deux particularité ; mais, de plus, ils ne portaient des ovules que d'un côté, alors que de l'autre se voyait *une loge d'étamine* très nette. Ces deux dernières pièces constituaient donc une sorte de transition entre une étamine et un carpelle. Comme les précédentes, elles étaient surmontées d'un style et d'un stigmate ordinaires.

Rien de particulier à noter pour le périanthe, sauf que l'une des deux fleurs terminales F_0 avait 6 sépales.

N.-B. — L'une de ces deux inflorescences à fleurs anormales est conservée dans les Herbiers du laboratoire de Botanique de l'Université de Caen.

MM. L. Brasil et G. Pennetier. — Note sur le nouveau Zèbre du Muséum d'Histoire Naturelle de Rouen. « Equus Burchelli zambeziensis Prazak ».

Le Muséum d'Histoire naturelle de Rouen vient de s'enrichir de la dépouille d'un Zèbre appartenant à l'une des formes les moins répandues dans les Galeries publiques, celle que Prazak a distinguée sous le nom d'*Equus Burchelli zambeziensis* (1). La peau a été montée sur mannequin modelé en staff, dans le laboratoire et par le personnel même du Muséum. Elle constitue l'une des pièces les plus belles et les plus intéressantes de la collection mammalogique. Le squelette de la tête a été réservé pour la Galerie d'Anatomie comparée.

L'animal, une femelle, a été tué en 1900 par M. Guillaume Vasse, au cours d'un premier voyage dans la colonie portugaise du Mozambique.

Les Zèbres sont encore fort nombreux dans cette partie de l'Afrique. Pendant le second séjour qu'il y fit, chargé d'une mission scientifique du Gouvernement français, séjour qui dura trois années, de 1904

(1) E. Trouessart. Sur une variété nouvelle du Zèbre de Burchell (*Equus Burchelli* subsp. *zambesiensis* Prazak). *Bull. Mus. Hist. nat. Paris*, 1908, p. 63-65, fig.

à 1907, M. Vasse vit un nombre très considérable de ces animaux. 27 tombèrent sous ses balles. Il eut pu en abattre bien davantage. Cet explorateur figure, en effet, des plus honorablement dans la série des grands chasseurs africains. La relation de ses exploits cynégétiques le prouve (1). Cette relation, d'ailleurs, intéresse autant le naturaliste que le chasseur : nous y avons trouvé sur la nature et la distribution des Zèbres de l'Afrique orientale portugaise des renseignements qui, ainsi perdus dans une publication aussi spéciale, courent le risque de passer inaperçus des zoologistes. Nous les rapporterons donc ici, en les commentant quand il sera nécessaire.

Au cours de ses chasses dans le Mozambique, M. Vasse a rencontré trois variétés de Zèbres qu'il mentionne sous les noms de Zèbre de Burchell, Zèbre de Wahlberg, Zèbre de Selous, et dont il figure les deux premières. Malheureusement les reproductions photographiques qui les représentent montrent des animaux qui viennent de tomber sous les coups du chasseur et, dans leur position, des caractères importants, essentiels même pour l'exacte détermination échappent à l'observation.

L'individu figuré sous le nom de Zèbre de Burchell (2) est vu par la face ventrale. Avec son corps couvert de bandes qui toutes rejoignent la grande rayure médiane ventrale et ses pattes zébrées jusqu'au sabot, il s'écarte complètement du Zèbre de

(1) G. Vasse. Trois années de chasse au Mozambique. *Paris*, 1909, Hachette et Cie.

(2) G. Vasse. *Loc. cit.*, Pl. 17.

Burchell typique. Il paraît se rapprocher plutôt de la variété *zambeziensis*, mais la position de l'animal sur la figure, position qui cache les flancs et le dos, ne permet pas de l'affirmer. Quoi qu'il en soit cette variété semble être extrêmement abondante. Elle doit constituer ces troupeaux dépassant parfois plusieurs centaines de têtes qui vivent dans les grandes plaines marécageuses.

La seconde variété figurée, celle-ci sous le nom de Zèbre de Wahlberg (1) est particulièrement commune dans le territoire montagneux de Gorongoza. Là, pas de jour, où M. Vasse ne l'ait rencontrée en troupeaux variant de cinq à plusieurs centaines d'individus. Elle habite également le tendo de Sungoué (2). Mais s'agit-il bien du Zèbre de Wahlberg ? Pocock vient précisément de figurer sous ce nom (3) un individu originaire du Zululand, — comme d'ailleurs les types du British Museum et de Tring, — et

(1) G. Vasse. *Loc. cit.*, Pl. 13, p. 72 et 139.

(2) On appelle *tendo* une immense plaine inondée pendant la « saison des pluies, et où, pendant l'hiver, alors que tout est rôti « par le soleil, les herbes poussent au fur et à mesure que l'eau se « retire..... Naturellement les animaux avides de pâturages verts « se réunissent dans ces steppes.,... » (G. Vasse. *Loc. cit.*, p. 125). L'abondance des herbivores est là parfois surprenante. On peut s'en faire une idée par l'une des reproductions photographiques qui illustrent l'ouvrage de M. Vasse (Pl. 28) : « Devant nous, à perte « de vue, l'horizon est noir de gibier. Il y a 4 à 5.000 Gnous « Environ 1.500 Zèbres, 7 à 800 Kobs, 2 ou 300 N'soualas ... (p. 127, Tendo de Sungoué).

(3) R. I. Pocock. Exhibition of, and remarks upon, the photographs of two Quaggas. *Proc. zool. Soc. London*, 1909, p. 416, Text.-fig. 49.

dont l'un de nous possède une photographie qu'il doit à l'amabilité de M. le Professeur Noack de Breslau. L'animal représenté par Vasse en paraît bien différent. Chez lui les zébrures claires intercalaires si développées sur le Zèbre de Wahlberg semblent faire défaut ou sont si peu apparentes qu'elles ont disparu dans la reproduction photographique. De plus, ce que l'on voit des membres est beaucoup plus intensément zébré.

Enfin le Zèbre de Selous est indiqué comme fréquentant le tendo du Pungoué (1).

Le spécimen du Muséum de Rouen a été tué sur la rive droite du Pungoué, par conséquent au Sud de ce fleuve. Plus exactement, il a été rencontré dans le tendo de Nyapindire, vaste plaine marécageuse qui s'étend entre le point où confluent le Pungoué et son affluent l'Uruma d'une part, et, de l'autre, cette station de la voie ferrée de Beira vers la Rhodésie appelée Bamboo Creek par les Anglais, Nova Fontesvilla par les Portugais. Cette origine est différente de celle des types de l'*Equus Burchelli zambeziensis*. Elle est beaucoup plus méridionale. Ceux-ci en effet ont été tués dans les steppes du Maroutzé sur la rive gauche ou septentrionale du Haut-Zambèze. Si notre détermination est bien exacte elle aurait donc pour résultat d'étendre singulièrement l'aire géographique de la variété en question qui habiterait alors les deux rives du Zambèze, s'étendant même fort loin au Sud de ce fleuve.

A vrai dire, si nous croyons que le nouveau

(1) G. Vasse. *Loc. cit*, p. 139.

Zèbre du Muséum de Rouen doit être rapporté à la forme *zambezensis* du Zèbre de Burchell, ce n'est pas qu'il soit absolument identique à l'individu type qui fait partie des collections du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris et que Trouessart a figuré. Il en est seulement très voisin, mais les Zèbres sont des animaux qui montrent trop de variabilité dans leur livrée pour qu'on ne soit pas obligé de négliger les divergences peu importantes, sans quoi on arriverait à distinguer non pas des sous espèces, des variétés, des races locales, mais simplement des individus.

Le fond de la robe est blanc sale, légèrement jaunâtre sur le dos (1).

La zébrure est très développée, elle s'étend jusqu'aux sabots. Les raies, brun très foncé, noirâtres même en certains endroits, sont relativement étroites et nombreuses. Celles du tronc et de la croupe rejoignent la ligne médiane ventrale. La largeur des bandes sur la croupe est sensiblement égale à celle des intervalles blancs ; sur le cou, le dos, les flancs, les bandes noires sont plus larges que les espaces intercalaires. Des traces des zébrures ombrées si développées chez le Zèbre de Burchell, le Zèbre de Wahlberg, encore bien visibles chez le Zèbre de Chapman, existent sur la cuisse et la jambe dans les intervalles blancs, mais ce sont des vestiges presque complètement effacés, terre de Sienne très pâle.

(1) Le Zèbre qui fait l'objet de la présente note a déjà été figuré. En dehors de la représentation que nous en donnons ici (Pl. II), on en trouvera une autre dans les *Actes du Muséum d'Histoire Naturelle de Rouen*, 1909, Fasc. XII, Pl. I, où l'animal est désigné comme Zèbre de Burchell (variété).

Le museau est foncé, brun.

De chaque côté de la rayure médiane longitudinale, la queue présente des rayures transversales très apparentes. La touffe terminale est noire.

Les pieds sont intensément rayés de noir. Les anneaux très rapprochés finissent par confluer au voisinage du sabot (1).

On le voit, ce sont là, à quelques détails près, les caractères d'*Equus Burchelli zambeziensis*. Les différences sont les suivantes :

Zébrures plus nombreuses. Cinq grandes rayures verticales au lieu de quatre, avec encore en plus une rayure incomplète en avant, immédiatement en arrière de la rayure bifurquée de l'épaule. Également une rayure de plus sur la croupe.

Zébrures ombrées peut-être un peu plus accentuées comme coloration, mais paraissant par contre plus restreintes dans leur distribution, soit moins nombreuses et moins étendues.

Museau plus sombre. Il est « brun peu foncé » dans le type.

Dimensions moindres. La hauteur au garrot est de $1^{m}20$ pour le Zèbre de Rouen contre $1^{m}38$ pour celui de Paris. Peut-être s'agit-il là d'une simple différence sexuelle, notre individu est une femelle, rappelons-le.

Enfin, comme nous l'avons dit plus haut, l'origine n'est pas la même. Le Zèbre de Rouen est de la rive droite du Pungoué, bien au Sud du Zambèze, les individus de Paris, comme ceux de Vienne et de

(1) A signaler l'absence complète de châtaignes sur les membres antérieurs qui seuls, d'ailleurs, en présentent chez les Zèbres.

Budapest mentionnés par Trouessart sont tous de la rive septentrionale de ce dernier fleuve. Et c'est précisément à cette simple différence d'origine géographique qu'on peut attribuer les divergences relevées entre le spécimen de Rouen et celui de Paris, ces spécimens n'étant alors que les représentants de deux races locales extrêmement voisines d'une même sous espèce. Remarquons en passant la coloration plus foncée des zébrures ombrées chez le représentant de la race méridionale, ceci en conformité avec des observations plus générales sur le groupe, auxquelles seul paraît faire exception le Zèbre de Böhm.

Du reste ces divergences, ces caractères locaux doivent être notés. Ils ont leur importance. Ils servent non pas à distinguer, à isoler des formes particulières pour les opposer aux autres, mais au contraire ils permettent de relier celles qui présentent entre elles des différences plus considérables. C'est précisément le fait de notre spécimen. Avec les caractères fondamentaux de l'*Equus Burchelli zambeziensis* il montre quelques particularités qui le rapprochent de variétés voisines, voisines par leur coloration ou par leur localisation géographique, Zèbre de Selous, Zèbre de Böhm, Zèbre de Crawshay.

Du Zèbre de Selous du Mashonaland, le Zèbre de Rouen a le pelage entièrement rayé et le museau foncé. Il en diffère par l'étroitesse plus grande des zébrures sombres, par la disparition presque totale des zébrures ombrées, par la coloration entièrement noire de la touffe caudale, enfin par la zébrure des pattes postérieures qui monte plus haut à l'état d'anneaux complets.

Le Zèbre de Böhm du Kilima Ndjaro, d'après la figure originale de Matschie (1) est encore très voisin du nôtre. Les zébrures ombrées existent encore sur le train postérieur où elles paraissent d'ailleurs très atténuées. Mais dans son ensemble la zébrure est beaucoup moins développée comme nombre de raies et comme surface couverte. Sur la croupe particulièrement les intervalles blancs sont beaucoup plus larges. Les pattes sont moins zébrées, le paturon dans son aspect général est clair, il est noir chez le Zèbre de Rouen.

Notre spécimen a aussi le museau foncé et la robe entièrement rayée du Zèbre de Crawshay du Nyassaland. Comme lui, il montre une tendance marquée à l'augmentation du nombre des zébrures foncées, mais il s'en sépare par la persistance de quelques rudiments, sur la croupe et la cuisse, de zébrures intercalaires ombrées, puis par la disposition angulaire et non arquée des raies du front et de la face, enfin par sa queue rayée transversalement et non tachetée.

Le nouveau Zèbre du Muséum de Rouen mérite encore de fixer l'attention par la configuration de certaines de ses bandes sombres. Nous trouvons d'abord dans l'aspect moniliforme de la grande zébrure parallèle à la raie spinale, à son extrémité postérieure sur la croupe, à la base de la queue, un rudiment du « Gril » du Zèbre commun (*Equus*

(1) P. Matschie. Die afrikanischen Wildpferde als Vertreter zoogeographischer Subregionen. *Zool. Garten*, Jahrg. xxxv, 1894, p. 70. Böhms Zebra nach dem Leben von A. Held.

zebra L.) Des vestiges analogues mais plus accentués ont déjà été observés à diverses reprises en particulier par Pocock (1) sur un Zèbre de Crawshay, puis par Ridgeway (2) chez des Zèbres de Grant, tués aux environs du Lac Baringo dans l'Ugandah.

Enfin quelques-unes des zébrures sombres présentent une particularité observée déjà chez le Zèbre de Foà qui, d'ailleurs est un animal tout à fait différent. Cette particularité commune n'implique, en effet, aucun rapprochement entre les deux Zèbres. Ce sont deux manifestations indépendantes d'un phénomène d'ordre plus général, croyons-nous. Un grand nombre de zébrures, à l'épaule, sur les flancs et la croupe, montrent en leur milieu un alignement régulier de points blancs. Ceci est très visible sur la figure qui accompagne cette note (pl. II), mais c'est naturellement bien plus apparent sur l'animal lui-même. « On doit considérer ces points, écrit Trouessart (3) qui les observe sur le Zèbre de Foà, comme un commencement de dédoublement des bandes ». C'est en tous cas un empiètement du blanc sur le noir. Chez le Zèbre de Foà du Muséum de Paris, le seul spécimen qui ait été décrit, les bandes sombres montrent parfois sur leur bord « des demi-points semblables qui le font paraître comme

(1) R. I. Pocock. The Species and Subspecies of Zebras. *Ann. and Mag. of Nat. Hist.* (6), xx, p. 46.

(2) W. Ridgeway. Contributions to the Study of the Equidæ ; I. The Differenciation of the three Species of Zebras. *Proc. zool. Soc. London*, 1909, p. 552, Text-fig. 148-149.

(3) E. Trouessart. *In* Résultats Scientifiques des Voyages en Afrique d'Edouard Foà. *Paris*, 1898, Imprim. Nat., p. 534.

dentelé » (1). Ceci ne dévoile-t-il pas l'origine des intervalles blancs en démontrant qu'ils sont le résultat de la confluence de points blancs alignés. Cette observation n'est pas négligeable. Elle apporte un argument en faveur de l'hypothèse de Johnston (2) développée par Pocock (3) à savoir que les *Equidæ* descendent d'animaux à pelage foncé marqué de taches blanches disposées à l'origine en séries linéaires et qui, à un stade plus avancé de l'évolution, se transforment par confluence en bandes blanches transversales sur le cou et le corps. Si cette hypothèse est exacte, les Zèbres ne sont pas des animaux à fond blanc et rayés de noir comme on les définit généralement, mais bien des animaux noirs ornés de zébrures blanches. C'est bien d'ailleurs à une conclusion semblable que paraît logiquement mener la seule considération de la transformation de la robe dans la série Couagga-Burchell avec toutes ses formes si diversement colorées et, dans le nombre des faits qui militent en faveur de ce résultat, notre nouvelle observation vient trouver sa place (4).

(1) J. P. Prazak et E. Trouessart. Description d'une espèce nouvelle de Zèbre (*Equus Foai*), et remarques sur les caractères des espèces du sous-genre *Hippotigris*. *Bull. Mus. Hist. nat. Paris*, 1899, p. 353.

(2) H. Johnston. British Mammals. *Woburn Libr.*, *London*, 1903, Hutchison and Co., p. 276.

(3) R. I. Pocock. On the colours of Horses, Zebras and Tapirs. *Ann. and Mag. of Nat. Hist.* (8), IV, p. 404-415.

(4) Dans ce qui précède pour rendre plus facile la comparaison avec les descriptions antérieures, nous avons continué à considérer les régions blanches comme constituant le fond de la robe, les régions sombres formant les zébrures surajoutées.

Lettre inédite de Pierre-André LATREILLE, membre de l'Institut, Professeur au Muséum d'Histoire Naturelle, adressée à J.-B. de Brébisson, publiée par **M. l'abbé Letacq.**

Latreille fut sans contredit l'un des plus illustres naturalistes du XIXe siècle ; la postérité ratifie le jugement de ses contemporains, qui l'avaient appelé le *Prince de l'Entomologie*, et son nom rayonne toujours d'un éclat que le temps n'a pas diminué.

L'inauguration de sa statue, qui eut lieu à Brives, sa ville natale, le 6 octobre 1907, fut l'occasion de nouvelles recherches sur sa vie et ses travaux. M. E.-L. Bouvier, professeur au Muséum, et titulaire actuel de la chaire de Latreille a rappelé dans un magistral discours la belle carrière scientifique de son prédécesseur (1). M. Louis de Nussac, sous-bibliothécaire au Muséum, a publié sur la première partie de la vie de Latreille, de 1762 à 1798, un livre rempli de documents originaux, où il reproduit un

(1). E.-L. Bouvier, *L'Œuvre du naturaliste Latreille*, Revue scientifique, n° du 12 octobre 1907. — On peut aussi consulter : A. Acloque, *P.-A. Latreille et la classification des Insectes*, Cosmos, n° du 15 février 1908, et sa biographie par le même auteur dans *Les Contemporains*, n° 822.

certain nombre de ses lettres (1) ; il prépare un second volume.

C'est ce qui m'engage à imprimer ici une lettre de l'éminent naturaliste adressée à l'un de nos compatriotes, dont le nom est resté cher à l'Entomologie et à la Société Linnéenne, J.-B. de Brébisson (2).

(1) L. de Nussac, *Les débuts d'un savant naturaliste. — Le Prince de l'Entomologie, Pierre-André Latreille, à Brives, ae 1762 à 1798.* Paris, G. Steinheil, 1907, in 8°.

(2) M. René de Brébisson, en me communiquant cette lettre me donne sur son grand-père quelques détails biographiques inédits, que je m'empresse de transcrire ici :

Jean-Baptiste-Gilles de Brébisson, naquit à la Brébissonnière, paroisse de St-Symphorien près Torigny (Manche), le 29 juin 1760. Orphelin à 14 ans, il vint terminer son éducation à Caen.

Le 5 novembre 1791, il fut emprisonné au Château de Caen (affaire des 84) et relaché à la fin de janvier 1792.

Nommé le 7 février 1795 à une place dans l'Administration des Postes à Paris avec un traitement de 3.000 francs, il démissionna l'année suivante et vint habiter Falaise, lors de son mariage avec Mlle Louise-Françoise-Emilie Grandin de la Gaillonnière, qui eut lieu le 15 octobre 1796.

De cette union naquit un fils Louis-Alphonse (25 septembre 1798), l'auteur de la *Flore de Normandie*. J.-B. de Brébisson fut adjoint au maire de Falaise de 1816 à 1830. Il est mort le 15 janvier 1832.

Il a publié : *Sur un nouveau genre d'Insectes de l'Ordre des Hyménoptères* (Pinicola), Nouveau Bulletin de la Société Philomatique, 1818, p. 116-117 ; — *Catalogue méthodique des Crustacés terrestres fluviatiles et marins recueillis dans le département du Calvados.* M. S. L. N. 1825, p. 225-271 ; — *Catalogue des Arachnides, des Myriapodes et des Insectes aptères que l'on trouve dans le département du Calvados*, Ibid. 1826-27, T. III, p. 254-274 ; — *Catalogue des Insectes de l'Ordre des Coléoptères qui se trouvent en Normandie, notamment aux environs de Falaise.* Ibid

Cette lettre ne contient pas sans doute de choses bien importantes, mais elle montre en quelle estime Latreille tenait la personne et les travaux de notre ancien confrère et fixe ainsi l'opinion que nous devons en avoir nous-mêmes ; elle nous fait connaître en outre le nom d'un autre correspondant de Latreille à Falaise, M. de Bazoches, qui fut également membre fondateur de la Linnéenne ; à ces titres la lettre de Latreille présente un certain intérêt pour nous, La voici :

« Paris, le 1er Août 1814.

« J'ai bien différé à vous répondre, mon cher Brébisson ; mais il n'y a pas de ma faute. Je n'ai pas réellement un seul instant à moi. M. Olivier, ayant été obligé d'aller en Provence, m'a chargé de le remplacer à l'Ecole vétérinaire d'Alfort (1). La préparation des leçons, mes courses, les cours du Jardin emportent tout mon tems, et comme les ouvriers je n'ai que le dimanche. Un autre motif, qui m'a empêché de vous écrire, était mon dénument d'insectes

1835, T. V. p. 107-237. — J.-B. de Brébisson est encore l'auteur de l'art. Cidre dans le *Dictionnaire d'Agriculture* de Déterville (1821-25).

(1) Guillaume-Antoine Olivier, professeur de zoologie à l'Ecole d'Alfort, membre de l'Institut, auteur d'un grand nombre d'ouvrages sur les Insectes. — Il mourut pendant ce voyage dans le Midi et eut pour successeur à l'Académie des Sciences Latreille lui-même. V. son *Eloge* par Cuvier dans *Recueil des Eloges historiques*, T. II, p. 59.

doubles, qui puissent vous intéresser. M. Dejean (1), qui n'est plus en activité de service, et qui a repris l'arrangement de sa collection, m'a donné plusieurs espèces d'Espagne, ce qui m'a valu quelques doubles, dont je vous ferai part. M. de Lamarck (2) terminera ses leçons dans une vingtaine de jours et j'aurai plus de liberté ; vous pourrez prier quelqu'un de vos amis de passer chez moi vers cette époque, et je vous aurai préparé votre boîte. J'y joindrai des espèces, que M. de Bazoches (3) désire, me les étant procurées.

« Je vais arranger une immense collection formée dans les Indes Orientales par un amateur au service des armées. Cela augmentera aussi ma collection. D'ici à la fin du printemps prochain, celle du Muséum sera totalement déterminée et étiquettée, je commencerai alors à publier mon *species*. Je désirerais trouver un entomologiste laborieux et zélé, qui voulut bien me seconder et me soulager. Je ne demanderais pas mieux que d'accoler son nom au

(2) Comte Dejean, général de division, décédé à Paris, le 17 mar 1845 à l'âge de 65 ans ; célèbre entomologiste, collaborateur de Latreille pour *l'Histoire naturelle des Coléoptères d'Europe*. Cfr. H.-A. Hagen, *Bibliotheca entomologica : die Litteratur uber das ganze Gebiet der Entomologie bis Zum Jahre 1862*, Leipsic, 1862, in.-8°, 2 vol.

(3) V. son *Eloge* par Cuvier dans *Recueil des Eloges historiques*, t. III, p. 179 ; H. de Blainville, *Historique des Sciences de l'organisation*, t. III, p. 335 ; E. Perrier, *Philosophie Zoologique avant Darwin*.

(1) M. de Labbey, baron de Bazoches (1758-1841) habitait Falaise ; c'était un savant entomologiste, qui collectionnait aussi les coquilles. Cfr. *Annuaire Normand*, 1842, p. 671.

mien en tête de l'ouvrage ; nous partagerons tout à l'amiable.

« Je viens d'écrire à Cayenne et à la Guadeloupe. Les naturalistes allemands ne m'ont pas encore donné de leurs nouvelles depuis le retour de la paix.

« M. Savigni n'a rien publié sur les insectes, ce qui m'engage à différer la rédaction de mon *species*. Il faut éviter autant que possible des suppléments considérables.

« M. Sellé a levé une boutique d'histoire naturelle, de dessins etc., il vendra bien parce qu'il n'est pas aussi tenace que les autres marchands.

« Adieu, mon cher Brébisson, je vous embrasse.

« LATREILLE ».

O. Lignier. — Calamitomyelon Morierei gen. et sp. nov.

Introduction. — Dans une note parue en 1881 (1) Morière fit connaître certains fossiles cannelés trouvés dans les grès du Lias moyen de Sainte-Honorine-la-Guillaume (Orne) et que les ouvriers dénommaient « paquets de crayons », expression qui rend assez bien compte de leur aspect, en admettant toutefois que le plus souvent ces paquets soient plats. L'étude qu'il en fit l'amena à les rapporter aux Équisétacées et, en particulier, à les considérer comme des moules médullaires du *Schizoneura Meriani* Schenk, qui, jusque là, n'avait été encore rencontré que dans le Trias.

Beaucoup plus tard, en 1894 (2), je constatais que sur un des « paquets de crayons » l'un des sillons renfermait des traces, longues d'environ 12 %, d'un bois secondaire assez mal conservé et que ce bois avait une structure trachéidienne rappelant celle des bois secondaires de Calamodendrées et de Gymnospermes. Aussi, bien qu'il ne me semblât pas absolument en place, j'en concluais que « les paquets de

(1) Morière, Note sur les Équisétacées du grès liasique de Sainte-Honorine-la-Guillaume (Orne) (Bull. Soc. Linn. de Normandie, 3e sér., vol. V, Caen, 1880).

(2) Lignier O., Observations sur les *Schizoneura Meriani* de Sainte-Honorine-la-Guillaume (Orne) (Id., 4e sér., vol. VIII, 1894).

crayons » pourraient bien avoir appartenu à l'un ou l'autre de ces deux groupes.

L'année suivante (1) je renouvelais mes doutes relativement à l'interprétation de Morière et apportais un nouvel argument à l'appui de mon opinion précédente.

Me basant en effet sur l'existence d'un certain creux conique que présentait la surface d'un des « *Schizoneura* », j'y voyais la preuve que la plante sur laquelle ce dernier s'était modelé avait possédé un rameau pourvu de couches ligneuses secondaires et que ce rameau avait lui-même été englobé par sa base à l'intérieur d'un cylindre ligneux épais. Ce dernier ayant été flotté et corrodé par sa face interne, les tissus de la base du rameau, plus résistants que les siens, étaient restés en saillie dans sa cavité médullaire agrandie. L'enfouissement s'étant effectué à ce moment, c'était cette saillie raméale qui s'était reproduite en creux sur le « *Schizoneura* ».

Faits nouveaux. — *a.* Morière avait déjà remarqué, *loc. cit.*, p. 114, que les « paquets de crayons » montrent à leur surface des « demi-cylindres » alternant avec des « sillons *anguleux* » et que sur ces « demi-cylindres » il existe de « fines sulcatures ».

Cette disposition est particulièrement visible sur un échantillon qui appartient à la collection Appert du Musée de Flers et qui m'a été communiqué

(1) Lignier O., *Végétaux fossiles de Normandie, II. Contributions à la flore liasique de Sainte-Honorine-la-Guillaume (Orne)*, p. 126 (Mém. Soc. Linn. de Norm., vol. XXIII, Caen, 1895).

grâce à l'intervention obligeante de M. Renault, professeur au Collège de cette ville. Les « demi-cylindres », séparés par des sillons de 1er ordre, y ont de 11 à 15 $\frac{m}{m}$ de diamètre. Là où leur conservation est suffisante, ils portent chacun 6 à 10 sillons parallèles de 2e ordre qui séparent des côtes elles-mêmes de 2e ordre. Certaines de ces dernières, particulièrement bien conservées, montrent à leur tour de très fins sillons de 3e ordre. Pour ces derniers, l'espacement est de 1/2 à 3/4 de millimètre, fig. 1.

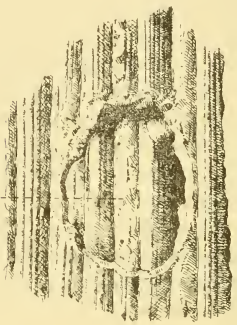


Fig. 1. — Surface d'un « *Schizoneura* » (É hne de la Collection Appert, à Flers), Gr. $\frac{2,5}{1}$. Les gros côtes sont de 2e ordre; elles portent des côtes de 3e ordre. *D*, dépression locale due probablement à une roulure et sur le fond de laquelle se voit un système de sillons semblable à celui de la surface générale, mais appartenant à un plan sous-jacent.

Je dois ajouter que nombreux sont, dans les grès de Sainte-Honorine, les échantillons qui, sans présenter la forme en « paquets de crayons» ou en ne la présentant que partiellement, possèdent cependant des sulcatures de 2e et de 3e ordres tout à fait semblables aux précédentes. Certainement ces échantillons doivent également être rapportés aux « *Schizoneura* ». Ils sont à peu près toujours notablement plus gros que ceux en « paquets

de crayons ». L'un d'eux, que je dois à l'obligeance d'un de mes élèves, M. Hue, atteint même environ 15 $^{c}_{m}$ de diamètre.

Notons encore que les « paquets de crayons » se terminent fréquemment par des étranglements transversaux dont les gros échantillons sont toujours dépourvus. Toutefois nulle part dans la longueur des côtes, même sur des échantillons de 60 $^{c}_{m}$ de long, je n'ai pu observer l'existence d'une alternance correspondant à ces étranglements. D'où nous devons vraisemblablement conclure que les cannelures y étaient superposées et non alternantes.

b. Puisque nous avons ici affaire à des moules internes, l'existence à leur surface de « demi-cylindres » et de côtes de divers ordres, de même que celles des sillons anguleux intercalés suppose l'existence d'un relief correspondant situé à la surface des cylindres creux qui leur ont servi de matrices. Sur ces derniers il existait donc des *cannelures arrondies* d'ordres successifs que séparaient des *crêtes anguleuses* également d'ordres successifs, fig. 2.

Fig. 2. — Section transversale d'un « paquet de crayons » montrant de profil les « demi-cylindres » et les « sillons anguleux ». Réd. $\frac{1}{2}$. *B*, fragment de bois secondaire trachéidien encastré dans un sillon, mais non complètement en place.

D'autre part, l'absence de « demi-cylindres » sur les gros « *Schizoneura* » suggère l'idée que les canne-

lures et les crêtes de 1er ordre avaient vraisemblablement été détruites à l'intérieur de leur matrice tubulaire et que de là provenait, au moins en partie, la plus grande largeur de la cavité interne de cette dernière.

c. La surface de l'échantillon de Flers montre des accidents intéressants. Ce sont des dépressions d'étendue et de forme variables, *D*, fig. 1, profondes de 2 à 3 m/m, *à bords abruptes* et *à fond plat*. Elles sont parcourues par un système de sillons longitudinaux tout à fait semblables à ceux de 2e et de 3e ordres de la surface générale. En outre, bien que le fond de ces dépressions appartienne évidemment à un plan *différent de celui de la surface générale*, il est visible que les sillons s'y trouvent *dans les mêmes plans radiaux* que sur cette dernière.

Les dépressions se montrent donc comme des sortes de fenêtres qui, percées dans la première surface sillonnée (surface générale), permettraient d'apercevoir en dessous d'elle une deuxième surface également sillonnée (fond des dépressions) et de reconnaître que, sur cette dernière, les sillons correspondent rigoureusement à ceux de la première.

Une telle disposition semble prouver que la matrice tubulaire de ce « *Schizoneura* » 1° avait une *certaine épaisseur*, 2° qu'elle possédait une structure *radiée*, 3° qu'au moins accidentellement elle offrait en outre une structure *concentrique*.

d. A la surface de certains « *Schizoneura* », surtout de ceux dont le relief est mal conservé, on observe des réseaux de crêtes quartzeuses longitudi-

nales et transversales très semblables, quoique moins développées, à ceux que j'ai signalés, *loc. cit.*, p. 132 et fig. 11, pl. XVII, à la surface de certains *Cycadeomyelon* de la même localité. Or, j'ai montré que chez ces derniers ces réseaux représentent le résultat d'infiltrations siliceuses dans des craquelures des cylindres *ligneux*, à l'intérieur desquels s'étaient moulés les *Cycadeomyelon*. Les mêmes effets ayant vraisemblablement été produits par les mêmes causes, il semble logique de déduire de la présence de ces réseaux quartzeux sur des « *Schizoneura* » que ceux-ci ont, eux aussi, été, à l'origine, recouverts par une enveloppe de *bois* qui, dans certains cas, a été *craquelé*. Si aucun débris de ce bois n'y subsiste aujourd'hui, c'est que, de même qu'autour des *Cycadeomyelon*, il a été détruit ultérieurement dans l'intérieur même de la roche (1).

Discussion. — *a.* De l'ensemble des faits précédents résultent les constatations suivantes, relativement à l'organisation des matrices sur lesquelles se sont moulés les « *Schizoneura* ».

C'étaient des *cylindres creux* probablement *ligneux* à *large* cavité intérieure. Leur bois était *assez épais* ;

(1) A l'appui de cette opinion d'après laquelle le bois se serait détruit à l'intérieur de la roche, je puis encore citer l'échantillon d'*Artisia* mentionné également dans mes *Contrib. à la Flore liasique de Ste-Honorine*, pp. 136-137. Celui-ci encore enfermé dans la roche, s'y montrait à ses deux extrémités entouré par « une cavité d'environ 1 ^cm 1/2 d'épaisseur », qui « marquait encore la place qu'avait dû occuper le cylindre ligneux ». Il est, en effet, dans ce cas, évident que la destruction du bois s'est faite dans la roche même.

sa structure était *radiée*, mais offrait également des traces, peut-être accidentelles, de *concentricité*. L'épaisseur de ce bois était obliquement traversée par d'autres cylindres, d'ailleurs peu fréquents et beaucoup plus petits, mais ayant même organisation sauf, au moins à la base, une grande réduction de la moelle.

La cavité médullaire des cylindres les moins larges était coupée de *planchers transversaux* espacés qui manquaient totalement chez les plus larges. De même, la surface interne des cylindres les moins larges possédait des cannelures et des crêtes de 1er, 2e et 3e ordres, tandis que celle des plus larges n'offrait plus que des cannelures et des crêtes de 2e et de 3e ordres.

A aucun niveau, ces crêtes et ces cannelures ne montrent la moindre trace d'alternance entre deux niveaux successifs.

Nous avons, en outre, la notion que l'absence, sur les larges cylindres, de planchers transversaux, de sillons et de crêtes de 1er ordre, résulte d'une destruction par corrosion due à l'action de l'eau pendant le flottage jusqu'au lieu d'enfouissement.

b. Ces diverses notions, par leur comparaison avec les choses connues en paléobotanique, permettent d'émettre les probabilités suivantes.

Les matrices des « *Schizoneura* » appartenaient à une plante *verticillée*, à *longs entrenœuds* superposés, pourvue d'une *large moelle* avec *planchers nodaux*, possédant une couronne *ligneuse radiée, à productions secondaires* assez abondantes avec quelques traces accidentelles de *concentricité*. Les éléments

ligneux y étaient des *trachéides*. Les rayons médullaires, tous *sclérifiés*, de formation très régulière,

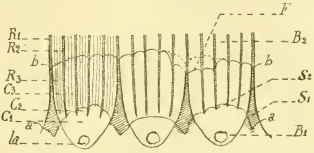


Fig. 3. — Schéma de la structure présumée des cylindres ligneux sur la face interne desquels se sont moulés les « *Schizoneura* ». *la*, lacune antérieure de chacun des massifs de bois primaires, B_1 ; B_2, bois secondaire radié : R_1, R_2, R_3, rayons médullaires d'ordres successifs ; *aa* et *bb*, lignes montrant les profils de la surface interne du cylindre ligneux à deux états de corrosion par l'eau : en *aa*, elle n'a été que faiblement attaquée et le « *Schizoneura* » moulé sur elle présente de grosses côtes, C_1, et la forme en « paquets de crayons », avec ou sans côtes de 2e ordre, C_2, ou de 3e ordre, C_3 ; S_1, S_2, S_3, sillons formés par les crêtes scléreuses des rayons médullaires et intercalés aux côtes précédentes ; en *bb*, la corrosion a été beaucoup plus intense et le « *Schizoneura* » ne possède plus que des côtes et des sillons de 2e et de 3e ordres. Dans ce dernier cas, en *F*, une roulure traduit son existence par la formation d'une dépression dont la costulation de fond correspond radialement à celle de la surface *bb*.

bien *parallèles* et *continus* le long d'un même entre-nœud, ou même dans les entre-nœuds superposés, étaient de *trois ordres* successifs. Ceux de 1er ordre étaient surtout caractérisés par le fait qu'ils étaient plus larges et se prolongeaient intérieurement jusqu'à la moelle, S_1, fig. 3, et, vraisemblablement, y séparaient les faisceaux ligneux primaires, B_1, les uns des autres. Vers l'extérieur, ils se rétrécissaient jusqu'à devenir peu différents des rayons de 2e ordre, S_2.

Nous pouvons ajouter encore que la plante en question portait quelques rameaux latéraux isolés, eux aussi pourvus d'une couronne ligneuse épaisse, mais à moelle réduite, du moins à leur base.

Les tiges en question furent véhiculées par les eaux et corrodées par elles. Elles vinrent ensuite s'enfouir dans les sables argilo-siliceux du rivage de Ste-Honorine de la même façon que les troncs cycadéens auxquels nous devons les *Cycadeomyelon* à côté desquels se rencontrent les « *Schizoneura* ».

Sous l'influence de la corrosion aqueuse, ce fut d'abord la moelle qui disparut, si tant est qu'elle ne fut pas déjà détruite sur le vivant. Puis le cylindre ligneux fut attaqué à son tour. Le bois, plus tendre que les rayons médullaires, s'y creusa en formant sur la face interne du cylindre (la seule qui nous intéresse ici) des canalicules à fond concave, tandis que les rayons, plus durs, y restaient saillants en forme de crêtes longitudinales aiguës.

Au début de la corrosion, seuls les cordons ligneux primaires étaient enlevés, jusqu'en *aa*, fig. 3 ; en effet, déjà vraisemblablement creusés d'un canal naturel, *la*, ils offraient peu de résistance. Au contraire, les amorces médullaires, *S*, des grands rayons et les planchers nodaux persistaient plus longtemps en raison de la sclérification de leurs tissus. C'est à ce degré de destruction que les cylindres ligneux ont, par remplissage, donné naissance aux « paquets de crayons » et à leurs étranglements transversaux.

Une corrosion plus prolongée, en faisant disparaître à leur tour les planchers transversaux et les amorces médullaires des grands rayons, ainsi que les

couches les plus internes des cylindres ligneux, jusqu'en *bb*, fig. 3, amena la formation des autres « *Schizoneura* », c'est-à-dire de ceux sur lesquels on n'observe plus que des sulcatures de 2e et 3e ordres.

Ainsi que je l'ai déjà exposé, là où un rameau traversait le cylindre ligneux, ses tissus plus résistants (1) restaient en saillie dans la cavité corrodée et nous en retrouvons l'indication dans les creux que porte la surface de certains « *Schizoneura* ».

Quant aux dépressions à fond plat signalées dans l'échantillon de Flers, elles sont probablement dues à la présence de roulures, c'est-à-dire d'accidents locaux qui, produits momentanément et localement dans la zone cambiale, ont laissé des traces ensuite englobées à l'intérieur du cylindre ligneux, *F*, fig. 3.

c. Malgré certaines particularités différentielles, il semble bien que les indications précédentes se rapportent à ce que nous connaissons de la structure des *Calamodendrées*, plus qu'à celle de tout autre groupe végétal.

Parmi les Calamodendrées on a distingué trois types de structure : le type *Arthropitys* à rayons *parenchymateux ;* le type *Arthrodendron* à rayons médullaires *prosenchymateux* et le type *Calamodendron* à rayons médullaires *mi-partie parenchymateux, mi-partie prosenchymateux* (2).

Auquel de ces trois types doit-on rapporter les

(1) Il en est encore ainsi sur les arbres de l'époque actuelle.

(2) Voir à ce sujet Williamson et Scott. *Further Observ.*. I. *Calamites, Calamostachys and Sphenophyllum*, p. 878 (Phil. Trans. R. Soc. of London, 1895) et Seward, *Fossils Plants*, vol. I, p. 325, Cambridge, 1898.

« paquets de crayons » et, en général, les « *Schizoneura* » ?

Il semble qu'il faille d'abord éliminer les *Calamodendron* chez lesquels la couronne ligneuse renfermait trois sortes de rayons, des rayons ligneux, des rayons prosenchymateux et des rayons parenchymateux. Les « *Schizoneura* » n'en montrent en effet jamais que de deux sortes.

C'est donc finalement entre les types *Arthropitys* et *Arthrodendron* que nous sommes amené à choisir. Or, les preuves que les rayons médulaires des cylindres ligneux étaient scléreux sont trop nombreuses pour que le doute soit permis. C'est au type *Arthrodendron* que nous avons affaire et non au type *Arthropitys*. Rappelons toutefois qu'aucun des échantillons ne nous a permis de constater entre les entre-nœuds successifs l'alternance des rayons ligneux qui caractérise ces trois genres.

Conclusions. — *a.* Les fossiles des grès liasiques de Sainte-Honorine-la-Guillaume (Orne) que Morière a rapportés au *Schizoneura Meriani* sont bien des moules médullaires ainsi que l'admettait ce paléobotaniste, mais ils n'appartiennent pas à cette espèce ni à ce genre qui étaient dépourvus de tissus ligneux secondaires.

Ils se sont formés à l'intérieur de matrices tubulaires de grand diamètre qui étaient en grande partie constituées par du *bois secondaire* et qui étaient probablement des cylindres ligneux d'une Calamodendrée ressemblant au type *Arthrodendron* saufen ce qui concerne l'alternance des entre-nœuds superposés.

Ces cylindres ont été véhiculés par les eaux et plus ou moins corrodés par elles. La forme des « *Schizoneura* » dite « en paquets de crayons » ne s'est produite que lorsque la corrosion, étant peu intense, avait laissé subsister l'embouchure interne des grands rayons médullaires et souvent aussi les planchers médullaires nodaux. Les autres « *Schizoneura* » résultent tous d'une corrosion plus profonde.

Le bois sur lequel se sont moulés les « *Schizoneura* » a été ultérieurement détruit à l'intérieur même de la roche.

b. Le fait que jusqu'ici les Calamodendrées n'ont été signalées que dans le Primaire, ne peut être considéré comme prohibitif des conclusions précédentes. En effet, les Cordaïtées, elles aussi, ont été pendant longtemps considérées comme entièrement primaires, et cependant des *Artisia* non douteux ont été trouvés à Ste-Honorine (*loc. cit.*, p. 135), justement à côté des « *Schizoneura* ».

De l'ensemble de ces faits il est peut être préférable de conclure qu'au début du Jurassique il existait, auprès de Ste-Honorine, une végétation privilégiée dans laquelle certains types primaires avaient pu prolonger leur existence plus longtemps qu'ailleurs.

c. L'assimilation faite par Morière devant disparaître, les « *Schizoneura* » restent à dénommer. Je propose de les appeler *Calamitomyelon Morierei* (1)

(1) Dans une note précédente (*Congrès de l'Association française*, Lille, juillet 1909), j'ai proposé le nom d'*Arthrodendromyelon*, mais le défaut d'alternance des lames ligneuses aux entrenœuds successifs ne me permet pas de le maintenir.

Peut-être faudrait-il plutôt rapprocher nos fossiles des *Archæoca-*

d'un nom qui rappelle en même temps leur origine probable et le nom du paléobotaniste auquel nous devons leur connaissance.

DIAGNOSE

Calamitomyelon gen. nov..

Larges moules médullaires présentant à leur surface des côtes longitudinales parallèles qui peuvent être de plusieurs ordres successifs, séparées par des sillons anguleux également de plusieurs ordres.

Les moules de moindre diamètre portant ordinairement de grosses côtes et pouvant être coupés par des étranglements transversaux espacés ; les gros moules ne portant ni grosses côtes ni étranglements.

C. Morierei sp. nov..

Les côtes et les sillons sont de trois ordres successifs, les plus grosses côtes très proéminantes, en demi-cylindres, larges ordinairement de 10 à 15 m/m, les plus petites à peine indiquées et larges seulement de 1/2 à 3/4 de millim.. Aucune trace d'alternance aux nœuds. Quelques rameaux isolés se signalant en creux dans les moules.

Niveau géologique : *Lias moyen.*

Localité : *Ste-Honorine-la-Guillaume (Orne).*

lamites qui différaient des vraies Calamodendrées par ce défaut d'alternance, mais qui sont encore plus anciens qu'elles ? Peut-être encore, se rappelant que les *Schizoneura* comme les *Phyllotheca*, pouvaient avoir eux aussi la superposition des entre-nœuds, pourrait-on admettre que certains genres qui leur étaient voisins possédaient des productions ligneuses secondaires ?

M. Lortet. — Rapport pour l'année 1909 sur les Collections Botaniques de Caen.

ÉCOLE BOTANIQUE

PLATES-BANDES

La détermination exacte des *Arbres*, *Arbustes* et *Plantes Vivaces* de l'*École Botanique* a été achevée.

A noter spécialement, dans les *Ericacæ : Arbutus andrachnoïdes* Link. (Halàcsy, Conspect. Flor. Graec., II, 384) ; et dans les *Labiatæ : Phlomis Russelliana*, au sujet desquels nous avions dû, jusqu'ici, garder l'expectative, et qui ont pu, grâce aux connaissances systématiques de M. René Maire, Maître de Conférences à la Faculté des Sciences de Caen, être déterminés exactement.

La présence dans l'Ecole Botanique d'*Arbutus andrachnoïdes* Link., hybride d'*Arbutus unedo* L. et d'*Arbutus andrachne* L. (1 × 2. Cf. id.), est intéressante, car si nous possédons dans les Plates-Bandes de l'École Botanique, et dans les Massifs du Parc, de nombreux exemplaires d'*Arbutus unedo* L., par contre *Arbutus andrachne* L. y manque totalement.

Nous n'avons aucune indication sur l'origine de notre exemplaire, aujourd'hui bel arbuste de 2m 50 de haut, et qui cette année portait un fruit, malheureusement tombé accidentellement avant maturité.

Les Plantes Annuelles ont été semées comme chaque année, puis déterminées.

Nous voulons, à ce propos, signaler les difficultés que notre Climat apporte à leur entretien et à leur conservation d'une année à l'autre. Sous son influence, en effet, la récolte des graines est presque toujours très défectueuse, l'époque de maturité, pour beaucoup d'entre elles coïncidant précisément avec une période d'humidité qui les fait trop souvent pourrir.

C'est ainsi que si l'on consulte notre dernière liste d'Echanges de Graines (Imprim. Poisson et Cie, Caen, xbre 1909), on verra que nous n'avons offert, en xbre 1909, qu'environ 400 espèces de graines ayant des qualités germinatives certaines, alors que le nombre des espèces récoltées dépassait 1200.

Il nous faut donc avoir largement recours aux Échanges gracieux que font entre eux les divers Jardins Botaniques, et trop souvent alors, nous trouvant dans l'impossibilité d'obtenir exactement les mêmes espèces, nous sommes obligés de les remplacer par des espèces voisines.

Il y a là une complication qui, à notre grand regret, nous force à employer fréquemment des étiquettes de fortune.

Notre École Botanique s'est enrichie de diverses

plantes de Grèce et de Tunisie recueillies par M. R. Maire, au cours de ses voyages dans ces pays, et qu'il a eu l'amabilité de nous donner soit en bulbes, soit en graines. Ce sont :

PLANTES DE GRÈCE

Sempervivum (sp. ?) *Argeum* R. Maire (du Mont Argée, à 3.000 m. d'alt).

D'une détermination non absolument certaine, M. R. Maire ne l'ayant pas trouvé en fleurs, et l'exemplaire qu'il nous a rapporté n'ayant pas encore fleuri depuis que nous l'avons en culture (janvier 1909).

Sempervivum Reginæ Amaliæ Held. et Guicc. (du Mont Ghïona, à 2.500 m. d'alt.).

Ces deux espèces sont bien acclimatées dans les plates-bandes de l'École Botanique.

Galanthus Reginæ Olgae Orph.

Euphorbia apios L., *Euphorbia messeniaca* Heldr., *Euphorbia Sibthorpii* Boiss.

Pour ces trois dernières espèces, que nous avons obtenues de semis, l'hivernage en serre froide nous a paru nécessaire.

PLANTES DE TUNISIE

Allium odoratissimum Desf. ; — *Cyclamen punicum* Pomel. ; — *Dipcadi serotinum* Médick. ; — *Gynandriris sisyrinchium* (L.), Desf. ; — *Scilla hemisphaerica* Boiss. ; — *Scilla villosa* Desf. ; — *Urginea undulata* Stein. ; — *Rumex simplicifloras* Murb.

HERBIER DU JARDIN

La *Galerie Botanique* possède un *Herbier* sans nom dans lequel se trouvent un grand nombre de *Plantes* recueillies de 1830 à 1860 dans le *Jardin des Plantes de Caen*.

Nous avons cru bon d'adjoindre ces feuilles d'herbier ancien aux récoltes faites par nous-mêmes pendant les quatre dernières années.

C'est là, pour notre *Herbier du Jardin*, un apport considérable qui permettra de comparer les cultures faites entre 1830 et 1860, avec celles faites à notre époque, et constituera une excellente source de documentation.

PLANTES D'ORNEMENT

Il n'a été apporté, cette année, aucune modification à la *plate-bande de Plantes d'ornement*.

ACCLIMATATION

Nos semis nous ont donnés un certain nombre de sujets d'*Eucalyptus urnigera* et *coccifera*, dont l'acclimatation va être de nouveau tentée.

De semis faits au printemps de 1907, nous avions obtenu un certain nombre d'espèces de *Conifères*, nouvelles pour le Jardin des Plantes, et que leur degré de rusticité, faible ou douteux, avait jusqu'à présent tenues hors des cultures du Jardin des Plantes.

Plusieurs exemplaires de chacune de ces espèces, mises en pépinière dès l'automne de 1907, ont parfaitement résisté aux froids des trois derniers hivers. Ce sont:

CUPRESSUS

C. Benthami Endl. ; *C. Benthami* Endl., var. *Knightiana* Mast. ; *C. glauca* Lamk. ; *C. graciilis* Gard. ; *C. Macnabiana* A. Murr. ; *C. macrocarpa* Hart. ; *C. pendula* Staunt. ; *C. sempervirens* L. ; *C. sempervirens* L., var. *elliptica* ; *C. sempervirens* L., var. *fastigiata* ; *C. sempervirens* L., var. *globulifera* Parlat ; *C. sempervirens* L., var. *indica* ; *C. sempervirens* L., var. *pyramidalis* ; *C. sempervirens* L., var. *sphaerocarpa* Parlat. ; *C. sempervirens* L., var. *umbilicata* Parlat. *C. torulosa* Don ; *C. torulosa* Don, var. *Corneyana* Knight. ; *C. torulosa* Don., var. *flagelliformis* ; *C. torulosa* Don , var. *majestica* Carr.

Tous les exemplaires des espèces de *Cupressus* ci-dessus, sont aujourd'hui de beaux arbustes, dont la taille varie de 1 mètre à 1^{m}80.

Un bel exemplaire de *Cupressus Goveniana* Gard., dont la taille était de 1^{m}80, n'a pas résisté aux froids de ce dernier hiver. Cette espèce est pourtant indiquée comme « à peu près rustique dans le Nord, et un bel exemplaire existe à l'*Ecole forestière des Barres-Vilmorin.* » (Cf. S. Mottet, Les Conifères et Taxacées, p. 94).

PINUS

P. Banksiana Lamb. ; *L. Halepensis* Ait. ; *P. Laricio* Poiret., var. *tenuifolia* Parlat ; *P. Pinaster* Soland., var. *Hamiltoni* Tenore.

PICEA

P. nigra Link.

TORREYA

T. californica Torrey.

SERRES ET PARC

Dans les serres et dans le parc, beaucoup de plantes ont perdu leur étiquette, ou même n'en ont jamais eu. Leur détermination s'impose donc à nouveau.

C'est là un travail de longue haleine qui a été commencé. Les étiquettes correspondantes seront faites au fur et à mesure de son avancement.

Un bel exemplaire de Liane : *Periploca graeca* L , a été transporté de l'école botanique dans le parc, au pied d'un *Robinia pseudo acacia*, autour duquel ses lianes pourront s'élever.

COLLECTIONS SÈCHES

HERBIERS

L'empoisonnement de l'Herbier Lenormand par le bichlorure de mercure a été continué. Mais très occupé par ailleurs, nous n'avons pu donner, comme nous l'aurions désiré, tout le temps nécessaire pour le terminer. Aussi, afin d'éviter que ce retard ne devint l'occasion d'une perturbation dans le travail si considérable qui a été effectué pour cet herbier, nous avons de suite, sans nous préoccuper de l'ordre même de classement, traité les familles les plus susceptibles d'être attaquées par les parasites des herbiers.

Les cartons laissés momentanément de côté ne tarderont, du reste, pas à être empoisonnés à leur tour, car d'autre part, toute la partie de cet herbier, comprise entre les *Ranunculaceæ* et les *Compositæ*, ayant entièrement subi ce traitement, le nombre de ces cartons intermédiaires est maintenant fort peu élevé.

D'ailleurs, le traitement au sulfure de carbone, qui a été appliqué à cet herbier tout entier il y a quelques années déjà, n'a pas été inutile, puisqu'au cours de notre travail et de nos recherches, nous n'y avons plus trouvé aucun insecte parfait, ni aucune larve.

R. Lenormand avait entretenu avec les Botanistes descripteurs et les voyageurs de son temps, une correspondance excessivement suivie. Cette correspondance avait été déposée à la Galerie botanique, mais sans que, depuis un certain nombre d'années, on sut exactement où elle se trouvait.

Nous avons eu la bonne fortune de la retrouver.

Elle comprend toutes les lettres de plus de 150 correspondants de R. Lenormand.

Ce sont là d'inappréciables documents qui vont nous permettre de jeter un jour heureux sur le travail de cet homme, — à qui certains ont fait le reproche de n'être qu'un collectionneur, — et nous pourrons suivre pas à pas l'élaboration de cette si belle collection dont les travailleurs de tous les pays ont pu apprécier les richesses.

Nous y verrons avec quel esprit méthodique R. Lenormand a dirigé la constitution de son herbier, et

comment il a su, au lieu d'entasser, lorsque ses connaissances personnelles (très vastes cependant), ne lui permettaient pas de le faire personnellement, faire vérifier et classer par les plus savants spécialistes, les nombreux envois de plantes qui lui arrivaient sans cesse.

En employant les nombreux matériaux, recueillis depuis longtemps, avec un soin jaloux, par M. Lignier, et les renseignements qui nous ont été gracieusement donnés par M. de Renémesnil, ancien chef de division à la mairie de Caen, et par d'autres personnes encore, nous comptons pouvoir, dans un avenir prochain, rédiger l'*Histoire des Collections et du Jardin Botanique*.

PRÊTS

Plusieurs demandes de communication d'échantillons conservés à la *Galerie Botanique* nous ont été adressées, auxquelles nous avons eu le plaisir de pouvoir répondre favorablement.

Ce sont :

1° A M. Billard, préparateur de Zoologie à la Faculté des Sciences de Paris :

de l'Herbier Lamouroux

Aglaophenia crucialis ; — Aglaophenia pennaria ; — Sertularia rigida ; — Laomeda simplex ; — Laomeda Lairii ; — Clytia undulata ; — Cynodocea capillamentosa.

L'étude de ces diverses espèces a permis à M Bil-

LARD de publier le travail suivant : A BILLARD, *Revision des espèces types d'Hydroides de la Collection Lamouroux, conservée à l'Institut Botanique de Caen* (Ann. des Sc. Nat., Zoologie, t IX, 1909) ;

2° A M. E. BARSALI, assistant au Jardin Botanique de Pise (Italie) :

de l'HERBIER LENORMAND

Dammara Rumphii Presl. ; — *Dammara alba* Rumph. ; — *Dammara Movrii ;* — *Dammara lanceolata ;* — *Dammara alba* Lam. ; — *Dammara ovata ;* — *Araucaria Cookii ;* — *Araucaria intermedia ;* — *Araucaria excelsa* R. Br. ; — *Araucaria Brasiliensis* Mas. ; — *Araucaria Cookii* var. *nana.*

de l'HERBIER VIEILLARD

Araucaria Cookii ; — *Dammara lanceolata ;* — *Dammara Movrii ;* — *Dammara ovata ;*

3° A M. Th. HUSNOT, directeur de la *Revue Bryologique*, qui a continué à consulter nos herbiers sur place, et tout particulièrement des *Muscinées* de l'HERBIER PELVET.

ECHANGES

Notre liste d'oblata de plantes d'herbier, mise en distribution en décembre 1908, comprenait 202 numéros en plusieurs parts chacun, provenant des *doubles de l'*HERBIER LENORMAND.

Nous avons, en juin dernier (1909), distribué aux botanistes et établissements spéciaux suivants :

MM. Giraudias, 2, rue de l'Arche-de-Noé, Orléans	7 nos
le *Directeur du Jardin Botanique de l'État*, à Bruxelles. . . .	48 —
le *Directeur de l'Institut Botanique*, à Montpellier . . .	26 —
le Comte H. de Boissieu, à Varambon (Ain)	35 —
Bonati, pharmacien, à Lure . .	55 —
Reader, à Casterton-Victoria (Australie)	28 —
Garnier, pharmacien, à Nancy.	29 —
Total des sorties. . .	228 nos

Par contre, nous avons reçu de :

MM. le *Directeur du Jardin Botanique de l'État*, à Bruxelles. (Plantes de Belgique, de France, etc)	107 nos
le Comte H. de Boissieu, à Varambon (Ain)	60 —
Bonati, pharmacien, à Lure (Pl. de la Nouvelle-Calédonie) . .	33 —
Garnier, pharmacien à Nancy. (Plantes de France, États-Unis, etc.)	61 —
Reader, à Casterton-Victoria (Australie). (Plantes de la Nouvelle-Zélande)	26 —
Nentien, à Châlon-sur-Saône (Plantes de France, Bourgogne, Bresse, Jura, Provence).	26 —
A reporter. . . .	313

Report. . . .	313
le *Directeur du Museum d'Hist. Nat. de Paris* (Herbiers). Plantes de Chine, Cochinchine, Nouvelle-Calédonie). . . .	227 —
MAIDEN, directeur du Jardin Botanique de Sydney (Australie) (Plantes d'Australie). . . .	100 —
Nous devons, en outre, à la gracieuseté de M. R. MAIRE, maître de conférences à la Faculté des Sciences de Caen : (Champignons Inf^rs, Plantes d'Autriche, Tyrol, Grèce, Tunisie, etc.)	521 —
Total des entrées. . . .	1.161 n^os

COLLECTIONS SÈCHES

(Fruits — Graines — Botanique appliquée)

La Galerie Botanique renferme, nous l'avons déjà dit, quantité d'objets intéressants : *Fruits exotiques*, *Objets d'art* ou *d'ornement* dont la matière première provient d'éléments végétaux; *Produits médicaux* ou *industriels* d'origine végétale.

Relativement à ces Collections, dont la mise en état demande un effort considérable, nous nous sommes borné à poursuivre l'établissement du Catalogue méthodique. Mais leur rangement définitif ne pourra être opéré qu'au fur et à mesure que nous aurons pu nous procurer les meubles nécessaires à leur mise en valeur.

O. Lignier et M. Lortet. — Liste des Plantes vasculaires que renferme l'Herbier général de l'Université de Caen *(suite)* (1).

HERBIER LENORMAND

DICOTYLEDONES

POLYPETALE

Ordo LXV. — LEGUMINOSÆ

Subordo I. — PAPILIONACEÆ

Tribus IV. **LOTEÆ**

N^os^ du class^t^	
	1654. ***Anthyllis***
2.	*arundana* Boiss. et Reut. — Espagne, del Campo.
10.	*aurea* Welden. — Autriche, Ekart; Dalmatie, Meneghini.
21.	*Barba-Jovis* L. — Ligurie, Piccone; Corse, Delise; Var, Hanry; Grasse, Giraudy.
22.	*bicolor* Bertol. — Chambéry, Boujean.
5.	*cornicina* L. — Culta, Lesible; Matviti, Reuter; (Welwitsch); (Delise).
24.	*cytisoides* L. — Espagne, Bourgeau, Dufour; Pyrénées-Orient., Irat; B.-du-Rhône, Hanry; N.-D. de Penas, Montagne.
15.	*Dillenii* Schult. — Corse,

(1) Voir le début 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 et 6e série, vol. I, 1907, p. 26; vol. II, 1908, p.

N^os du class^t	
	Maire; M.-et-Loire, Génevier; Var, Hanry; Mus. Stockholm, Anderson; (Baraud); (Boissier).
23.	*genistoides* Dufour. — Alicante, Boissier; Espagne, Léman.
25.	*Gerardi* L.— Corse, Debeaux, Delise; Pyrénées-Or., Irat; Espagne, Bourgeau; Portugal, Guebhard; Banyuls, Montagne.
4.	*hamosa* Desf. — Espagne, Bourgeau.
22.	*Hermanniæ* L.—Corse, Debeaux, Kralik, Delise; Cephalonie, Schimper; Hymette, Boissier; Morée, Despréaux; Algérie, Cosson.
1.	*Lemanniana* Lowe. — Madère, G. Mandon.
3.	*lotoides* L. — Espagne. Dufour, Léman, Reuter.
17.	*montana* L. — Vienne, Kovats; Pyrénées, Bordère; Genève, Reuter; Lozère, de Brébisson.
11.	*parviflora* Reuter. — Mont-Cenis, Reuter.
18.	*podocephala* Boiss. — Espagne, Bourgeau;

N^os du class^t	
	prop. Athaurin, Boissier;
19.	*polycephala* Desf. — Tlemcen.
20.	*sericea* Lag. — Algérie, Kralik; Espagne, Boissier;
8	*tejedensis* Boiss. — Espagne, del Campo; Grenade, Boissier.
6.	*tetraphylla* L. — Ligurie, Piccone; Espagne, Bourgeau; Mt Ithome, Despréaux; (Léman).
13-14-16.	*vulneraria* L. — N^lle-Zélande, V. den Bosch; Modon, Despréaux; Corse, Léman; St-Cyr, Castagne; Mus. Stockholm, Anderson; Narbonne, Irat; Dauphiné, Bonjean; Vosges, Mougeot; Tyrol, ex Herb. Equitis Pittoni.
9.	*vulnerarioides* Bonj. —Chambéry, Bonjean; Mt-Cenis, Ekart, Huguenin; (Reuter).
7.	*Webbiana* Hook. — Espagne, del Campo, Boissier; San Geromino, Hohenacker.

1655. *Helminthocarpum*

1.	*Abyssinicum* A. Rich. Abyssinie, Schimper.

N^os^ du class^t^

1657. ***Securigera***

1. *Coronilla* D. C. — Nice, Dunal; Hort. Cadom., Chauvin; Saïda, Gaillardot; Corse, Debeaux; Modon, Despréaux; Dalmâtie, ex Herb. equit. Pittoni.

1659. ***Dorycnium***

16. *Abyssinicum* Boiss. — Dehli-Dikëno, Schimper.
10. *argenteum* Delile. — Egypte, Turpin.
15. *decumbens* Jord. — Avignon, Aunier; Montpellier, Loret.
14. *gracile* Jord. — Avignon, Grenier; Hyères, Hanry; Sierra-Nevada, Bourgeau.
4. *graecum*, Ser. — Hort. Bot. Gênes, Pestalozza.
12. *herbaceum* Vill. — Grenoble, Ravaud; Styria, ex Herb. equit. Pittoni; Chambéry, Huguenin; Grèce, Hohenacker.
7-8-9. *hirsutum* Ser. — Gers, Dupuy; Grasse, Giraudy; Haut-Rhin, Mœder; Grèce, Hohenacker; prop. Malac., Boissier; Ancône, de Martens; Lepina, Botteri; Modon, Despréaux; Florence, Boreau.
3. *intermedium* Ledeb. — Iberia, ex Herb. Acad. Petrop.; Georg. Caucas., Hohenacker.
2. *latifolium* Willd. — Olympe, Boissier; Trébizonde, d'Urville; Hort. Paris., Pelvet.
11. *parviflorum* Ser. — Fréjus, Guebhard; Var, Hanry; Gênes, de Notaris; Antibes, Jordan; Corse, Delise; Hyères, Kralik.
1. *rectum*, Ser — Var, Hanry; Montand, Castagne; Espagne, Bourgeau; Eurotas, Despréaux; Tanger, Salzman; Grèce, Hohenacker.
6. *spectabile* Webb. — Ténérife, de la Perraudière.
13. *suffruticosum* Vill. — Montpellier, Despréaux; Var, Hanry; Corse, Kralik; Cilicie, Boissier; Munich, Schultz; Vienne, Kovats; Alicante, Boissier.

N° du class^{t}

5. *sp.* — Naples, Despréaux.

1660. ***Lotus***

39-40. *angustissimus* L. — Falaise, de Brébisson; Caucase, ex Herb. Acad. Petrop.; Montpellier, Salzman; Vendée, Gènevier; Nantes, Lloyd; Draguignan, Aunier; Pontivy, Le Frou; (ex Bot. Soc. of London); Harcourt, Morière; Corse, Delise; Lac de Grammont, Duval; prop. Gênes, Piccone; Cher, Billot; Angers, Guépin; Ajaccio, Requien;

34. *arabicus*, L. — Nubie, Kotschy; Egypte, Hohenacker, Kralik; Sénégal, Despréaux; Hort. Paris., Léman; (de Brébisson, Schimper).

24. *arenarius* Brot. — Espagne, Bourgeau; Andalousie, de Franqueville.

17-29. *argenteus* Webb. — Syrie, Kotschy; Madère, G. Mandon.

45. *aristatus* D. C. — Corse, Delise; Fréjus, Solier.

N° du class^{t}

35. *australis* Andr. — (Port Western).

62. *brachycarpus* Benth. — Abyssinie, Schimper.

19. *campylocladus* Webb. — Ténérife, de la Perraudière; Canaries, Despréaux.

28. *commutatus*, Guss. — (Buchinger).

44. *conimbricensis* Brot. — Corse, Debeaux; Cargagliano, Despréaux.

4-10. *conjugatus* L. — Hort., de Brebisson; Cilicie, Balansa; Hort. Paris, Léman; Var, Hanry; Hort., Buchinger; Algérie, Roussel; Alger, Durando.

47-48-51-52-54-56. *corniculatus*, L. — Mus. de Stockholm, Anderson; Japon, ex Herb. Hort. Bot. Petrop.; Pise, Durando; Vienne, Kovats; Himalaya, ex Herb. Ind.-Orient.; Altaï, ex Herb. Hort. Bot. Petrop.; Crète, Hohenacker; Perse Austr., Kotschy; Lepina, Botteri; Hort. Cadom., Chauvin; ad. Tage, Welwitsch; France, Léman; Mt Gara, Kotschy, Hohe-

Nos du class.

nacker; Mt Cenis, Bonjean; La Teste, Chantelat; Gironde, Irat; Messène, Despréaux; Georg. Caucas., Hohenacker; Lisieux, Durand; Côte-d'Or, Duret; Hagueneau, Billot; Vosges, Buchinger; Syria, Kotschy.

26-26bis-31. *creticus* L. — Ligurie, Piccone; Espagne, Bourgeau, Dufour; Corse, Delise, Kralik, Debeaux; Tanger, Salzman; Palestine, Kotschy; Gibraltar, Salzman; Crète, Hohenacker; (Durando).

30. *cytisoides* L. — St Maxime, de Brébisson; Naples, Delose, Despréaux; Corse, Debeaux; Var, Hanry; Sfax, Cosson.

36. *decumbens* Poir. — Maguelone, Loret.

67. *Delestris* Spach. Hort. Paris., Salle.

50. *Delorti* Timb — Montpellier, Loret; Var, Hanry.

41. *diffusus* Soland. — Angers, Gènevier; Ganneville, Lebel; Hort. Paris., Decaisne; Cyclades, Despréaux; Nantes, Renou.

7. *edulis* L. — Hanry, Var, Corse, Delise; Naples, Passy; Ligurie, Piccone; Liban, Gaillardot; Naples, de Parseval; Ste Marguerite, Giraudy; Dalmatie, Meneghini; Modon, Despréaux.

13. *floridus* Masf. — Madère, G. Mondon.

33. *Gebelia* Vent. — Syrie, Bor., Hanskrecht; Perse, Buhse; Georg. Causas., Hohenacker.

46. *glaberrimus* D. C. — Hort. Paris., Decaisne.

68. *glareosus* Boiss. — Sierra-Nevada, de Franqueville.

12. *glaucus* Ait. — Madère, Hochstetter; Ténérife, de la Perraudière; Canaries, Despréaux, Husnot; Madère, G. Mandon.

14. *glaucus* Ait. var. — Madère, Hochstetter.

42. *gracilis* L. — Songaria, ex Herb. Acad. Petrop. (Kuhlewein);

63. *halophilus* Boiss. — Saïda, Gaillardot;

N^os du class^t

Orient, Balansa; Syrie, Kotschy; Andalousie, Bourgeau; Grèce, Hohenacker, Boissier, E. Friès.

38. *hispidus* Desf. — Bayonne, Darracq; Croisic, Lloyd; Lusitanie, Welwitsch; Tanger, Salzman; Cannes, Giraudy; Espagne, Bourgeau; Corse, Giraudy; Montargis, Lebel.

21. *holosericeus* Webb. — Ténérife, de la Perraudière; Canaries, Husnot.

23. *Jacobæus* L. — Culta, de Brébisson.

69-73. *lamprocarpus* Boiss. — Bayrouth, Gaillardot; Grèce, Heldreich.

43. *lanuginosus* Vent. — Arabie Pétr., Boissier, Hohenacker.

58. *libanoticus* Boiss. — Syrie, Kotschy;

16. *Loweanus* Webb. — Madère, G. Mandon.

15-18. *macranthus* Lowe. — Madère, G. Mandon; Açores, ex Bot Soc. of London.

70. *montanus* A. Rich. — Abyssinie, de Franqueville;

N^os du class^t

61. *nubicus* Hochst. — Nubie, Kotschy.

8. *ornithopodioides* L. — Corse, Debeaux; Lepina, Botteri; Modon, Despréaux; prop. Pise, Durando; Grasse, Giraudy; Canaries, Despréaux; Alger, Solier.

5. *palæstinus* Boiss. — Saïda. Gaillardot.

55. *palustris* Willd. — Naples, Despréaux.

66. *patens*, Presl. — Palerme. — Nyman.

72. *pelecorhynchus*? — Canaries, Sagot.

9-74. *peregrinus* L. — Saïda, Gaillardot; Attique, Boissier; Nord, Cussac; Grèce, Heldreich.

37. *pilosissimus* Poir. — Hyeres, Despréaux.

59. *pilosus*, Jord. — (Provence).

32. *prostratus* Desf. — Tunis, de Franqueville; Toulon, Aunier; Oran, Buchinger.

25. *pusillus*, Viv. — Égypte, Boissier; Tunis, Kralik; Sfax, Cosson;

75. *pusillus*, Viv. β *major* Boiss. — Grèce, Heldreich.

N°° du class'

6. *Requieni* Mauri. — Hort. Paris., Thuret; Culta, Buchinger.

60. *Salzmanni* Boiss. — Algérie, Balansa.

27. *sericeus* Mœnch. — Murcie, Bourgeau.

20. *sessilifolius* D. C. — Canaries. Husnot, Despréaux, Sagot; Ténérife, de la Perraudière;

1-2. *siliquosus* L. — Basses-Pyrénées, Monnier; Paris, de Brébisson; Hort. Cadom., Chauvin; Blois, Le Frou; Montpellier, Dunal; Modon, Despréaux; Strasbourg, Buchinger; Scamia, Areschong; Caen, Perrier; Cette, Viala; Narbonne, Gènevier; Mus. de Stockolm, Anderson.

71. *stenodon* Heldr. — Mont-Parnasse, de Franqueville;

65. *sulphureus* Boiss. — Prof. Orfa, ex Mus. Pal. Vindob.; (Boissier).

53. *tenuifolius* Reichb. — Mus. de Stockholm, Anderson.

N°° du class'

3. *Tetragonolobus* L. — Modon, Despréaux; Espagne, Bourgeau; Hort. Cadom, Chauvin; Toulon, Maire.

11. *tetraphyllus* Murr. — Arla, Despréaux.

64. *thermalis* Boiss. — Hiéropolis, Boissier.

22. *trigonelloides* Webb. Ténérife, Husnot;

49. *villosus* Thuill. — Montand, Castagne.

57. *sp.* — Saïda, Gaillardot.

1661. ***Hosackia***

1. *balsamifera* Kellogg. — Californie, Bolander.

2. *maritima* Nutt. — Californie, Harvey.

4. *Purshiana* Benth. — Californie, Harvey, Bolander; Hort. Paris, Salle.

1. *scoparia* Nutt. — Californie, Bolander.

3. *subpinnata* G. Don. — Chili, Bertero; Hort. Paris, Decaisne.

6. *sp.* — (Californie).

1662. ***Psoralea***

35. *acaulis* Stev. — Orient, Balansa.

50. *adscendens* F. Muell. — Australie, Sonder.

N^os du class^t

23. *albicaus* Eckl. et Zeyh. — Le Cap, Drège.
36. *altissima* (Salle ined.)— Dellys, Salle.
5. *angustifolia* L'Hérit. — Le Cap, Mus. Paris, ex Bot. Soc. of London ; (Hort. Paris).
8. *aphylla* L. — Le Cap, Drège, Vieillard, Léman, ex Herb. Mus. Paris ; Hort. Paris, Decaisne.
2. *arborea* Sims. — Afrique, Chauvin.
7. *axillaris* L. f. — Le Cap, Thuret, Webb.
40. *bituminosa* L.—Drôme, Chabert ; Narbonne, Viala, Soc. Vogeso-Rhénane ; Madère, Mandon, Hochstetter; Canaries, Despréaux; Sinaï, ex Mus. Paris.
24. *bracteata* Berg. — Le Cap, Jaubert, Vieillard ; Culta, Delise ; (Hort. Paris).
22. *candicans* Eckl. et Zeyh. — Le Cap, ex Mus. Paris
29. *capitata* L. — Le Cap, Drège, ex Mus. Paris.
31. *cephalotes* E. Mey. — Le Cap, Drège.
33. *corylifolia* L. — Indes-Orient., Ekarti ; Bengal, Harvey ; Ceylan, Hooker ; (Anderson).

N^os du class^t

56. *cuspidata* Pursh. — Texas, Engelmann, Lindheimer ; Illinois, Hall ; (Riehl.).
57. *cyphocalyx* A. Gray. — Texas, Engelman.
19. *decumbens* Ait. — Le Cap, Drège, Jaubert, Sonder; (Hochstetter).
54. *dentata* D. C. — Espagne, Bourgeau.
11. *divaricata* Humb. et Bonpl. — Larecaja, Mandon.
45. *eglandulosa*, Ell. — Tennesee, Sonder ; (Riehl).
51. *glandulosa* L. — Chili, ex Herb. Acad. Petrop. ; Pérou, Herb. Eharti ; (Hort. Paris.).
15. *glaucescens* Eckl. et Zeyh. — Le Cap, Drège, ex Herb. Mus. Paris.
32. *hamata* Harv. — Afriq. Austr., Sonder.
21. *hirta* L. — Le Cap, Jaubert, Drège ; Afriq. Austr., Sonder; Hort. Paris., Decaisne.
43. *Jaubertiana* Fenzl. — Syrie, Haussknecht ; ex Mus. Palat. Vindob.

N^os du class^t

44. *Lupinellus* Miehx. — Floride, Curtis.
12. *macrostachya* Lindl. non D.C. — Californie.
53. *macrostachya* D. C. — Hort. Monsp., Duval.
46. *melilotoides* Mihx. — Missouri, Canby; Caroline, Curtis; Floride, Chapman.
42. *Mutisii* Kunth. — Santa Fé de Bogota, de Parseval.
17. *obliqua* E. Mey. — Le Cap, Drège.
1. *odoratissima* Jacq. — Culta, Sanson.
38. *odoratissima* Jacq.? — Culta, Lénaudières.
47. *Onobrychis* Nutt. — Illinois, Hall.
49. *orbicularis* Lindl. — Californie, Bolander.
37-39. *palestina* Gouan. — Murcie, Bourgeau; Palestine, Boissier; Bayrouth, Gaillardot; Port. Juvenal, Aunier; Culta, Thuret; Navarin, Despréaux.
48. *physodes* Hook. — Californie, Bolander.
4. *pinnata* L. — le Cap, Vieillard, Jaubert, Herb. Ekarti; Hort. Paris., Léman.
27. *plicaefolia* Eckl. et Zeyh. — Le Cap, Drège.
55. *plicata* Delile. — (Schimper; Cosson); Lybie, Kralik; Himalaya, ex Herb. Ind. Or.; Ethiopie, Hohenacker.
41. *plumosa* Reichb. — (Loret); Lepina, Botteri; Dalmatie, Meneghini.
16. *polyphylla* Eckl. et Zeyh. — Le Cap, ex Herb. Mus. Paris.
52. *pubescens*. — (Hort. Paris).
20. *repens* Berg. —
30. *restioides* Eckl. et Zeyh. — Afriq. Austr., Ecklon.
18. *spathulata* E. Mey. — Le Cap, Drège.
26. *spicata* L. — Le Cap, Sonder.
25. *stachyera*. Eckl. et Zeyh. — Le Cap, Sonder, ex Herb. Mus. Paris.
58. *stipulata* Torr. et Gray. — Kentucky, Curtis, Harvey.
28. *striata* Thumb. — Le Cap, Drège.
59. *tamborensis* Miq. — Java, de Franqueville.

N^os du class^t

13. *tenax* Lindl. — Australie, Chauvin.
14. *tenuissima* E. Mey. — Le Cap, Drège.
6. *triantha* E. Mey. — Le Cap, Drège.
3. *sp.* — Afriq. Austr., Burchell.
9. *sp.* — Canaries, de Franqueville.
10. *sp.* — Californie, Cuning.
34. *sp.* — (Harvey).

1665. ***Eysenhardtia***

1. *amorphoides* H. B. et K. — Texas, Engelmann, Lindheimer.

1666. ***Amorpha***

2. *canescens* Nutt. — St-Louis, Riehl; Beardstown, Engelmann.
1. *fruticosa*. L. — Caroline, Canby; Kentucky, Curtis; Hort. Cadom., Chauvin.
3. *Lewisii*. Lodd. — Texas, Engelmann.
4. *paniculata* Torr. et Gray. — Texas, Hanry, Engelmann.

1667. ***Dalea***

3. *alopecuroides* Willd. — St-Louis Missouri, Engelmann; Nov. Mexic., Fendler; Culta, de Brebisson.
2. *aurea* Nutt. — Texas, Engelmann, Lindheimer.
5. *citriodora* Willd. — Mexico, Parreys; Hort. Paris, Neumann.
4. *lagopus* Willd. — Mexique, Parreys, Herb. Ekarti.
1. *laxiflora* Pursh. — Texas, Engelmann, Lindheimer.
7. *microphylla* H. B. et K. — Mexico, Parreys.
6. *mutabilis* Willd. — Mexico, Parreys.
10. *Philippinensis* H. B. et K. — Philippines, Cuming.
9. *psoraloides* Moric. — Mexico, Parreys, Oaxaca, Buchinger.
8. *pulchella* Moric. — St-Louis, Parreys.

1670. ***Petalostemon***

1. *candidus* Michx. — Wisconsin, Curtis; Illinois, Hall.
3. *corymbosus* Michx. — (Floride).
5. *gracilis* Nutt. — Nov. Mexic., Fendler; Floride, Curtis.

N° du class.

4. *multiflorus* Nutt. — Texas, Engelmann; Amérique du N., de Franqueville.
2. *violaceus* Michx.—Jard. de Gand, Kicky; Illinois, Hall; Wisconsin, Curtis.

1671. ***Cyamopsis***

1. *senegalensis* Guill. et Perr. — Nubie, Kotschy.

1672. ***Indigofera***

130. *abyssinica* Hochst. — Abyssinie, Schimper.
109. *adenocarpa* E. Mey. — Le Cap, Drège.
142. *agowensis* Hochst. — Perse, Hohenacker.
81. *alopecuroides* D. C. — Afriq. Austr., Sonder, Le Cap, ex Herb. Mus. Paris.
41. *alternans* D. C. — Le Cap, Drège.
13. *Anil* Sm. — (Duchassaing).
17. *Anil* L. — Moluques, ex Herb. Lugduno Batavo.; St-Domingue, Richard; Philippines, Cuming; Java, Zollinger; Mangalor, Hohenacker; Bahia, Salzmann; Nubie, Kotschy; Martinique, Jardin; Guyane Française, Deplanche; Martinique, de Limminghe; Sandwich, Jardin; Bourbon, de Franqueville; Taïti, Jardin; Sénégal, Perrotet.

N° du class.

11. *argentea* L. — Égypte, Léman, Herb. Ekarti; Caire, Chauvin; Nubie, Kotschy; Abyssinie, Schimper.
110. *argyraea* Eckl. et Zeyh. — Le Cap, Sonder, ex Herb. Mus. Paris.
114. *arrecta* Hochst.— Abyssinie, Schimper.
79. *aspalathoides.* Vahl. — Maisor, ex Herb. Ind. Or.; Ceylan, Hooker.
39. *asperifolia* Hochst. — Abyssinie, Schimper.
32. *astragalina* D. C. — Abyssinie, Schimper; Nubie, Kotschy.
95. *atrophylla* Eckl. et Zeyh. — Le Cap, Sonder.
19. *atropurpurea* Buch.-Ham. — (Hort. Paris).
113. *auricoma* E. Mey. — Le Cap, Drège.
25. *australis* Willd. — Ho-

N° du class.

bart-Towne, ex Herb. Mus. Paris.; Hort. Paris., Lesible; Nov. Holland., Hochstetter; Australie, Muller.

124. *brachypoda* Steud. — Abyssinie, Schimper.

77. *brachystachia* E. Mey. — Afriq. Aust., Sonder.

122. *bracteata* R. Grah. — Khasia, ex Herb. Ind. Or.

8. *bracteola* D. C. — Sénégal, Buchinger.

84. *Burchellii* D C — Le Cap, ex Bot. Soc. of London, Drège, Ecklon.

15. *cærulea* Roxb. — Java, de Franqueville.

75. *capillaris* Thumb. — Le Cap, Drège.

68. *Caroliniana* Walt. — Alabama, Buckley; S. Carolina, Curtis.

23. *cassioides* Rottl. — Philippines, Cuming.

131. *congesta* Welw. — Sénégal, Huard.

5. *cordifolia* Heyne. — Nubie, Kotschy; Ile Dalak, de Franqueville; Abyssinie, Schimper; (ex Herb. Lugdono-Batavo).

N° du class.

82. *coriacea* Vit. — Le Cap, Delessert, ex Herb. Mus. Paris., Drège.

70. *costata* Guill. et Perr. — Abyssinie, Schimper; Sénégal, de Franqueville.

18-74. *cytisoides* L. — Le Cap, Vieillard, Herb. Ekarti.

146 *decora* Lindl. — Japon, ex Herb. Lugduno-Batavo.

93. *deflexa* Hochst. — Nubie, Kotschy; Abyssinie, Schimper.

128. *desmodioides* Bth. — Ind. Or., Hohenacker.

1. *diphylla*, Vent — Sénégal, Leprieur; Nubie, Kotschy.

7. *diversifolia* D. C. — Bourbon, ex Herb. Mus. Paris.

29. *domingensis* Spreng. — Fernambouc, Hooker; Bahia, Moricand.

20. *dosua* Buch.-Ham. — Himalaya, ex Herb. Ind. Or.; Hort., Buchinger.

4. *echinata* Willd. — Ceylan, Thwaites

111. *effusa* E. Mey. — Le Cap, Drège.

123. *emarginella* Steud. — Abyssinie, Schimper.

N° du class.

35. *endecaphylla* Jacq. — (Schimper).

72. *enneaphylla* L. — Maisor., ex Herb. Ind. Or.; Java, Zollinger; (de Franqueville).

38. *ervoides* A. Rich. — Chine, de Franqueville.

143. *erythrantha* Hochst. — Perse, Hohenacker.

16. *excelsa* Mart. et Gal. — Oaxaca, Buchinger.

112. *exigua* Eckl. et Zeyh. — Le Cap. Drège.

148. *filifolia* Thumb. — Afriq. Austr., Burchell.

80. *filiformis*, Thumb. — Le Cap, ex Herb. Mus. Paris., Ecklon.

147. *flabellata* Harv. — Afriq. Aust., Burchell.

71. *flaccida* Kœn. — Ceylan, Thwaites, Hooker.

26. *frutescens* L. — Le Cap, ex Herb. Mus. Paris

21. *galegoides* D. C. — Ceylan, Hooker, Thwaites; Java, de Franqueville, ex Herb. Lugduno-Batavo.

120. *Gerardiana* R. Grah. — Himalaya, Kashmir, ex Herb. Ind. Or.

N° du class.

144. *gouioides* Hochst. — Abyssinie, Schimper.

30. *glutinosa* Perr. — Sénégal, Leprieur; Abyssinie, Schimper.

107. *hedyantha* Eckl. et Zeyh. — Le Cap, ex Mus. Paris.

149. *heterophylla* Thumb. — Le Cap, Burchell.

103. *hilaris* Eckl. et Zeyh. — Le Cap, Sonder, ex Herb. Mus. Paris.

33. *hirsuta* L. — Java, de Franqueville, ex Herb. Lugduno-Batavo; Ceylan, Hooker; Le Cap, Harvey; Loango, Jardin; Philippines, Cuming; Mangalor, Hohenacker; Sikkim, ex Herb. Ind.-Or., Ceylan, Thwaites.

119. *hispida* Eckl. et Zeyh. — Sénégal, Leprieur.

27. *inquinans* Willd — St Domingue, ex Herb. Turpin.

24. *juncea* Dec. — Le Cap, Drège; Afriq. Austr., Sonder.

92. *leptocarpa* Hochst. — Massouah, Giraudy; Abyssinie, Giraudy; Dscheddam, Schimper.

N° du class'

90. *leptocaulis* Eckl. et Zeyh. — Le Cap, Sonder, ex Herb. Mus. Paris.

48. *leptostachya* D. C. — (De Franqueville).

2. *linifolia* Retz. — Java, de Franqueville ; Ceylan, Thwaites ; Indes-Or., Hohenacker.

121. *luterantha* Wall. — Khasia, ex Herb. Ind.-Or.

126. *machaerocarpa* Fenzl. Cordofan, Hohenacker.

116. *melanotricha* Steud. — Abyssinie, Schimper.

108. *micrantha* E. Mey. — Le Cap, Drège.

135. *microcarpa* Desv. — Guyane Fse, Sagot.

115. *monosperma* Hochst. — Abyssinie, Schimper.

97. *monostachya* Eckl. et Zeyh. — Le Cap, Sonder.

139. *multicaulis* D. C. — Java, de Franqueville.

98. *nudicaulis* E. Mey. — Le Cap, Drège.

3. *oblongifolia* Forsk. — Dscheddam, Schimper ; Yemen, de Franqueville.

31-140. *oligosperma* D. C. — Nubie, Kotschy ; Java, de Franqueville.

36. *ornithopodioides* Hochst. et Steud. — Arabie, Schimper.

150. *ovata* Thumb. — Le Cap, Burchell.

10-12. *paucifolia* Delile. — Arabie, Kralik ; Java, de Franqueville ; Nubie, Hohenacker, Kotschy ; Ceylan, Hooker, Thwaites ; Sénégal, Perrotet, de Franqueville.

129. *pedicellata* Wight et Arn. — Nilagiri, Hohenacker.

37. *Pehliana* Bth. — (Brésil).

106. *poliotes* Eckl et Zeyh. — Le Cap, ex Herb. Mus. Paris.

100. *porrecta* Eckl. et Zeyh. — Le Cap, ex Herb. Mus. Paris.

89. *procumbens* L. — Culta, Thuret.

87. *psoraloides* L. — (de Franqueville).

22. *pulchella* Roxb. — Ind. Or., Hohenacker ; Concan, ex Herb. Ind. Or ; (Bengal).

138. *pumila* Hochst. — Abyssinie, Schimper.

N° du class'

132. *Quartiniana* A. Rich. — Chine, de Franqueville.

101. *quinquefolia* E. Mey. — Le Cap, Drège.

104. *reflexa* E. Mey. — Le Cap, Ecklon.

137. *Renggeri* Steud. — Paraguay, de Franqueville.

9. *rigescens* E. Mey. — Le Cap, Drège, Ecklon, Jaubert.

83. *sarmentosa* L. — Le Cap, Hochstetter.

125. *Schimperiana* Hoscht. — Abyssinie, Schimper.

73. *semitrijuga* Forsk. — Nubie, Kotschy; Dscheddam, Schimper.

34. *senegalensis* Lam. — Nubie, Kotschy.

40. *sessiliflora* D. C. — Sénégal, Buchinger, Leprieur.

85. *sessilifolia* D. C. — Afriq. Austr., Sonder.

99. *setacea* E. Mey. — Le Cap. Drège.

141. *sparsiflora* Hochst. — Abyssinie, Hohenacker.

94. *spinescens* E. Mey. —

N° du class'

91. *spiniflora* Hochst. — Perse, Schimper.

86. *spinosa* Forsk. — Perse, Schimper.

53-117. *stachyoides* Lindl. — India, Syme; Sikkim, ex Herb. Ind. Or.

134. *stellata*. — Sénégal, Huard.

96. *stenophylla* Eckl. et Zeyh. — Le Cap, Drège; ex Herb. Mus. Paris.

69. *stenophylla* Guill. — Sénégal, Decaisne, Perrotet.

102. *stricta* L. — Le Cap, Drège.

151. *strobilifera* Hochst. — Nubie, Kotschy.

118. *subtriflora* Hochst. — (Buchinger).

78. *sulcata* D. C. — Le Cap, Drège, ex Herb. Mus. Paris.; Afriq. Austr., Burchell.

76. *tenuifolia* Rottl. — Ceylan, Hooker.

14. *tinctoria* L. — Ind. Or., Herb. Ekarti; Japon, ex Herb. Lugduno-Batavo; Java, Zollinger, de Franqueville; Maisor, ex Herb. Ind. Or.

136. *trichopoda* Lepr. —

N°s du class'

Sénégal, de Franqueville.

6. *trifoliata* L. — Panjab, ex Herb. Ind. Or.; Mangalor, Hohenacker; Java, de Franqueville; Ceylan. Thwaites.

88. *trita* L. f. — Ceylan, Thwaites, Hooker; Maisor, ex Herb. Ind. Or.

127. *urostachya* Fenzl. — Kassan, Hohenacker.

132. *violacea* Roxb. — Ind. Or., Giraudy; Bengal, Harvey.

28. *viscosa* Lam. — Nubie, Kotschy; Maisor, ex Herb. Ind. Or.; Bourbon, Monin; Ceylan, Thwaites, Hooker; Abyssinie, Schimper, Hort. Paris., Thuret.

105. *Zeyheri* Spreng. — Le Cap, ex Herb. Mus. Paris.

42. *sp.* — Neelgherry, Perrottet.

43. *sp.* — Bolivie, G. Mandon.

44. *sp.* — (Sénégal).

45. *sp.* — (Le Cap).

46. *sp.* — Philippines, Cuming.

47. *sp.* — Nossi-Bé, de Franqueville.

N°s du class'

49. *sp.* — Rio-Janeiro, de Franqueville.

50. *sp.* — Mangalor, ex Herb. Ind. Or.

51. *sp.* — Le Cap, Vieillard.

52. *sp.* — Le Cap, Delessert.

54. *sp.* — Port-Natal, de Franqueville.

55. *sp.* — Pondichéry, Perrottet; Himalaya, Anderson.

56. *sp.* — Ceylan, Thwaites.

57. *sp.* — Brésil, Claussen.

58. *sp.* — Brésil, ex Herb. Mus. Paris.

59. *sp.* — Ile Bourou, Chauvin.

60. *sp.* — Ile de France, Chauvin.

61. *sp.* — Bourbon, Delise.

62. *sp.* — Madagascar, Giraudy.

63. *sp.* — Cayor, de Franqueville.

64. *sp.* — (De Franqueville).

65. *sp.* — Rio-Nunez, Jardin.

66. *sp.* — Australie, Jardin.

67. *sp.* — Sénégal, Jardin.

145. *sp.* — Jard. de Gand, Kicky.

1673. ***Harpalyce***

1. *brasiliana* Benth. — Brésil, Claussen.

1674. ***Bronguiartia***

1. *intermedia* Moric. —

N° du class'

1677. ***Barbieria***

1. *polyphylla* D. C. — Valenzuela, de Franqueville.

1679. ***Galega***

3. *littoralis* Forst. — Nov.-Calédon., Vieillard.

1. *officinalis* L. — Cadix, Bourgeau ; Tyrol, Kovats ; Piémont, Duval ; Carniole, Pittoni ; Caucase, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

2. *orientalis* Lam. — Caucase, ex Herb. Acad. Sc. Petrop ; (Hort. Paris).

1681. ***Sylitra***

1. *biflora* E. Mey. — Le Cap, Drège.

1682. ***Tephrosia***

34-58. *amœna* E. Mey. — Indes, Giraudy ; Le Cap, Drège.

52. *anthylloides* Hochst. — Nubie, Kotschy ; Abyssynie, Schimper.

67. *Apollinea* Link. — Palestine, ex Herb. Eharti ; Arabie-Pétrée, Schimper ; Nubie, Kotschy.

50. *arabica* Steud. — Dschddam, Schimper.

N° du class'

16. *argentea* Pers. — Ceylan, Hooker.

60. *brachyloba* E. Mey. — Le Cap, Drège.

24. *candida* D. C. — Bengal, Harvey ; Inde, Monin.

66. *canescens* E. Mey. — Le Cap, Drège.

2. *capensis* Pers. — Le Cap, Drège, ex Herb. Mus. Paris.

3. *cinerea* Pers. — Cuba, de Franqueville ; Guyane Française, Deslongchamps.

51. *coarctata* Miq. — Java, Zollinger.

57. *cordofana* Hochst. — Nubie, Kotschy.

32. *coronillaefolia* D. C. — Bourbon, Monin.

13. *diffusa* Wight. — Malabar, ex Herb. Ind. Or.

55. *discolor* E. Mey. — Le Cap, Drège.

14. *domingensis* Pers. — Ile Maurice, Hochstetter ; Cuba, de Franqueville.

49. *fulvinernis* Hochst. — Abyssinie, Schimper.

18. *grandiflora* Pers. — Le Cap, Drège, ex Herb. Mus. Paris.

N° du class'

21. *hispidula* Pers. — S. Carolina, Curtis ; Floride, de Franqueville.
56. *interrupta* Hochst. et Steud. — Abyssinie, Schimper.
54. *Kotschyana* Hochst. — Abyssinie, Kotschy ; Nubie, Schimper.
12. *leptostachya*, D. C. — Abyssinie, Schimper; Sénégal, Buchinger ; Nubie, Kotschy; Gabon, Jardin.
64. *Lindheimeri* A. Gray.— Texas, Lindheimer, Engelmann.
6. *linearis* Pers. — Nubie, Kotschy; Loango, Jardin.
4. *littoralis* Pers. — Porto-Rico, de Franqueville.
26. *macropoda* Harv. — Le Cap, Drège.
10. *maxima* Pers. — Ceylan, Thwaites, Hooker.
46. *nubica* Baker. — Nubie, Kotschy.
1. *obcordata* Baker. — (De Franqueville).
19. *ochroleuca* Pers. — (Ex Herb. Ekarti).
62. *onobrychoides* Nutt. — Louisiane, Curtis.
7. *pallens* Pers. — Le Cap, ex Herb. Mus. Paris.

N° du class'

11. *piscatoria* Pers. — Noukahiva, Jardin.
9. *platycarpa* Guill. et Perr. — (De Franqueville).
45. *pogostigma* Boiss. — (Schimper).
59. *polystachya* E. Mey. — Le Cap, Drège.
15. *purpurea* Pers. — Ceylan, Harvey ; Mangalor, Hohenacker; India, Syme ; Ceylan, Hooker.
20. *spicata* Torr. et Gray. — S. Carolina, Curtis ; Maryland, Canby.
5. *stricta* Pers. — Le Cap, Herb. Ekarti.
25. *suberosa* D. C. — Ceylan, Hooker; Maisor, ex Herb. Ind. Or.
48. *subtriflora* Hochst. — Abyssinie, Schimper.
61. *timoriensis* D.C. — Java, Zollinger.
8. *tinctoria* Pers. — Ceylan, Hooker ; Mangalor, Nilagiri, Hohenacker.
23. *toxicaria* Pers. — Guyane Fse, Sagot.
65. *uniflora* Pers — Nubie, Kotschy.
53. *vestita* Vog. — Philippines, Cuming.

N^os du class^t

63. *vicioides* Schlecht. — Oaxaca, Buchinger.
17. *villosa* Pers. — Indes, Monin ; Ceylan, Hooker, Thwaites; Harvey, Indes Or.
22. *Virginiana* Pers. — Illinois, Curtis ; Delaware, Canby ; New-York, Harvey.
27. *sp.* — Nubie, Kotschy.
28. *sp.* — Brésil, Claussen.
29. *sp.* — Brésil, Claussen.
30. *sp.* — Sénégal, de Franqueville.
31. *sp.* — Cordofan, Hohenacker ; Sénégal, Heudelot.
33. *sp.* — Sénégal, de Franqueville.
35. *sp.* — (Harvey).
36. *sp.* — Bolivie, G. Mandon.
37. *sp.* — (Sénégal).
38. *sp.* — Brésil, G. Mandon.
39. *sp.* — Brésil, G. Mandon.
40. *sp.* — Australie, de Franqueville.
41. *sp.* — Australie, de Franqueville.
42. *sp.* — Pondichéry, de Franqueville.
43. *sp.* — Guinée, Jardin.

N^os du class^t

44. *sp.* — Loango, Jardin.
47. *sp.* — Java, ex Herb. Lugduno-Batavo.
68. *sp.* — (Riedel).

1687. *Milletia*

2. *Blackii* F. Muell. — (F. Mueller).
4. *macrophylla* Kurz. — Himalaya, Anderson.
3. *piscidia* Wight et Arn. — Khasia, ex Herb. Ind. Or.
1. *sericea* Wight et Arn. — Java, Sumatra, ex Herb. Lugduno-Batavo.

1689. *Wistaria*

4. *chinensis* D.C. — Japon, ex Herb. Hort. Bot. Petrop.
3. *floribunda* D. C. — Japon, Zollinger.
5. *frutescens* Poir. — N.-Carolina, Canby ; S.-Carolina, Curtis ; Alabama, Buckley ; Hort. Nancy, Godron ; Hort. Cadom., Chauvin.
1. *japonica* Sieb. et Zucc. — Japon, ex Herb. Hort. Bot. Petrop.
2. *javanica* Zolling. — Java, Zollinger.

N^os^ du class^t^

1691. ***Robinia***

3. *bullata* Hort. — Hort. Paris, Thuret.
1. *hispida* L. — S. Carolina, Curtis; N. Carolina, Canby.
4-6. *Pseud-acacia* L. — (Jard. de Lénaudière) : (Culta).
5. *spectabilis* Dum. — Culta, Thuret.
2. *viscosa* Vent. — Culta, Dunal.

1704. ***Sesbania***

14. *aculeata* Poir. — Ceylan, Hooker, Thwaites, T. Canara, Hohenacker; Malabar, ex Herb. Ekarti; Panjab, ex Herb. Ind.Or.; Le Cap, Drège; Java, Zollinger.
1. *aegyptiaca* Poir. — Caire, Decaisne; Ceylan, Hooker; Bengal, Harvey; Égypte, Kralik, Schimper.
4. *affinis* Schrad. — Ceylan, Thwaites.
7. *arabica* Hochst. — Arabie Heur, Schimper.
2. *cassioides* G. Don. — Mexico, Parreys.
18. *coccinea* Poir. — (Ile Bourbon).
6. *cochinchinensis* D. C. — Java, Zollinger.
3. *ferruginea* Hochst. — Abyssinie, Schimper.
9. *filiformis* Hochst. — Nubie, Kotschy; Abyssinie, Schimper.
15. *grandiflora* Poir. — Java, de Franqueville, ex Herb. Lugduno-Batavo; Guyane Française, Sagot; (Antilles).
10. *muricata* Macfad. — Guadeloupe, Duchassaing
12. *pachycarpa* D. C. — Nubie, Kotschy.
13. *picta* Poir. — Culta, Chauvin.
5. *pubescens* D. C. — (Hooker).
11. *punctata* D. C. — Nubie, Kotschy.
16. *punicea* Bth. — (Buchinger).
8. *tetraptera* Hochst. — Éthiopie, Hohenacker.
17. *sp.* — Coromandel, Macé.

1705. ***Carmichaelia***

1. *australis* R. Br. — Hort. Paris., Salle; (Buchinger).

1708. ***Clianthus***

1. *puniceus* Banks et So-

N° du class.

land. — Culta, Guebhard.

1709. ***Sutherlandia***

1. *frutescens* R. Br. — Le Cap, Drège; ex Bot. Soc. of London; (Jard. Bot. de Cherbourg).

1710. ***Lessertia***

2. *diffusa* R. Br.— Le Cap, Drège.
8. *excisa* D. C. — Le Cap, Drège.
6. *falciformis* D. C. — Le Cap, Drège, ex Herb Mus. Paris.
11. *flexuosa* E. Mey. — Le Cap, Drège, Jaubert.
1. *linearis* D. C. — Afriq Austr., Sonder.
5. *macrostachya* D. C. — Le Cap, Drège, ex Herb. Mus. Paris.
12. *microcarpa* E. Mey. — Le Cap, Drège.
9. *obtusata* D. C.— Le Cap, Sonder, ex Herb. Mus. Paris.
3. *perennans* D. C. — (Culta).
4. *pulchra* Sims. — Le Cap. Drège.
7. *rigida* D. C. — Le Cap, Drège.
10. *spinescens* E. Mey. — Le Cap, Drège.

N° du class.

13. *venusta* Eckl. et Zeyh.
14. *virgata* Link. — Culta, Decaisne.

1711. ***Eremosparton***

1. *aphyllum* Fisch. et Mey. — Songaria, ex Herb. Acad. Petrop.

1712. ***Swainsona***

2. *alba*.— Nov. Holland., Geffroi.
1. *coronillaefolia* Salisb.— Culta, Aubert.

1713. ***Sphaerophysa***

2. *microphylla* Jaub. et Spach. — Pers. Bor., Kotschy.
1. *salsula* D. C.— Dahurie, Hohenacker: Songarie, Schrenk.

1714. ***Colutea***

3. *arborescens* L. — Medeah, Salle; Dalmatie, ex Herb. equitis Pittoni; Languedoc, Lebel.
6. *armena* Boiss. et Huet. — Arménie, Huet du Pavillon.
1. *cruenta* Dryand. — Smyrne, Despréaux; Tiflis, Bougard, Pers. Bor., Hohenacker.
2. *halepica* Lam. — Abys-

N^os du class^t

sinie, Schimper; Asie, Thuret; Hort. Paris., Decaisne.

4. *media* Willd. — Hort. Paris., Thuret.

5. *persica* Boiss. — Pers. Austr., Kotschy.

1715 *Holimodendron*

1. *argenteum* Fisch — Songaria, ex Herb. Acad. Petrop.; Culta, Lesible.

1716. *Caragana*

1. *Altagana* Poir. — Ircutia, Monin; (Le Frou).

16. *arborescens* Lam. — Ircutzk, ex Herb. Acad. Petrop.; Hort. Petrop. Sanson; (Hort. Paris.).

3. *brevispina* Benth. — Himalaya, ex Herb. Ind. Or.

7. *Bungei* Ledeb. — Altaï, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

15. *Chamlagu* Lam. — Sibérie, de Franqueville, Japon, ex Herb. Lugduno-Batavo; Paris., Decaisne; Culta, Huguenin.

4. *crassicaulis* Benth. — Sikkim, ex Herb. Ind. Or.

N^os du class^t

5. *cuneata* Baker. — Tibet, ex Herb. Ind. Or.

14. *frutescens* Medic — Songaria, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.; (Russie Mérid., Hort. Paris.).

11-13. *grandiflora* D. C. — Culta, Sanson; Elisabethpol, Hohenacker; Tiflis, Giraudy.

6-8. *jubata* Poir. — (Buhse); (Monin).

2. *microphylla* Lam. — Transbaïcal, Monin.

12. *mollis* Bess. — Georg. Caucas., Hohenacker.

10. *pygmaea* D. C. — Transbaïcal, KülheMein, Monin; Songaria, Schrenk; Tibet, ex Ind. Or.; (Hort. Paris.).

9. *spinosa* D. C. — Sibérie, Hohenacker; Hort. Paris., Decaisne; Culta, Despréaux; Altaï, ex-Herb. Acad. Sc. Petrop.

1717. *Calophaca*

1. *Kotschyi* Boiss. — Pers. Austr., Kotschy.

2. *Wolgarica* Fisch. — Wolga, ex Herb. Acad. Sc. Petrop; Sarepta, Kühlewein; Hort.

N^os du class^t

Paris., Lesible, Decaisne.

1720. ***Astragalus***

96-273. *abyssinicus* Steud. — (Buchinger); (de Franqueville).

268. *adesmiaefolius* Benth. Tibet, ex Herb. Or.

41. *adsurgens* Pall. — Ircutie, Monin; Dahurie, Altaï, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

44. *aduncus* Willd. — Georg. Caucas., Hohenacker; Égypte, Thuret;

243. *Aegyceras* Willd. — Paris., Chauvin.

357. *aegobromus* Boiss. — Arménie, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

240. *aegyptiacus*. — Hort. Paris., Léman.

64. *albicans* Bong. — Songaria, Schrenk.

18. *albicaulis* D. C. — (Léman) Sarepta, Kühlewein.

219. *Aleppicus* Boiss. — (Hohenacker).

345. *alexandrinus* Boiss. — Syrie, Kotschy; Alexandrie, Giraudy.

297. *alopecuroides* L. — Caucase, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.; Sibérie, Monin; Hautes-Alpes, Chabert.

125-126-130. *alpinus* L. — Stockholm, Anderson; Norvège, Fries, Areschong; Valais, Reuter; Alpes, Léman; Lautaret, de Brébisson; Altaï, Prescott; Mont-Cenis, Bonjean; Songaria, Schrenk; Sibérie, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.; Pyrénées, Duchartre; Hautes-Alpes, Ozanon, Chabert; Carinthie, ex Herb. Eq. Pittoni.

109. *alyssoides* Lam. — Pers. Bor., Kotschy.

159. *amblolepis* Fisch. — Kurdistan, Kotschy.

318. *Ammodytes* Pall. — Songaria, Schrenk.

388. *amœnus* Fenzl. — Taurus, Balansa; Kotschy.

194. *andrachnaefolius* Fenzl. — Syrie, Kotschy; Taurus, Boissier.

190-200. *angustifolius* Lam. — Cephalonie, Schimper; Cilicie, Attique, Boissier; (Hohenacker).

35. *Arbuscula* Pall. — Songaria, Schrenk; Hort. Monsp, Duval.

N° du classt

123. *arcticus* Bunge. — Laponie, Areschoug; Engadine, Meissner; Stockholm, Anderson; Norvège, Fries; Zetterstedt.

83. *arcuatus* Kar. et Kir.— Songaria, Schrenk; Arménie, Boissier.

105-105bis-121. *arenarius* L. — Prusse Orient., Kœrnick; Scandinavie, Zetterstedt; Berlin, de Suhr; Dahurie, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

66. *argenteus* Bertol.—Dalmatie, Meneghini; Petter.

158. *argyrostachyus* Boiss. — Pers. Austr., Kotschy.

196. *argyrothamnus* Boiss. — Syrie, Kotschy.

203. *aristatus*. — Parnasse, de Franqueville; Mt Cenis, Bonjean; Aiguebelle, Huguenin; Pyrénées, Duchartre; Grenoble, de Brébisson.

321. *armeniacus* Boiss. — Arménie, Boissier.

402. *armiensis* Bunge.— Arménie, ex Herb. Hort. Bot. Petrop.

N° du classt

216. *arnacantha* Bieb. — Perse, Bor.. Kotschy.

288. *articulatus* Ledeb. — Songaria, Schrenk.

287. *asper* Jacq. — Hongrie, Kovats; Ofen, Léman; Hort. Paris., Thuret.

235. *aureus* Willd. — Caucase, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

128. *australis* Lam.— Alpes, Léman; Gap, Le Frou; Htes-Alpes, Jayet.

79-80. *austriacus* L. — Songaria, Schrenk; Vienne, Kovats; Moravie, Hochstetter; Briançon, Jordan; Autriche, Mougeot.

397. *axillaris* Boiss. — (Ex Herb. Mus. Palat. Vindob).

90. *baionnensis* Loisel. — Penmarck, de Clermont; Bayonne, Monnier, Darracq; Espagne, Boissier.

228. *Barba-Jovis* D. C. — Kurdistan, Kotschy.

183. *Bethlehemiticus* Boiss. — Syrie, Boissier.

111. *bicolor* Lam. — Arménie, Boissier.

410. *biflorus* Pall. — Irentia, Monin.

N^os du class^t

14. *biflorus* Viv. — Tunis, Kralik.

256. *Boeticus* L. — Espagne, Bourgeau ; Bonifacio, Delise; Saïda, Gaillardot ; (Hort. Paris.).

277. *Bonani* J. et C. Presl. — Taurus, Boissier.

166. *brachycalyæ* Fisch. — Kurdistan, Kotschy.

373. *brachycarpus* Bieb. — Caucase, ex Herb. Acad Sc. Petrop ; Tiflis, Hohenacker.

245. *brachyceras* Ledeb. — Allepum, Kotschy ; (Culta).

61. *brachylobus* D. C. — Songaria, Buhse.

73. *brachyodontus* Boiss. — Perse, Buhse.

233. *breviflorus* D. C. — Taurus, Hohenacker; Arménie, Boissier.

197. *Brussianus* Boiss. — (de Notaris).

180. *bunophilus* Boiss. et Hohen. — Perse Bor., Kotschy.

84. *cadmicus* Boiss. — Cadmus, Boissier.

309. *calycinus* Bieb.—Georg. Caucas., Hohenacker; Caucase, Monin, Kühlewein.

N^os du class^t

413. *campestris* A. Gray. — Mont.Rocheuses,Hall.

160. *campylanthus* Boiss. — Pers. Austr., Kotschy.

285. *canadensis* L. — New-York, Curtis ; Hort. Paris., Decaisne

242-244. *canaliculatus* Willd. — Hort. Paris., Decaisne ; Hort. Montp. Duval ; (ex Herb. Ekarti).

17. *candidissimus* Ledeb. — Songaria, ex Herb. Acad. Sc. Petrop. ; Altaï, Kühlewein.

361. *Candolleanus* Boiss. — Perse Bor., Kotschy.

246. *canescens* Soland. — Canaries, Despréaux.

289. *capitatus* L. — Attique, Boissier.

353. *Capito* Boiss. — Perse Bor., Kotschy.

331. *caprinus* L. — Alger, Durando ; Algérie, Roussel ; Bougie, de Franqueville.

222. *Caraganae* Fisch et Mey.— Transcaucasie, Buhse; Perse Bor , Kotschy.

5. *carinalis* Benth. — Himalaya, ex Herb Ind. Or.

N° du class'

32. *caryocarpus* Ker. Gawl. — Texas, Curtis, Lindheimer.

230. *caucasicus* Pall — (ex Herb. Acad. Sc. Petrop.).

133. *cephalanthus* D. C. — Perse Austr., Kotschy.

210. *cephalonicus* Presl. — (Schimper).

71. *ceratoides* Bieb. — Altaï, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

352. *chionophilus* Boiss. et Heldr. — Taurus, Boissier; Cilicie, Kotschy.

365. *chlorocyaneus* Boiss. et Reut. — Espagne, del Campo; Alger, Durando.

293. *chlorostachys* Lind. — Himalaya, ex Herb. Ind. Or.

175. *chromolepis* Boiss. et Hohen. — Perse Bor., Kotschy.

360. *chrysanthus* Boiss. et Hohen. — Perse Bor., Kotchy; Himalaya, ex Herb. Ind. Or.

394. *chrysochlorus* Boiss. et Kotschy. — Taurus, de Franqueville.

322. *chrysotrichus* Boiss. — Perse austr., Kotschy.

N° du class'

281. *Cicer* L. — Haut-Rhin, Mougeot; Bex, Soyer-Villemet; Hort. Paris., Léman; Hort. Cadom., Chauvin.

192. *cicerifolius* Royle. — Tibet, ex Herb. Ind. Or.

370. *cinereus* Willd. — Karpath, Hohenacker.

62. *cogualus* C. A. Mey. — Songaria, Schrenk.

199. *coluteoides* Willd. — Syrie, Kotschy, Boissier.

238. *compactus* Lam. — Syrie, Boissier; Perse Austr., Kotschy; Iberie-Caucas., ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

393. *consanguineus* Bongd. et C. A. Mey. — Songaria, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

241. *contortuplicatus* L. — Wolga, ex Herb. Acad. Sc. Petrop; Altaï, Prescott; Hort. Paris, Decaisne.

119-407. *Cooperi* A. Gray. — New-York, Curtis; Utica, Gilbert.

72. *corniculatus* Bieb. — Sibérie, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

11. *corrugatus* Bertol. —

N° du class¹

Constantine, Cosson; Algérie, Kralik.

350. *cretaceus* Boiss. — Syrie, Kotschy.

213. *creticus* D. C. — Lydie, Boissier.

29. *crucialus* Link. — Baku, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.; Murcie, de Franqueville; Elisabethpol, Hohenacker; Sfax, Cosson; Algérie, de la Perraudière; Marseille, Giraudy;

176. *cruentiflorus* Boiss. — Syrie, Kotschy, Boissier.

306. *cucullaris* Boiss. — (Ex Herb. Mus. Palat. Vindob.).

161. *curviflorus* Boiss. — Perse Austr., Kotschy.

377. *curvirostris* Boiss. — Perse Austr., Kotschy.

53. *cyaneus* A. Gray. — Santa-Fé, Curtis; Nov. Mexic., Fendler.

348. *cylindraceus* D. C. — Arménie, Boissier.

108. *daenensis* Boiss. — Perse Austr., Kotschy.

51. *Dahuricus* D. C. — Transbaïcal, Monin; Sibérie, Kühlewein; Dahurie, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

N° du class¹

116. *danicus* Retz. — Danemark, de Franqueville.

330. *dasyanthus* Pall. — Russie Aust., ex Herb. Acad. Sc. Petrop.; Banat., Hochstetter.

115bis. *dasyglottis* Fisch. — Altaï, ex Acad. Sc. Petrop.

341. *declinatus* Willd. — Arménie, ex Herb. Hort. Bot. Petrop.

305. *decurrens* Boiss. — (Ex Herb. Mus. Palat. Vindob).

10. *densiflorus* Kar. et Kir. — Tibet, ex Herb. Ind. Or.

259. *densifolius* Lam. — Arménie, Huet du Pavillon.

215. *denudatus* Stev. — Georg. Caucas., Hohenacker; Perse Austr., Kotschy.

276. *depressus* L. — Pyrénées Occid., Monnier; Isère, Chabert; Mont-Cenis, Huguenin; Vaud, Leresche; Taygète, Despréaux; (Hort. Paris).

218. *dictyolobus* C. A. Mey. — Arménie, Hohenacker.

N° du class'

390. *dictiocarpus* Boiss. — Syrie, Kotschy, Boissier.

343. *diffusus* Willd. — Volga, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.; Circaucasie, Hohenacker; Sarepta, Kühlewein.

187. *dinacanthus* Boiss. — Syrie, Boissier.

162. *diphtherites* Fenzl. — (Ex Herb. Mus. Palat. Vindob.).

36. *diphysus* A. Gray. — Santa-Fé, Curtis; Nov. Mexic., Fendler.

404. *distortus* Torr. et Gray. — Illinois, Canby.

198. *drusorum* Boiss. — Saïda, Gaillardot.

303. *Echinops* Auch. — Syrie, Bor, Haussknecht.

209. *echinus* D. C. — Granat, Boissier; Sinaï, Schimper; Arménie, Hohenacker.

254 *edulis* Dur. — Oran, Durando.

378. *ellipsoideus* Ledeb. — Songaria, Schrenk, Kühlewein.

260. *emarginatus* Labill. — Aleppum, Kotschy; Cadmus, Boissier.

235 *Epiglottis* L. — Toulon, Despréaux; Constantine, Godron; Espagne, Léman.

247. *eremophilus* Boiss. — Perse, Schimper.

232. *erianthus* Fisch. — Aleppum, Kotschy.

208. *erinaceus* Presl. — Céphalonie, Schimper.

314. *eriolobus* Bunge. — Songaria, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

76. *ervoides* Turcz. — Transbaïcal, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

225. *erythrolœnius* Boiss. — (Ex Herb. Mus. Palat. Vindob.).

33. *expansus* Boiss. — Syrie, Boissier; Hohenacker.

338. *exscapus* L. — Hongrie, Léman; Zermatt, Soyer-Willemet.

336. *fabaceus* Bieb. — Georg. Caucas., Hohenacker.

286. *falcatus* Lam. — Culta, Boujean.

181. *fasciculifolius* Boiss. — Perse Austr., Kotschy.

23. *fatmensis* Hochst. — (Schimper).

406. *filifolius* A. Gray. — Amérique, Hall.

148. *frigidus* A. Gray. — (Monin).

N^os du class^t

163. *flavescens* Boiss. — Tmolus, Boissier.

312. *follicularis* Pall. — Altaï, ex Herb Acad. Sc. Petrop.

265. *fragrans* Willd. — Arménie, Huet du Pavillon.

263. *Fresenii* Decsne. — Sinaï, Schimper; Arabie Pétrée, Boissier.

131. *frigidus* A. Gray. — Sibérie, ex Herb Acad. Sc. Petrop.; Autriche, Léman ; St-Nicolas, Bonjean.

42. *fruticosus* Pall. — Irkutie, Monin ; Songaria, Schrenk; Sibérie, ex Herb. Acad. Sc. Petrop. ; Orenburg, Kühlewein.

156. *Gaillardoti* Boiss. — Damas, Gaillardot.

318. *galactites* Pall. — Transbaïcal, Monin; Altaï, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

294. *galegiformis* L. — Hort. Cadom., Chauvin; Tiflis, Hohenacker.

63. *Gebleri* Fisch. — Songaria, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.; Altaï, Kühlewein.

N^os du class^t

204-211. *genargenteus* Moris. — (De Notaris).

227. *gerecusis* Boiss. — Perse, Buhse.

280. *glaber* Michx. — S. Carolina, Curtis.

58. *gladiatus* Boiss. — (Boissier).

30. *Glaux* L. — Ronda, Boissier; Algérie, Cosson; Languedoc, Lebel.

328. *glomeratus* Ledeb. — (Ex Herb. Acad. Sc. Petrop.)

272. *glycyphylloides* D. C. — Georg Caucas., Hohenacker.

271. *glycyphyllos* L. — Bayeux, Chesnon ; (Falaise); Carniole, ex Herb. Equit. Pittoni.

226. *Gombo* Coss. et Dur. — Tunis, Kralik; Algérie, de la Perraudière.

164. *gossypinus* Fisch. — Kurdistan, Kotschy.

6. *gracilipes* Benth. — Tibet, ex Herb. Ind. Or.

221. *graecus* Boiss. — Attique, Boissier.

16. *grammocalyx* Boiss. — Perse Bor., Kotschy.

234. *granatensis* Boiss. — Sierra-Nevada, Boissier.

N° du class.

323. *griseus* Boiss. — Perse, Buhse; Perse Austr., Kotschy.

231. *gummifer* Labill. — Syrie, Boissier, Kotschy.

248-249. *hamosus* L. — Cannes, Giraudy; Panjab, ex Herb. Ind. Or.; Montpellier, Dunal; Montand, Castagne; Algérie, Cosson; Espagne, Bourgeau; Modon, Despréaux; Beyrouth, Giraudy; Corse, Delise; Canaries, Despréaux; Perse Austr., Hohenacker;

15. *Hauarensis* Boiss. — Arabie, Schimper; Algérie, Cosson.

261. *Haussknechtii* Bunge. — Syrie, Haussknecht.

316. *Helmii* Fisch. — Orenburg, Kühlewein; Songaria, Schrenk.

186. *Hermoneus* Boiss. — Syrie, Kotschy.

13. *hispidulus* D. C. — Alexandrie, Giraudy.

351. *hirsutissimus* D. C. — Syrie, Hohenacker.

385. *hirsutus* Vahl. — Cadmus, Boissier.

401. *hololeucus* Boiss. et Buhse. — Perse, Buhse.

N° du class.

165. *horridus* Boiss. — Perse Austr., Kotschy.

344. *humilis* Bieb. — Tiflis, Buhse.

304. *hymenocalyx* Boiss. — Perse Austr., Kotschy.

152. *hymenostegis* Fisch. et Mey. — (Hohenacker).

117. *hypoglottis* L. — Sibérie, Monin; Mont. Rocheuses, Canby; Moravie, Hochstetter; Mt-Cenis, Huguenin; Mende, de Brébisson; Strasbourg, Buchinger.

320. *hypogaeus* Ledeb. — Songaria, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

65. *hyrcanus* Pall. — Caspienne, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

146-368. *incanus* L. — Perse Bor., Kotschy; H[tes]-Alpes, Chabert; Montpellier, Léman.

369. *incurrus* Desf. — Andalousie, Bourgeau; Sidi-Bel-Abbès, Lefranc.

81. *ispirensis* Boiss. et Huet. — Arménie, Boissier.

358. *Joannis* Boiss. — Perse Austr., Kotschy; Perse, Buhse.

38. *Juvenalis* Delile. —

N^os du class^t

Hort. Paris, Salle; (Buchinger).

274. *Kahiricus* D. C. — Arabie-Pétrée, Hohenacker; Syrie, Kotschy;

292. *Khasianus* Benth. — Khasia ex Herb. Ind. Or.

184. *Kurdicus* Boiss.—Syrie, Haussknecht.

189. *lagopodioides* Vahl. — Georg. Caucas, Hohenacker.

188. *lagopoides* Lam. var. β persicus D. C. — Perse Bor., Kotschy; Talüsch, ex Herb. Acad. Sc. Petrop

311. *laguroides* Pall. — Transbaïcal, Monin; Altaï, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

217. *Lagurus* Willd. — Arménie, Boissier.

349. *lanatus* Labill — Syrie, Kotschy, Boissier, Hohenacker.

337. *lanigerus* Desf. — Arabie-Pétrée, Boissier.

308. *lasianthus* C. A. Mey. — Songaria, Schrenk.

107. *lasioglottis* Bieb.— Caucase, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

362. *latifolius* Lam.—Transcaucasie, Buhse.

N^os du class^t

39. *Laxmanni* Jacq.—Hort. Paris., Decaisne.

398. *laxiflorus* Boiss.— (Hohenacker).

106. *leontinus* Wulf. — Chambéry, Bonjean; Alpes, Léman; Valais, Soyer Villemet.

25. *leptocarpus* Torr. et Gray. — Texas, Engelmann.

82. *leucocephalus* R. Grah. — Himalaya, ex Herb. Ind.-Or.

279. *leucophæus* Sm — Culta, Bonjean.

170. *Libanoticus* Boiss. — Syrie.

48. *linearifolius* Pers. — Odessa, Chauvin.

21. *lineatus* Lam. — Arménie, Boissier.

395. *Listoniæ* Boiss. — (Ex Herb. Mus. Palat. Vindob.).

332-334. *longiflorus* Pall. — Sarepta, Monin; Songaria, Schrenk; Altaï, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

60. *longipes* Kar. et Kir. — Songaria, Schrenk.

405. *lotiflorus* Hook.—Amérique, Canby.

113. *lotoides* Lam. — Japon,

N° du class'

ex Herb. Hort. Bot. Petrop. ; ex Herb. Lugduno-Batavo.

310. *lupulinus* Pall. — Transbaïcal, Monin.

127-132. *lusitanicus* Lam. — Altaï, ex Herb Acad. Sc. Petrop ; M' Cenis, Bonjean, Huguenin ; Navarre, de Notaris ; Andorre, Irat; Isère, Chabert; Ligurie, Gennais ; Modon, Despréaux; Espagne, Bourgeau.

86. *lydius* Boiss. — Cadmus, Boissier.

70. *macrobotrys* Bieb. — Altaï, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

391. *macropetalus* Schrenk. — Songaria, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

68-392. *macropus* Bunge. — Orenburg, Kühlewein ; Songaria, Schrenk.

372. *macrorrhizus* Cav. — Sierra-Nevada. Boissier ; Espagne, del Campo.

359. *macrourus* Fisch. et Mey. — Georg. Caucas, Hohenacker.

4. *malacophyllus* Benth. — Himalaya, ex Herb. Ind. Or.

206. *Massiliensis* Lam. — Agde, Duval ; Narbonne, Viala ; Marseille, Soliers; Hort. Paris., Thuret.

296. *maximus* Willd. — Arménie, Bourgeau.

251. *medicagineus* Boiss. — Orfa, ex Herb. Mus. Palat. Vindob.

54. *medius* Schrenk. — Songaria ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

20. *megalanthus* D. C. — Altaï, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

85. *melanodon* Boiss. — Pers. Austr., Kotschy.

77. *melilotoides* Pall. — Transbaïcal, Monin ; Sibérie, Kühlewein.

400. *Mercklinii* Boiss. et Buhse. — Perse, Buhse.

375. *mesites* Buhse. — Arménie, ex Herb. Hort. Bot. Petrop. ; Transcaucasie, Buhse.

284. *micranthus* Desv. — Culta, Bonjean.

167. *microphysa* Boiss. — Perse Austr., Kotschy.

22. *minutus* Boiss. — Perse, Hohenacker; Perse Bor., Kotschy.

N°° du class'

315. *mollis* Bieb. — Georg. Caucas., Hohenacker; Baku, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.; Tiflis, Giraudy; Arménie, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.; Perse Bor., Kotschy.

237 *mollissimus* Presl. — Galatia, ex Herb. Ekarti.

409. *monophyllus* Bunge. — Songaria, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

363-364. *Monspesulanus* L. — Eure, Durand-Duquesney; Narbonne, Viala; Mont-Cenis, Bonjean; Grasse, Giraudy; Mantes, Vieillard; Caucase, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.; Toulon, Roussel; Hautes-Pyrénées, Bordère; Navarin, Despréaux; Caria, Boissier; Dalmatie, Hohenacker; Trieste, Garovaglio.

168. *mucronifolius* Boiss. — Perse Austr., Kotschy.

88. *multicaulis* Ledeb. — Altaï, ex Herb. Acad. Sc Petrop; Ircutie, Monin.

193. *multiceps* Wall. — Himalaya, ex Herb Ind. Or.

411. *multiflorus* Bunge. — Chine, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

169. *murinus* Boiss. — Perse Aust., Kotschy.

298. *Narbonensis* Gouan. — Espagne, Reuter; Narbonne, Léman; Béziers, Duchartre.

202, *nevadensis* Boiss. — Espagne, Bourgeau, del Campo.

412. *nigrescens* A. Gray. — Mont. Rocheuses, Hall.

55. *nitens* Boiss. et Buhse. — (Hohenacker).

182. *numidica* Coss. et Dur. Constantine, Cosson.

371. *nummularioides* Desf. — Oran, de Franqueville; Espagne, del Campo; Melos, Chauvin.

340. *nummularius* Lam. — Crète, Hohenacker.

302. *obcordatus* Boiss. — Perse Austr., Kotschy.

301. *obtusifolius* D. C. — Perse Austr., Kotschy.

269. *odoratus* Lam. — Arménie, Bourgeau; Songaria, Schrenk; Arménie, Boissier, Hohenacker.

N°° du class'

195. *oligophyllus* Schrenk. — Songaria, Schrenk.

78. *olopterus* D. C. — Russie, Monin.

47-112. *Onobrychis* L. — Altaï, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.; Savoie, de Brébisson; Sarepta, Drège; Engadine, Meissner; Tyrol, ex Herb. Equit. Pittoni; Vienne, Kovats; Arménie, Bourgeau; Perse Bor., Kotschy.

7. *ophiocarpus* Benth. — Tibet, ex Herb. Ind. Or.

52. *ornithopoidioides* Lam. — Arménie, Boissier.

122. *oroboides* Hornem. — Tyrol, Hutter; Scandinavie, Zetterstedt; Norvège, Areschong; Nyman; Baïcal, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

329. *ovatus* D. C. — Arménie, Boissier

381. *Pallasii* Fisch. — Songaria, Schrenk.

403. *paradoxus* Bunge. — Arménie, ex Herb. Hort. Bot. Petrop.

270. *peduncularis* Royle. — Himalaya, ex Herb. Ind. Or.

319. *pelliger* Fenzl. — Taurus, Boissier; Cilicie, Kotschy.

N°° du class'

31. *pentaglottis* L. — Var, Hanry, Jacquin et Huet; Tanger, Salzmann; Espagne, Bourgeau; Valence, Dufour.

275. *peregrinus* Vahl. — Alexandrie, Giraudy.

380. *physodes* L. — Songaria, Schrenk; Sarepta, Külewein; Altaï, Prescott.

118. *pictus* A. Gray. — Nov. Mexic., Fendler.

342-346. — *pinetorum* Boiss. — Taurus, Haussknecht; Syrie, Kotschy; Arménie, Huet du Pavillon.

356. *platyrhaphis* Fisch. — Aleppum, Kotschy.

387. *plebejus* Boiss. — Perse Austr., Kotschy.

236. *plumosus* Willd. — Tmolus, Boissier.

295. *podocarpus* C. A. Mey. — Georg. Caucas., Hohenacker; Perse, Bor., Kotschy.

299. *ponticus* Pall. — Arménie, Boissier (Culta).

290. *prolixus* Sieb. — Egypte, Sup., Kralik.

N° du class.

40. *prostratus* Fisch. — Ircutia, Kühlewein; (Ruprecht).
282. *pseudo-cicer* Opiz. — (Culta).
414. *pseudostelta* Del. — Grèce, Heldreich.
214. *pseudotragacantha* Pall. — Georg. Caucas., Hohenacker.
110. *psoraloides* Lam. — Bythinia, de Notaris.
201. *ptilodes* Boiss. — Arménie, Bourgeau.
171. *ptychophyllus* Boiss. — Perse Aust., Kotschy.
56. *puberulus* Ledeb. — Altaï, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.
115. *purpureus* Lam. — Tirol, ex Herb. Equit. Pittoni; Var, Hanry; Mende, Prost.
172. *pycnocephalus* Fisch. — Kurdistan, Kotschy.
8. *pycnorrhizus* Wall. — Sikkim, ex Herb. Ind. Or.
157. *radicatus* Dene. — (Ex Herb. Mus. Paris.).
384. *reduncus* Pall. — Sarepta, Kühlewein.
374. *refractus* C. A. Mey. — Georg. Caucas., Hohenacker; Hort. Monsp., Duval; Perse, Buhse; Perse Bor., Kotschy.
267. *reptans* Willd. — (Hort. Paris.).
266. *resupinatus* Bieb. — (Elisabethpol).
223. *retamocarpus* Boiss. et Hohen. — Perse Bor., Kotschy.
239. *reticulatus* Bieb. — Wolga, Becker; Sarepta, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.
45. *Rochelianus* Heuffel. — Banat., Hochstetter.
87-326. *roseus* Ledeb. — Monghol, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.; Kühlewein.
262. *Rostani* Boiss. — Taurus, Haussknecht.
174. *Roussaeanus* Boiss. — Aleppum, Kotschy.
335. *rugosus* Fisch. — Mt Gara, Kotschy.
383. *rupifragus* Pall. — Sarepta, Kühlewein, Drège; Ural, ex Herb Acad. Sc. Petrop.
376. *sabuletorum* Ledeb. — Songaria, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.
252. *sanctus* Boiss. — Syrie, Kotschy.
367. *sanguinolentus* Bieb. — Arménie, Huet du Pa-

N° du class'

villon ; Caucase, ex Herb. Acad. Sc. Petrop. Hohenacker.

386. *scaberrimus* Bunge. — Chine, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

339. *Schanginianus* Pall. — Altaï, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

24. *Schimperi* Boiss. — Arabie Pétrée, Schimper.

313. *Schrenkianus* Fisch et Mey. — Songaria, Schrenk.

177. *sciureus* Boiss. et Hohen. — Perse Bor., Kotschy.

57. *scopaeformis* Ledeb. — Songaria, Schrenk ; Orenburg, Kühlewein.

12. *scorpioides* Pourr. — Andalousie, Bourgeau.

408 *sericoleucus* A. Gray. — Amérique, Hall.

26. *sesameus* L. — Gênes, Piccone ; Algérie, Cosson ; Dalmatie, ex Herb. Eq. Pittoni ; Roussillon, Montagne ; Marseille, Soliers ; Spalato, Petters.

389. *Sibthorpianus* Boiss. — Olympe, Boissier, de Notaris.

N° du class'

212. *siculus* Bivon. — Sicile, Leresche ; Etna, Cosson.

217. *Sieberi* D. C. — Perse Austr., Kotschy.

3. *Sikkimensis* Benth. — Sikkim, ex Herb. Ind. Or.

334. *siliquosus* Boiss. — Perse Austr., Kotschy.

178. *sirinicus* Tenore. — Corse, Kralik.

250. *Solandri* Lowe. — Madère G. Mandon.

224. *sparsus* Desf. — Arabie Pétrée, Boissier.

307. *speciosus* Boiss. et Hohen. — Perse Bor., Kotschy.

264. *sphaeranthus* Boiss. — Perse Austr., Kotschy.

306. *Spruneri* Boiss. — Mycène, Despréaux ; Attique, Boissier.

28. *stella* Gouan. — Montpellier, Aunier ; Montand, Castagne ; Narbonne, Viala ; Montpellier, Grenier ; Espagne, Boissier.

49. *stenoceras* C. A. Mey. — Songaria, Schrenk.

50. *Stevenianus* D. C. — Georg. Caucas., Hohenacker ; Sallian, ex

N^os^ du class^e^

Herb. Acad. Sc. Petrop.

9. *strictus* R. Grah. — Tibet, ex Herb. Ind. Or.

185. *stromatodes* Bunge. — Taurus, Haussknecht.

179. *submitis* Bois. et Hohen. — Perse Bor., Kotschy.

327. *subsecundus* Boiss. et Hohen. — Perse Bor., Kotschy.

74. *subulatus* Pall. — Wolga, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.; Caucase, Sanson; Georg. Caucas., Hohenacker; Russie Mérid, ex Herb Acad. Sc. Petrop.

75. *sulcatus* L. — Caucas., Sanson; Songaria, Schrenk; Hongrie, Garovaglio.

173. *susianus* Boiss.— Perse Austr, Kotschy.

34. *Teheranicus* Boiss. et Hohen. — Perse Bor., Kotschy.

258. *temirugis* Boiss.— Arabie Pétrée, Boissier.

114. *tenuifolius* Desf. — Tunis, Kralik.

382. *testiculatus* Pall.— Songaria, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

N^os^ du class^e^

294. *tetragonocarpus* Boiss. — Perse Austr., Kotschy.

2. *Tibetanus* Benth. — Tibet, ex Herb. Ind. Or.

396. *Tigridis* Boiss. — (Ex Herb. Mus. Palat., Vindob.).

205-207. *Tragacantha* L. — Alpes, Guebhard; Baléares, Despréaux.

27-278. *tribuloides* Delile. — Marseille, Giraudy; Transcaucasie, Buhse; Perse Austr., Kotschy; Panjab, ex Herb. Ind. Or.; Perse, Hohenacker.

37. *trichocalyx* Nutt. — Illinois, Riehl; St Louis, Geyer.

154. *Tricholobus* D. C. — Georg. Caucas., Hohenacker.

253. *tuberculosus* D. C. — Syrie, Boissier; Cilicie, Boissier.

155. *tumidus* Willd. — Mt Sinaï, Schimper; Arabie Pétrée, Pinard.

283. *uliginosus* L. — Mandchourie, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.; Sibérie, Monin; Songaria, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

N° du class.

46. *unilateralis* Kar. et Kir. — Songaria, Schrenk.

333-335. *utriger* Pall. — Ibérie, Hohenacker; Baku, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

129. *velutinus* Sieber. — Baïcal, Monin.

399. *venosus* Hochst. — Abyssinie, Schimper.

257. *verrucosus* Moris. — Cagliari de Notaris.

89. *versicolor* Pall. — Sibérie, Kühlewein; Irkutzk. ex Herb. Acad. Sc. Petrop,

19. *vesicarius* L. — Tirol, Kovatz; Dauphiné, Huguenin; Alpes-Maritimes, Hanry; Carniole, ex Herb. Eq. Pittoni; Hongrie, Sonder; Wolga, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

59. *vicioides* Ledeb. — Songaria, Schrenk; Altaï, Bongard; Tibet, ex Herb. Ind. Or.

43. *vimineus* Pall — Nancy, Godron; Arménie Hohenacker; Sibérie, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

67-69. *virgatus* Pall. — Songaria, Schrenk, Sarepta, Drège, Kuhlewein; Russie, Monin; Wolga, ex Herb. Acad. Sc Petrop.

300. *vulpinus* Willd. — Sarepta, Monin; Songaria, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

347. *Webbianus* Grah. — Tibet, ex Herb. Ind. Or.

324-325. *xanthotrichos* Ledeb. — Songaria, Kuhlewein, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

191. *zanskarensis* Btb. — Ex Herb. Ind. Or.

120. *zerdanus* Boiss. — Perse Austr., Kotschy.

1. *sp.* —

92. *sp.* — Bolivie, Mandon.

93. *sp.* —

94. *sp.* — Bolivie, Mandon

95. *sp.* — Bolivie, Mandon.

97. *sp.* — (Le Cap).

98. *sp.* — San Francisco, E. Jardin.

99. *sp.* — Australie, Harvey.

100. *sp.* — Australie, de Franqueville.

101. *sp.* — Le Cap, Thuret.

102. *sp.* — (Le Cap).

103. *sp.* — Le Cap, Delessert.

104. *sp.* — Ind. Or., Delessert.

N° du class.

105. *sp.* — Anderson.
133. *sp.* — Bolivie, Mandon.
134 *sp.* — Bolivie, Mandon.
135. *sp.* — Bolivie, Mandon.
136. *sp.* — Californie, Bolander.
137. *sp.* — Californie, Bolander.
138. *sp.* — Californie, Bolander.
139. *sp.* — Californie, Bolander.
140. *sp.* — Cilicie, Kotschy.
141. *sp.* — Cilicie, Kotschy.
142. *sp.* — Cilicie, Kotschy.
143. *sp.* — Cilicie, Kotschy.
144. *sp.* — (Ex Herb. Acad. Sc. Petrop.)
145. *sp.* — (Bertero).
147. *sp.* — (Culta).
149. *sp.* — Californie, Cuming.
150. *sp.* — Californie, Bolander.
151. *sp.* — San-Francisco, Bloomer.
220. *sp.* — Gaillardot.
379. *sp.* — Songaria. Schrenk.

1722. ***Oxytropis***

21. *aciphylla* Led. — Songaria, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.
20. *ammophila* Turcz. — (Hohenacker).

N° du class.

49. *ampullata* Pers. — Songaria, Schrenk ; Altaï, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.
63-64 *arctica* R. Br. — Sibérie, Ex Herb. Acad. Sc. Petrop. (Van den Bosch).
62. *argentata* Pers. — Sibérie, Buhse.
69. *argyrophylla* Ledeb. — Altaï, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.
41. *Baicalia* Pers. — (Monin).
15. *brevicaulis* Ledeb. — Songaria, Schrenk, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.
53. *brevirostra* D. C. — (Altaï).
46. *campestris* D. C. — Tirol, Kovats ; Ecosse, Gréville ; Pyrénées, Léman, Duchartre ; Mt Cenis, Hubert ; Alpes, de Brébisson, de Parseval.
73. *Carinthiaca* Fisch. — (Ex Herb. Equit. Pittoni).
6. *chionophylla* Schrenk. — Songaria, Buhse.
51. *cespitosa* Pers. — Transbaïcal, Monin.

N° du class'	
19.	*chrysocarpa* Boiss. — Perse Austr., Kotschy.
65.	*cærulea* D. C. — Irkutsk, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.
72.	*cyanea* Bieb. — Wall. de St Nicolas, Reuter; Mt Cenis, Bonjean; Alpes, Huguenin.
25.	*deflexa* D. C. — (Monin).
7.	*densa* Bth. — Tibet, ex Herb. Ind. Or.
5.	*dicroantha* Schrenk. — Songaria, Buhse.
26.	*diffusa* Ledeb. — Songaria, Buhse.
61.	*filiformis* D. C. — (Ex Herb. Acad. Sc. Petrop.).
29.	*floribunda* D. C. — Altaï, Prescott; Songaria, Buhse; Schrenk.
43.	*foetida* D. C. — Mt Cenis, Léman, Bonjean; Alpes, Chabert; Valais, Leresche.
14.	*frigida* Kar. et Kir. — Songaria, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.
27.	*glabra* D. C. — Songaria, Schrenk; Sibérie, Ruprecht.
58.	*grandiflora* D. C. ? — (Monin).
66.	*Halleri* Bunge — Songaria, Buhse.
4.	*Hystrix* Schrenk. — Songaria, Buhse.
16.	*Kotschyana* Boiss. et Hohenack. — Perse Bor., Kotschy.
59.	*Lamberti* Pursh.? — Terre-Neuve, Despréaux.
38.	*lanata* D. C. — Baïcal, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.; Transbaïcal, Monin.
52	*leptophylla* D. C. — Dahurie, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.
18.	*leucotricha* Turcz. — Sibérie, Hohenacker.
54.	*longirostra* D. C. — Irkutsk, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.
42.	*macrophylla* D. C. — Tibet, ex Herb. Ind. Or.
3.	*Meinshauseni* Schrenk. — Songaria, Buhse.
50.	*mixotricha* Bunge. — Dahurie, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.
12.	*mollis* Bunge. — Songaria, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.
74-75.	*montana* D. C. — Alpes, Reuter, Léman, Thiélens; Mont-Cenis,

N^os du class^t

Bonjean; Jura, Reuter; Pyrénées, Monnier; (Huguenin).

11. *multiceps* Nutt. — Mont. Rocheuses, Canby.

33. *muricata* D. C. — Irkutsh, Hohenacker

36. *myriophylla* D. C. — Irkutsk, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.; Transbaïcal, Monin.

48. *nigrescens* Fisch. — Sibérie, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

10. *nitens* Turcz. — (Ex Herb. Acad. Sc. Petrop.).

34-35. *oxyphylla* D. C. — Sibérie, Kuhlewein; Transbaïcal, Monin, Hohenacker.

17. *persica* Boiss. — Perse Bor., Kotschy.

22. *physocarpa* Ledeb. — Altaï, Bongard.

30-31. *pilosa* D. C. — Georg. Caucas., Hohenacker; Gottland, Nyman; Songaria, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.; Hort. Paris., Decaisne; Russie Mérid., Monin; Grenoble, de Brébisson; St-Jean-de-Maurienne, Huguenin; (Anderson).

N^os du class^t

2. *platysema* Schrenk. — Songaria, Buhse.

37. *prostrata* D. C. — Ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

40. *pumila* Fisch. — Altaï, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

70. *pyrenaica* Gren. et Godr. — Pyrénées, Forestier, de Franqueville, Dufour.

13. *rhynchophysa* Schrenk. — Songaria, Schrenk, ex Herb Acad Sc. Petrop.

60. *setosa* D. C. — Altaï, ex Acad. Sc. Petrop.

57. *Soongarica* D. C. — Orenburg, Kuhlewein; Songaria, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

45. *sordida* Wahlemb. — (Nymann).

56. *splendens* Dougl. — Mont. Rocheuses Canby;

44. *sulphurea* Fisch. — Altaï, Prescott; Mr Cenis, Delise, Bonjean;

55. *sylvatica* D. C. — Transbaïcal, Monin.

1. *Szovitsii* Boiss. et Buhse. — Perse, Bushe.

N^os du class^t

8. *tatarica*. — Tibet, ex Herb. Ind. Or.
23. *tenuifolia*. — (Monin)
9. *Thomsoni* Bth. — Himalaya, ex Herb. Ind. Or.
32. *tragacanthoides* Fisch. — Altaï, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.
71. *triflora* Hoppe. — Alp. Salzburg, Sonder; Tirol, Huter.
47. *triphylla* Serr. — (Ex Herb. Acad. Sc. Petrop).
67-68. *uralensis* D. C. — Sibérie, Buhse, Monin; Suisse, Bonjean; Mont. Rocheuses, Hall; Irkutsk, Ruprecht; Pyrénées, Irat, Duval; Alp. de Fribourg, Leresche.
24-28. *vaginata* Fisch. — Sibérie, Monin (ex Herb. Acae. Sc. Petrop.).
39 *verticillaris* D. C. — (Monin).

1723. ***Biserrula***

3. *leiocarpa* Hochst. — Abyssinie, Schimper, de Franqueville.
1. *pelecinus* L. — Var. Hanry; Algérie, Duval; Saïda, Gaillardot; Sparte, Despréaux.

N^os du class^t

2. *pelecinus* L. var. — Canaries, Despréaux.

1725. ***Glycyrrhiza***

5. *asperrina* L. f. — Songaria, Buhse, Schrenk, Russie Méridion., ex Herb. Acad. Sc. Petrop.
7. *brachycarpa* Boiss. — Damas, Gaillardot.
4. *echinata* L. — Russie Mérid., ex Herb. Acad. Sc. Petrop.; Sarepta, Kuhlewein; Banat., Heuffel (Léman).
3. *fœtida* Desf. — Algérie, Hanry; (Salzmann); Hort. Cadom., Chauvin.
1. *glabra* L. — Montpellier, Grétan; Songaria, Schrenk; Saragossse, ex Herb. Francavillanum; (Le Frou).
2. *glandulifera* Kit. — Sarepta, Kuhlewein, Drège; Elisabethpol, Hohenacker; Perse, Buhse.
6. *hirsuta* L. — Lenkoran, Hohenacker.
8. *pallidiflora* Maxim. — Mandchourie, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.
9. *triphylla* Fisch et Mey. — Songaria, Schrenk.

N^os du class^t

1727. ***Scorpiurus***

5. *acutifolia* Viv. — Bonifacio, Salle; Le Caire, Decaisne.

1. *muricata* L. — Perse Austr., Kotschy.

3. *subvillosa* L. — Abyssinie, Schimper; Lépina, Botteri : Modon, Despréaux; Canaries, Despréaux; Roussillon, Montagne; Gênes, Piccone; Avignon, Aunier; Marseille, Solier, de Clermont.

2-7. *sulcata* L. — Abyssinie, Schimper; Ténérife, Husnot, de la Perraudière; Algérie, Debeaux; (Boissier); Cyclades, Heldreich.

6. *vermiculatus* L. — Montpellier, Hanry; France mérid., Disigny; Tanger, Salzmann, Algérie, Debeaux; Canaries, Despréaux; Sagot, de La Perraudière.

1729. ***Ornithopus***

7. *abyssinicus* Rich. — (de Franqueville).

6. *cancellatus* — Abyssinie, Schimper.

1-2. *compressus* L. — Deux-Sèvres, Génevier; Sardaigne, Monnier; Bayonne, Darracq; Cannes, Giraudy; Bayrouth, Gaillardot; Messine, Despréaux; Corse, ex Herb Delise.

N^os du class^t

9. *durus* D. C. — Tunis, Kralik; Algérie, Balansa; (Welwitsch).

11. *ebracteatus* D. C. — Cannes, Giraudy; Hort. Pise, Durando; Bayonne, Darracq; Sicile, de Notaris; Modon, Despréaux; Saint-Miguel, Hochstetter.

5. *isthmocarpus* Coss. — Espagne, Bourgeau.

10. *lotoides* Viv. — (Hort. Paris); (de Franqueville).

4. *perpusillus* L. — Bordeaux, Monnier; Provence, Guebhard; Vire, Lenormand;

3. *roseus* Dufour. — La Teste, Chantelat; Darracq; Salzmann; Dufour).

8. *scorpioides* L. — Grasse, Giraudy; Palerme, Nyman; Rome, de Parseval; Grèce, Despréaux; Lot, Malin-

N° du classt

vaud; Syrie, Haussknecht; Lépina, Botteri.

1730. ***Coronilla***

14. *cretica* L. — Grèce, Boissier; Rome, Martens; Dalmatie, Petter; Culta, Delise.

17. *cretica* L.? — (Hort. Paris); (LeFrou); Hort. Cadom., Chauvin.

11. *coronata* L. — Montand, Castagne; Espagne, Bourgeau; Beaucaire, Léman; N.D.de Penas, Montagne; Basses-Alpes, Le Frou.

16. *eriocarpa* Boiss. — Espagne, Boissier.

2. *emeroides* Boiss. — Cilicie, Boissier.

1. *emerus* L. — Lepina, Botteri; Modon, Despréaux; Gottland, Nyman.

7. *glauca* L. — Narbonne, Grenier; Var, Hanry.

12. *Iberica* Bieb. — Lazistan, Balansa; Tiflis, Monier; Arménie, Bourgeau; Tiflis, Giraudy; (Chauvin).

3. *juncea* L. — Espagne, Bourgeau; Italie, Botteri, Duval; Algérie, Cosson; Narbonne, Viala; Marseille, Kralik.

13. *montana* Boiss. — Suisse, Schleicher, Huguenin; Cilicie, Balansa; Tiflis, Bongard; Ciscausie, Hohenacker.

8. *minima* L. — Chambéry, Huguenin; Gresse, Giraudy, Col de Tende, Reuter.

10. *minima* L. var. *glauca*. — Narbonne, Lebel.

6. *pentaphylla* Desf. — Mauritanie, Salle; Algérie, Boissier. Durando; Alger, de Limminghe.

15. *rostrata* Boiss. et Sprun. — Cilicie, Balansa; Boétie, Boissier.

4. *stipularis* Lam. (Culta).

9. *vaginalis* D C. — Doubs, Grenier; Chambéry, Huguenin; Alpes, Chabert; (Dalmatie).

5. *valentina* L. — Dalmatie, Spalato, Petter.

18. *varia* L. — Bouxviller, Buckinger; Lépina, Botteri.

N.° du class.

1731. ***Hippocrepis***

1. *balearica* Jacq, — Baléares, Despréaux.
16. *bicontorta* Loisel.— Tunis, Kralik ; Sfax, Cosson.
12. *biflora* Spreng. — Georg. Caucas., Hohenacker ; Cilicie, Boissier ; Culta, Godron.
11. *ciliata* D. C. — Constantine. Godron: Montand, Castagne ; Oran, Balansa ; Toulon, Hanry ; Sardaigne, Monnier, Maire ; Naples, Léman
2 4. *comosa* L. — Hongrie, Streinz ; Pyrénées, Monnier ; Lépina. Botteri ; Marseille, de Clermont ; Falaise, Loudière, Le Bailly ; Cahors, Irat ; Caen, Chauvin ; (Boissier).
13. *cornigera* Boiss. — Arabie Pétrée, Hohenacker ; (Schimper).
14. *elegantula* Hochst. — (Schimper).
5. *glauca* Tenore. Languedoc, Lebel ; (Buchinger).
9-17. *multisiliquosa* L. — Corse, Kralik ; Madère, Mandon ; Sardaigne, de Notaris ; Malaga, Salzmann ; Canaries. Despréaux ; Grèce, Heldreich, Buchinger.
6. *scabra* Coss. — Espagne, Bourgeau ; Algérie, Cosson, Balansa.
3. *scorpioides* Req. — Marseille, Castagne ; Montpellier, Duval.
15. *squamata* Boiss. — Alicante, Boissier ; Sierra-Nevada, Bourgeau.
10. *unisiliquosa* L. — Marseille, Solier ; Grasse. Giraudy ; Lépina. Botteri ; Pise. Durando ; Corse, ex Herb Delise ; (Hohenacker ; Welwitsch ; ex Herb Acad. Sc. Petrop.).
8. *valentina* Boiss. (Boissier).

1733. ***Eversmannia***

1. *hedysaroides* Bge. — Songaria, Schrenk.

1734. ***Hedysarum***

4. *alpinum* L.— Hort. Par., Léman ; Culta, Sanson.
26. *argenteum* M. B. — Circaucasie, Tiflis, Hohenacker.

N° du class.

34. *atomarium* Boiss. — Cilicie, Boissier ; Syrie, Boissier.

39. *callichroum* Boiss. — Cadmus, ex Herb. Boissier.

16. *capitatum* Desf. — Algérie, Lefranc, de Franqueville, Cosson; Italie, Durando, Petter ; Corse, Kralik, Salle, ex Herb. Delise.

38. *cappadocicum* Boiss. — Arménie, Boissier.

5. *caucasicum* Bieb. — Caucase, Hohenacker ; Culta, Turet.

20. *coronarium* L. — Espagne, Bourgeau ; Nice, Hanry ; Ligurie, Gennais.

37. *elegans* Boiss. et Huet. — Arménie, Boissier.

29. *erythroleucum* Schot et Th. — Taurus, Haussknecht.

15. *flexuosum* Desf. — Algérie, Durando Sollier.

18. *Fontanesii* Boiss — Espagne Bourgeau, Reuter.

2. *formosum* Fisch et Mey. — Arménie, Hohenacker.

12. *fruticosum* Pall. — Daburie, ex Herb. Acad. Sc. Petrop ; Ircutie, Kuhlewein ; (Monin) ;

6. *galegoides* Nutt. — Virginie, de Franqueville.

19. *humile* Desf. — Espagne, Dufour ; Montpellier, Duval, Loret ; Aude, Prost.

11. *ibericum* Bieb. — (Hohenacker).

40. *incanus* Sw. — (Surinam).

10. *inundatum* Turcz. — Russie, Monin ; Altaï, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

36. *Kotschyi* Boiss. — Diarbékir, ex Herb Mus. Palat. Vindob.

35. *Lydium* Boiss. — Lydie, Boissier.

31. *Mackenzii* Richards. — Sibérie, Buhse.

28. *membranaceum* Coss. Maroc, Balama.

1-22. *microphyllum* Turtsch. — Angora, ex Herb. Acad. Sc. Petrop., Krasnojarsk, Hohenacker.

30. *Naudinianum* Coss. — Algérie, Cosson.

14. *neglectum* Ledeb. —

N°s du class.

(Ex Herb. Acad. Sc. Petrop.).

8-9. *obscurum* L — Altaï ex Herb. Acad. Sc. Petrop.; Trelod, Huguenin; Dauphiné, Bonjean; Lazistan. Balansa; Bohême, Kovats; Mt Cenis. de Notaris; Sibérie, Buhse; Mt Viso, Jordan; Autriche, Thiélens; Hort. Paris., Chauvin.

21. *pallidum* Desf. — Espagne, Bourgeau; Oran, Cosson.

3. *polymorphum* Ledeb.— Altaï, ex Herb. Acad. Sc. Petrop., Bongard; Sibérie, Kuhlewein; Songaria, Buhse.

27. *sericeum* Bieb.— Tiflis, Hohenacker; Ibérie, Kuhlewein.

23. *setigerum* Turtsch. — Sibérie, ex Herb. Acad. Sc. Petrop., Transbaïcal, Hohenacker.

7. *sibiricum* D. C. — Sibérie, Hohenacker; Baïcal, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.; Russie, Monin.

32. *Sikkinense* Bth. — Sikkimm, ex Herb. Ind. Or.

N°s du class.

17. *spinosissimum* L.— Espagne, P. del Campo, Bourgeau, Boissier; Constantine, Godron; Italie, de Limminghe; Montand, Castagne; Marseille, Soliers; Tunis, Kralik; Alicante, Boissier; Melos. Chauvin; Malaga, Salzman; Morée, Despréaux.

11. *spinosissimum* Boiss. — Grèce, Heldreich.

24. *splendens* Fisch.— Songaria, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

13-25. *tauricum* Pall. — (Drège); Tauride, ex Herb. Acad. Sc. Petrop

33. *sp.* — (Babington).

1735. ***Taverniera***

2. *abyssinica* Rich — Abyssinie, de Franqueville.

1. *cyclophylla* Rochst. — Abyssinie, Schimper.

1736. ***Onobrychis***

26-48. *aequidentata* d'Urv.— Perse, Kotschy; Asie-Min., Boissier; Grèce, Heldreich, Despréaux.

36. *alba* W. K. — Grèce, Heldreich: Sicile, Guebhard; Banat, Heuffel.

N^os du class^t

37. *areniara* D.C. – Trieste, Sonder; Pétersbourg, Sanson.
19. *argentea* Boiss. — Algérie, Kralik.
18. *armena* Boiss. et Reut. — Arménie, Boissier.
3. *aurantiaca*. — Syrie, Haussknecht.
24. *Cadmea* Boiss. — Taurus, Boissier, Balansa.
29-38-49. *Caput-Galli* L. — Montand, Castagne; Grasse, Giraudy; Montpellier, Duval; Asie-Min., Boissier; Grèce, Despréaux, Heldreich; Gênes, Piccone.
9. *circinnata*. — (Ex Herb. Acad. Sc. Petrop.).
10. *conferta* var. *Fontanesii* D. C. — Espagne, Bourgeau.
2. *cornuta* Boiss. — Cadmus, ex Herb. Boissier; Perse, Kotschy; Taurus, Boissier; Arménie, Boissier; Georg. Caucas., Hohenacker
28. *crista-galli* Lam. — Perpignan, Montagne; Montpellier, Salle.
20 46. *ebenoides* Boiss. et Sprun. — Grèce, Hohenacker, Heldreich; Boissier.

N^os du class^t

11-32. *eriophora* Desv. — Matviti, Reuter; Espagne, Bourgeau; Chiré, Quartin-Dillon.
27. *forcolata* D. C. — Dalmatie, Petter.
34. *gracilis* Boiss — Lydie, Boissier; Cilicie, Balansa.
47. *Halacsyana* Heldr. — Grèce, Heldreich.
5. *heterophylla* Mey. — Georg. Caucas., Hohenacker.
8. *Hohenackeriana* Boiss. — Arménie, Bourgeau.
4. *hypargyrea* Boiss. — (Boissier).
21. *Kachetica*. — Perse, Buhse.
15. *Kotschyana* Fenzl. — Aleppum, Kotschy.
23. *lasiostachya* Boiss. — Lydie, Boissier.
31. *Matritensis* Boiss. et Reut. — Matviti, Reuter; Espagne, de Franqueville.
22. *melanotricha* Boiss — Perse, Kotschy.
6. *Michauxii* D. C. — (Culta).
41. *montana* D. C. — Pyrénées, Bordère; Alpes, Bonjean, Aunier.

N^os du class^t

16. *oxyplera* Boiss. Perse, Kotschy.

14. *Pallasii* Bieb.– (Ex Her. Acad. Sc. Petrop).

17. *pannosa* Boiss. — Diarbékir, ex Mus. Palat. Vindob.

35. *petraea* Desv. — Caucase, ex Herb Acad. Sc. Petrop , Hohenacker.

7. *Ptolemaïca* D. C. — Damas. Gaillardot.

12-13. *radiata*, Bieb. — Caucase, ex Herb. Acad. Sc Petr ; Georg Caucas., Hohenacker; Nancy, Godron; Culta, Thuret.

44. *sativa* Lam. — Caen, Renou ; Bourges, Billot ; Grindelwald, Lesquereux ; Falaise, Loudières.

33-39. *saxatilis* D. C. — Grasse, Giraudy; Montpellier, Kralik ; Mende, Prost; Espagne, Dufour ; Alpes, Chabert ; Nice, de Notaris.

42. *sibirica* Turcz. — Russie, Monin ; Ircutsk, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

N^os du class^t

30. *stenorrhiza* D. C. — Alicante, Boissier.

1. *tragacanthoides* D.C. — Syrie, Boissier, Kotschy.

25. *trilophocarpa* Coss. — Tunis, Kralik ; Oran, Buchinger.

10. *vaginalis* C. A. Mey. — Hort. Paris., Salle ; Hohenacker.

43. *sp.* — Hort. Andegav., Boreau ;

1737. ***Ebenus***

3. *barbigera* Boiss. — (Pinard) ; Cadmus. Boissier.

1. *cilicica* Schott. et Kotschy. — Taurus, Boissier.

6. *cretica* L. — Crète, Hohenacker ; Culta, Hanry, Godron.

5. *pinnata* Ait. — Alger, Cosson ; Oran, Boissier.

4. *Sibthorpii* D.C.—Grèce, Hohenacker ; Attique, Boissier.

2. *tragacanthoides* Jaub. et Spach. — Perse Buhse ; Perse Austr., Kotschy.

N^os du class^t

1739. ***Alhagi***

4-5. *camelorum* Fisch. — Arabie Pétrée, Schimper ; (Szovitz) ; Despréaux ; Caucase, Kuhlewein ; Tiflis, Giraudy ; Geo^g. Caucas., Hohenacker.

1. *carduchorum* Boiss. et Hauskn. — Taurus, Hausknecht.

7. *Græcorum* Boiss. — Grèce, Heldreich.

2. *Kirgisorum* Schrenk. — Songaria, Buhse.

6. *maurorum* Médic — Himalaya, ex Herb. Ind. Or. ; (Kotschy) ; Attique, Boissier ; (ex Herb. Mus. Palat. Vindob).

3. *Turcorum* Boiss. — Saïda, Gaillardot ; Syrie, Hausknecht.

1742 ***Poiretia***

1. *sp.* — Brésil, Claussen.

2. *sp.* — Brésil, Claussen.

3. *sp.* — Brésil. Claussen.

4. *sp.* — Brésil, Claussen.

1747. ***Ormocarpum***

3. *bibracteatum* Baker. — Abyssinie, Schimper.

2. *ochroleucum* Zoll. — Java, de Franqueville.

N^os du class^t

1. *sennoides* D.C. — Ceylan, Hooker.

1749. ***Herminiera***

1. *elaphroxylon* Guill. — Sénégal, Leprieur.

1750. ***Æschinomene***

1-23. *aspera* L. — Ceylan, Thwaites ; Coromandel, Macé ; (ex Herb. Ind. Or.) ; (ex Herb. Turpin) ; Bombay, Delessert.

6. *americana* L. — Cuba, de Limminghe ; Guyane française, Sagot ; (Martinique).

10. *elegans* Cham. et Schlecht. — Mexique, Kicky.

7. *glandulosa* Poir. — Guadeloupe, Duchassaing.

13. *gracilis* Miq. — Surinam, Hohenacker.

9. *hispida* Willd. — Bahia, Salzmann ; Delaware, Camby.

4. *hispidula* H. B. et K. — Caracas, Sonder.

11. *histrix* Poir. — Surinam, Hohenacker ; Bahia. Salzmann.

5. *indica* L. — Canara, Hohenacker ; Ceylan, Hooker ; Philippines.

N^os du class^t

Cuming; Java, de Franqueville; Ceylan, Thwaites.

3. *macropoda* D. C. — Sénégal, de Franqueville.

14. *paniculata* Willd. — Bahia, Moricand. Salzmann.

8. *patula* Poir. — Ile Bourbon, ex Herb. Mus. Paris.

12. *paucijuga* D.C. — Guyane F^se, Deplanche, Sagot; Surinam, Hohenacker.

21. *procumbens* Roxb. — Bahia, Salzmann.

17. *Quartiniana*. — Abyssinie, de Franqueville.

16. *Schimperi* Hochst. — Abyssinie, Schimper.

2. *sensitiva* Swartz. — Loango, Jardin; Bahia, Salzmann; Guadeloupe, Duchassaing; Cuba, de Franqueville.

15. *uniflora* E. Mey. — Le Cap, Drège.

18. *sp.* — Bolivie, Mandon.

19. *sp.* — Madagascar, Giraudy.

20. *sp.* — Brésil, Claussen; (de Franqueville).

22. *sp.* — Brésil Claussen.

N^os du class^t

24. *sp.* — Sénégal, Huard.

25. *sp.* — Brésil, Claussen.

26. *sp.* — Rio-Nunez, Jardin.

27. *sp.* — Oaxaca, Buchinger.

28. *sp.* — (Sénégal).

29. *sp.* — Rio-Nunez, Jardin.

30. *sp.* — Bolivie, Mandon.

31. *sp.* —

1752. *Smithia*

9. *blanda* Wall. — Mangalor, Hoenacker; Ceylan, Thwaites; Khasia, ex Herb. Ind. Or.

6. *capitata* Desf. — Malabar, ex Herb. Ind. Or.

5. *ciliata* Royle. — Khasia, ex Herb. Ind. Or.

11. *conferta* Sm. — Mangalor, Hohenacker; Ceylan, Thwaites.

8. *gracilis* Benth. — Nilagiri, Hohenacker; Malabar, ex Herb. Ind. Or.

4. *humilis* Bth. — Malabar, ex Herb. Ind. Or.

1. *Kotschyi* Benth. — Ethiopie, Hohenacker.

7. *paniculata* Arn. — Ceylan, Thwaites.

3. *purpurea* Hook., var. — Concan, ex Herb. Ind. Or.

2. *pycnantha* Bth. — Ma-

N° du class

labar, ex Herb. Ind. Or.

12. *sensitiva* Ait. — India, Syme; Mangalor, Hohenacker; Bengal, ex-Herb. Ind. Or.

10. *setulosa* Dalg. — Malabar, ex Herb. Ind. Or.

1753. ***Geissaspis***

2 *cristata* W. et Arn. — Maisor, ex Herb. Ind. Or.

1. *tenella* Bth. — Canara, Hohenacker.

3. *sp.* — Java, de Franqueville.

4. *sp.* — Ile de Miel, Jardin.

1755 ***Adesmia***

5. *ambigua* Steud. — Chili, Bertero.

7. *arborea* Bert. — Chili, Bertero.

10. *balsamica* Bert. — Valparaiso, ex Herb. Brown.

11. *emarginata* Clos. — Chili, Lechler.

17. *grandiflora* Gill. — Chili, Heuschel.

18. *longiseta* D. C. — Chili, Bertero.

19. *Loudonia* Hook. et Arn. — (Valparaiso).

N°s du class

12. *microphylla* Klotzsch. — Valparaiso, Mertens.

6. *monosperma* Steud. — Chili, Bertero.

1. *muricata* D. C. — (Hort. Paris.).

1. *papposa* D. C. — Chili, Bertero.

3. *pendula* D. C. — Chili, Bertero.

13. *pumila* Hook. — Magellan, Zeller.

9. *radicans* Bert. — Chili, Bertero.

14. *sericea* Griseb. — Chili, Lechler.

2. *Smithiae* D. C. — Chili, Bertero.

8. *virgata* Bert. — Chili, Bertero.

15. *sp.* — Chili, Hohenacker.

16. *sp.* — Valdivia, Meissner.

1757. ***Stylosanthes***

13. *angustifolia* Vogel. — Surinam, Hohenacker; Brésil, Hooker,

2. *erecta* Beauv. — Guinée, Jardin; Sénégal, de Franqueville, Decaisne.

8. *gracilis* H. B. et K. —

N^os du class^t

Bahia, Heuschel, Moricand, Salzmann.

12. *guianensis* Sw. — Guyane Fran^se, Deplanche; Brésil, Hooker.

11. *hispida* Pursh. — New-Jersey, Tuckermann; Caroline, de Franqueville; St-Louis, Riehl.

7. *humilis* H. B. et K. — Cuba, de Franqueville.

6-10. *mucronata* Willd. — Ceylan, Thwaites, Hooker; Ile Bourbon, Monin.

15. *mutica*. — (Fernambouc).

1. *procumbens* Sw. — (Herb. Ekarti); Guyane Fran^se, Jardin (ex Herb. Turpin); Guadeloupe, Duchassaing.

14. *scabra* Vogel. — Fernambouc, Hooker.

3. *viscosa* Sw. — Bahia, Salzmann; Brésil, Martin; Cuba, de Franqueville; Surinam, Buchinger.

5. *viscosa* Sw. var. — Bahia, Salzmann.

4. *sp.* — Brésil, Vautier.

9 *sp.* — Brésil, Claussen.

16. *sp.* — Philippines, Cuming.

N^os du class^t

17. *sp.* — Brésil, Claussen.

18. *sp.* — Brésil, Claussen.

1758. *Arachis*

1. *hypogea* L. — Java, de Franqueville, ex Herb. Lugd. Batav.; Hort. Paris., Decaisne.

2. *pusilla* Bth. — Brésil, Hooker.

1759. *Zornia*

3. *angustifolia* Sm. — (Ex Herb. Ind. Or.); de Franqueville); Abyssinie, Schimper; Ile Bourbon, ex Herb. Mus. Paris.

8. *capensis* Pers. — Le Cap, Drège.

2. *echinocarpa* Bth. — Bahia, Moricand.

4. *glochidiata* Rchb. — Abyssinie, Schimper. Bahia, Salzmann.

5. *gracilis* D. C. — Guyane F^se, Sagot; Brésil. de Franqueville; Abyssinie, Schimper; Surinam, Hohenacker.

11. *Havanensis* A. Richard. — Cuba, de Franqueville.

10. *linearis* E. Mey. — Le Cap, Drège.

N° du class.

9. *levis* Schlecht et Cham. — Oaxaca, Buchinger.
1. *procumbens* Salzm. — Bahia, Salzmann.
7. *tetraphylla* Michx. — Caroline, de Franqueville; Texas, Engelmann; Floride, Curtis; Caroline, Léman.
6. *thymifolia* H. B. et K. — Mexico, Parreys.
13. *Walkeri* Arn. — Ceylan, Thwaites, Hooker.
12. *sp.* —
14. *sp.* — (Brésil).
15. *sp.* — Australie, de Franquevile.
16. *sp.* — Brésil, Claussen.

1760. ***Dugeinia***

1. *dalbergioides* Bth. — (Ex Herb. Ind. Or.).

1761. ***Desmodium***

58. *acuminatum* D. C. — Delaware, Canby; Vermont, Harvey; (Pittsburg).
45. *adscendens* D. C. — Guyane Française, Sagot; Vera-Cruz, Jardin.
50. *Alamani* D.C. — Mexico, Parreys.
80. *alatum* D. C. — Bourbon, ex Herb. Mus. Paris, de Franqueville.
113. *albiflorum* Salzm. — Bahia, Salzmann.
8. *alsine* Miq. — Java, Zollinger.
47. *ancistrocarpum* D C. — Guyane Française, Deplanche; Havane, Despréaux; Cuba, Ramon de la Paz; Antilles, Despréaux.
84. *australe* D. C. — Iles Mariannes, de Franqueville.
40. *axillare* D. C. — Martinique, Jardin.
92. *barbatum* Bth. — Guyane Française, Jardin, Deplanches; Paramaribo, de Limminghe; Bahia, Salzmann.
1. *Bargeri* Miq. — Japon, ex Herb. Lugd. Batav.
93. *biarticulatum* F. Muell. — Ceylan, Hooker, Thwaites.
30. *caespitosum* D. C. — Ile Bourbon. ex Herb. Mus. Paris., de Franqueville.
70. *canadense* D.C. — Hort. Cadom., Chauvin;

N.° du class.

Utica, Gilbert; Amériq. du N., Curtis.

118. *canadense* D. C. ? — Bahia, Salzmann.

69. *canescens* D. C. — Delaware, Canby; S. Carolina, Curtiss; (Pittsburg).

19. *capitatum* D.C. — Java, Zollinger, ex Herb. Lugd. Batav.; Bornéo, Zollinger.

14. *cateniferum* Arn. — Ceylan, Thwaites.

82-126. *Cephalotes* Wall. — Calcutta, Babington; Ceylan, Hooker, Thwaites; Java, ex Herb. Lugd. Batav.; Mangalor, Hohenacker; Indes, Giraudy, Syme.

66. *ciliare* D. C. — S. Carolina, Curtis; Maryland, Canby.

22. *concinnum* D. C. — Khasia, ex Herb. Ind. Or.

91. *congestum* Bth. — Nilagiri, Hohenacker.

83. *congestum* Wall. — Népaul, de Franqueville.

9. *Cumminghianum* Bth. — Philippines, Cuming.

64. *cuspidatum* Hook. — S. Carolina, Curtis; (Pittsburg).

31. *delicatulum* A. Rich. — Abyssinie, de Franqueville.

41. *dispermum*. — Bahia, Salzmann.

117. *divaricatum* Rich. — Santa-Cruz, Richard.

90. *Dregeanum* Bth. — Le Cap, Drège.

25-116. *elongatum* Wall. — India, Syme, Népaul, de Franqueville.

6. *ferrugineum* Wall. — Ceylan, Thwaites.

77. *gangeticum* D. C. — Culta, Kicky, Sanson; Java, de Franqueville; (ex Herb. Acad. Petrop.).

63. *glabellum* D. C. — Cuba, de Franqueville.

37. *grande* E. Mey. — Le Cap, Drège.

11. *Griffithianum* Bth. — Khasia, ex Herb. Ind. Or.

79. *gyrans* D. C. — Ceylan, Thwaites; India, Syme; (Babington); (ex Herb. Delise).

78. *gyroides* D. C. — Indes, de Franqueville; Sikkim, ex Herb. Ind.

N^os du class^t

Or.; Java, Sumatra, ex Herb. Lug.-Batav.

29. *heterophyllum* D.C. — Java, ex Herb. Lugd.-Batav.; India, Syme; Mangalor, Hohenacker; Maisor, ex Herb. Ind. Or.

32. *hirtum* Guill. et Perr.— Sénégal, Leprieur.

52. *humifusum* Beck. — Maryland, Canby.

46-120-133. *incanum* D. C.— Colombie, Moricand; Cuba, de Franqueville; Paramaribo, de Limminghe; Martinique, Jardin.

4. *japonicum* Miq. — Japon, ex Herb. Lugd.-Batav.

5. *jucundum* Thw.— Ceylan, Thwaites.

16. *laburnifolium* D. C. — India, Syme; Java, Zollinger; Japon, ex Herb. Lugd.-Batav.; Ceylan, Hooker.

65. *laevigatum* D. C. — Texas, Engelmann; St Louis, Riehl.; Maryland, Canby.

73. *latifolium* D. C. — Philippines, Cuming; Culta, Sanson; India, Syme.

N^os du class^t

26. *laxiflorum* D. C. var.— Khasia, ex Herb. Ind. Or.

20. *Leschenaultii* D. C. — Mangalor, Hohenacker.

54. *lineatum* D. C. — Maryland, Canby; S. Carolina, Curtis.

67. *marilandicum* Boot. — S. Carolina, Curtis; Maryland, Canby; New-Jersey, Harvey.

107. *Mauritianum* D. C. — Ile Bourbon, ex Herb. Mus. Paris.

15. *microphyllum* D. C. — Japon, ex Herb. Lugd.-Batav.

71. *monophyllum*. — N^lle Guinée, de Franqueville.

24. *multiflorum* D. C. — Himalaya, ex Herb. Ind. Or.; Népaul, de Franqueville; Khasia, ex Herb. Ind. Or.

57. *nudiflorum* D. C.— Delaware, Canby; Pensylvanie, Curtis.

51. *ochroleucum* A. Curtis. — Maryland, Canby.

74. *ormocarpoides* D. C. — Philippines, Cuming; Ceylan, Thwaites.

62-104. *paniculatum* D. C.— S. Carolina, A. Curtis;

N°s du class.

Delaware, Canby ; Indes, Giraudy.

27-86. *parviflorum* Baker-Himalaya, ex Herb. Ind. Or. ; Mangalor, Hohenacker.

2-28. *parvifolium* D. C. — Ceylan, Thwaites ; Chine, Hance.

106. *parvifolium* D. C.? — Japon, Oldham.

56. *pauciflorum* D. C. — Indiana, Canby ; (Pittsburg).

75. *Perrotetii* D. C. — Bahia, Salzmann.

17. *podocarpum* D. C. — Khasia, ex Herb. Ind. Or.

33-34. *polycarpum* D. C. — Ceylan, Thwaites ; Chine, Hance ; Canara, Hohenacker ; Philippines, Cuming ; Nouka-Hiva, Jardin.

94. *pulchellum* Bth — Java, Zollinger ; Ceylan, Thwaites, Hooker.

48. *racemiferum* D. C. — Ile du Prince, Jardin ; Bahia, Salzmann.

12. *recurvatum* Bth. — Mangalor, Hohenacker ; Java, ex Herb. Lugd. Batav.

N°s du class.

39. *reptans* D. C. — Guyane Française, Sagot.

18. *retroflexum* D. C. — India, Syme.

55. *rigidum* D. C. — Maryland, Canby ; S. Carolina, Curtis.

53. *rotundifolium* D. C. — Louisiane, Curtis.

23. *rufescens* D. C. — Nilagiri, Hohenacker ; Neelgherry, Perrottet.

61. *sessilifolium* Torr. et Gray. — Illinois, Canby ; Beardstown, Geyer.

89. *setigerum* E. Mey. — Le Cap, Drège.

36. *Scalpe* D. C. — Ile Bourbon, de Franqueville, ex Herb. Mus. Paris.

38-119. *Scorpiurus* Desv. — Taïti, Jardin ; Cuba, de Franqueville ; Noukahiva, Honolulu, Jardin.

10. *sinuatum* Blume. — Khasia, ex Herb. Ind. Or.

42. *spirale* D. C. — Larecaja, Mandon.

49. *marylandicum* D. C. — Hort. Paris., Léman.

13. *strangulatum* W. et A. — Nilagiri, Hohenacker ; Java, ex Herb.

N^os du class^t

Lugd. Batav.; Concan, ex Herb. Ind. Or.

60. *strictum* D. C. — Maryland, Canby; S. Carolina, Curtis; (ex Herb. Mus. Paris.).

114. *strobilaceum* Schlecht. — Oaxaca, Buchinger.

44. *supinum* D. C. — Guadeloupe, Duchassaing.

115. *tenax* Rich. — St-Thomas, Richard.

59. *tenuifolium* Torr. et Gray. — S. Carolina, Curtis.

76. *terminale* D. C. — Guyane, Richard.

3. *tinctorium*. — Nouv^lle-Calédonie, Vieillard.

43. *tortuosum* D. C. — Cuba, de Franqueville.

21. *trichocaulum* D. C. — Kasia, ex Herb. Ind. Or.

87-88. *triflorum* D. C. — Iles Sandwich, Jardin; Nilagiri, Hohenacker; Guadeloupe, Richard; Bahia, Salzmann; Java, de Franqueville; Philippines, Cuming; Surinam, Hohenacker; Ceylan, Thwaites; India, Syme.

81. *triquetrum* D. C. — Java, de Franqueville; Calcutta, Babington; Canara; Hohenacker; Ceylan, Thwaites; Bengal, ex Herb. Ind. Or.

35. *tuberculosum* Labill. — Nouvelle-Calédonie, Vieillard.

85. *umbellatum* D. C. — Java, ex Herb. Lugd. Batav.; Ile Maurice, Babington; Ceylan, Thwaites, Hooker.

7. *varians* G. Don. — Austro-Calédon., Webb.

72. *virgatum*, Zoll. et Mor. — Java, Zollinger.

68. *viridiflorum*, Beck, non D. C. — Maryland, Canby; Louisiane, S. Carolina, Curtis

95. *sp.* — Bolivie, Mandon.

96. *sp.* — Bolivie, Mandon.

97. *sp.* — Bolivie, Mandon.

98. *sp.* — Bolivie, Mandon.

99. *sp.* — (Brésil).

100. *sp.* — (Brésil).

101. *sp.* — (Brésil).

102. *sp.* — Japon, Oldmann.

103. *sp.* — (Anderson).

105 *sp.* — Ceylan, Hooker.

108. *sp.* — Ile Bourbon, Giraudy.

109. *sp.* — Ile Bourbon, de Franqueville.

N°s du class'

110. *sp.* — Sénégal, de Franqueville.
111. *sp.* — (Giraudy).
112. *sp.* — Brésil, Claussen.
121. *sp.* — Caroline, Curtis.
122. *sp.* — Philippines, Cuming.
123. *sp.* — Philippines, Cuming.
124. *sp.* — Philippines, Cuming.
125. *sp.* — Ile Bourbon, Monin.
127. *sp.* — Ile Bourbon, Giraudy, de Franqueville.
128. *sp.* — Archipel Viti, Vieillard.
129. *sp.* — Ile Bourbon, Richard.
130. *sp.* — Oaxaca, Buchinger.
131. *sp.* — Oaxaca. Buchinger.
132. *sp.* — Sénégal, Jardin.
134 *sp.* — Guinée, Jardin.
135. *sp.* — Guinée, Jardin.
136. *sp.* — Guinée, Jardin.
137. *sp.* — Chine, de Franqueville.
138. *sp.* — Sydney, Harvey.
139. *sp.* — Guinée, Jardin.
140. *sp.* — Guinée, Jardin.
141. *sp.* — Brésil, Claussen.
142. *sp.* — Brésil, de Franqueville.

N°s du class'

143. *sp.* — Sumatra, Zollinger.
144. *sp.* — Bourbon, de Franqueville.

1764. *Pseudarthria*

1. *Hookeri* Wight. et Arn. — Le Cap, Drège.
3. *viscida* Wight et Arn. — Maisor, ex Herb. Ind. Or.; (ex Herb. Lugd. Batav.).
2. *sp.* — Abyssinie. Schimper.

1766. *Uraria*

1. *cercifolia* Desv. — Coromandel, ex Herb. Mus. Paris.
3. *crinita* Desv. — Sumatra ex Herb. Lugd. Batav.; (Mettenius).
4. *hamosa* Wall. — Maisor, ex Herb. Ind. Or.; India, Syme.
2. *Lagopus* D. C. — Khasia, ex Herb. Ind. Or.
5. *picta* Desv. — Ceylan, Hooker, Thwaites.

1767. *Lourea*

1. *obcordata* Desv. — Macao, ex Herb. Hance; (ex Herb. Lugd. Batav.).

N^os du class^t

1768. ***Alycicarpus***

19. *bupleurifolius* D. C. — Ile Maurice, Hochstter ; Ceylan, Hooker ; Ile Bourbon, de Franqueville, ex Herb. Mus. Paris. ; Philippines, Cuming.
10. *ferrugineus* Hochst. et Steud. — Abyssinie, Schimper.
11. *glaber* E. Mey. — Le Cap, Drège.
13. *glaucus* Steud. — Nubie, de Franqueville.
18. *heterophyllus* Hochst. — Abyssinie, Schimper.
7. *Heyneanus* Wight. et Arn. — Concan, ex Herb. Ind. Or.
3. *Hochstetteri* A. Richards. — Abyssinie, Schimper.
8. *hybridus* — Bombay, de Franqueville.
16. *nummularifolius* D. C. — Philippines, Cuming ; Sénégal, de Franqueville ; Mangalor, Hohenacker ; Ile Bourbon, ex Herb. Mus. Paris. ; Saint-Thomas, Heuschel.
15. « affinis » *nummularifolius* D. C. — Mangalor, Hohenacker.

N^os du class^t

6. *pubescens* Law. — Concan, ex Herb. Ind. Or.
5. *quadrangularis* Edgew — Concan, ex Herb. Ind. Or.
4. *Quartinianus* Rich. — Abyssinie, de Franqueville.
12. *racemosus* Bth. — Nilagiri, Hohenacker.
1. *rugosus* D. C. — Nubie, Kotschy.
14. *styracifolius* D. C. — Pondichéry, Perrottet.
17. *vaginalis* D. C. — Surinam, Buchinger ; Guadeloupe, Duchassaing ; Guyane F^se, Deplanches ; Sénégal, Buchinger ; Philippines, Cuming ; Nubie, Kotschy ; Ceylan, Hooker ; Bengal, Anderson ; Java, ex Herb. Lugd.-Batav.
9. *Wallichii* Wight et Arn. — India, Syme ; Maisor, ex Herb. Ind. Or.
2. *sp.* — India, ex Herb. Ekarti.

1772. ***Hallia***

5. *aiata* Thbg. — Le Cap, Drège.
2. *Asarina* Thbg. — Le Cap,

N°s du class‘	
	ex Bot. Soc. of London.
3.	*cordata* Thbg. — Le Cap, Drège.
1.	*imbricata* Thbg. — (Hochstetter); (Ecklon).
4.	*virgata* Thbg.— Le Cap, ex Herb. Mus. Paris.
	1774. ***Lespedeza***
21.	*argyraea* Sieb. et Zucc. — Japon, ex Herb. Lugduno-Batavo.
9.	*bricolor* Turcz. — Japon, ex Herb. Lugd.-Batav., ex Herb. Hort. Bot. Petrop.
19.	*capitata* Michx. — S. Carolina, Curtis; Delaware, Canby; Visconsin, Kumlien; Beardstown, Geyer.
22.	*cuneata* G. Don. — Japon, ex Gard. Kew.
8.	*elegans* Cambess.— Himalaya, ex Herb Ind Or.
6.	*eriocarpa* D. C.— Khasia, ex Herb. Ind. Or
15-17.	*hirta* Ell.— Caroline, de Franqueville; Etats-Unis, Kralik; Hort. Paris., Salle; Delaware, Canby.
23.	*Juncea* Pers. — Sibérie, Herb. Ekarti; Hort. Paris., Decaisne; (Monin).
5.	*kamaorensis* Cambess. — Himalaya, ex Herb. Ind. Or.
24.	*Libreti* Miq. — Japon, ex Herb. Lugd.-Batav.
1.	*paniculata* Royle.—Sikkim, ex Herb. Ind. Or.
18.	*polystachya* Michx. — Carolina, Curtis; (Pittsburg); (Delise).
11.	*procumbens* Michx. — Texas, Lindheimer); (Harvey).
10.	*repens* Barton. — Delaware, Canby; Texas, Vincent; S. Carolina, Curtis; Etats-Unis. de Franqueville.
3.	*sericea* Royle. — Himalaya, ex Herb Ind. Or.
7.	*striata* Hook. et Arn.— Japon, ex Herb Lugd.-Batav.
13.	*Stuvei* Nutt. — Maryland, Canby; S. Carolina, Curtis.
2.	*Thomsoni* Bth. — Khasia, ex Herb. Ind. Or.
20.	*Trichocarpa* Pers.
12.	*violacea* Pers. — Ohio, Franck.
14.	*violacea* Torr. et Gray.

N°s du class.

— S. Carolina, Curtis ; Texas, Vincent ; Delaware, Canby.

16. *violacea* Ell. var. — Amériq. Bor., Sonder.

1775. ***Cicer***

1. *arietinum* L. — Bengal, ex Herb. Ind. Or.; Bolivie, Mandon; Égypte, Wiest

5. *cuneatum* Hochst. — Abyssinie, Schimper.

8. *minutum* Boiss. et Hohenack. — Perse Bor., Kotschy.

2. *nigrum* Host. — Culta, Sagot ; Hort. Paris., Salle.

6. *oxyodon* Boiss. et Hohenack. — Perse Bor., Kotschy.

9. *pimpinellifolium* Jaub. et Spach. — Syrie, Kotschy ; Crète, Hohenacker ; Parnasse, de Franqueville.

7. *pinnatifidum* Jaub et Spach. — Damas, Gaillardot.

4. *songaricum* Steph. — Tibet, ex Herb. Ind. Or ; Arménie, Huet du Pavillon ; Tmolus, Boissier.

N°s du class.

10. *subaphyllum* Boiss. — Perse Austr., Kotschy.

11. *tragacanthoides* Jaub. et Spach. — Perse Austr., Kotschy.

12. *sp.* — (de Franqueville.

3 *sp.* — Java, Zollinger.

1776. ***Vicia***

102. *abbreviata* Fisch. — Perse, Buhse.

59. *albicans* Lowe. — Terceira, Hochst. ; Açores, Watson.

82. *altissima* Desf. — Corse, Kralik ; Naples, Guebhard.

51. *ambigua* Guss. — Palerme, Buchinger.

74. *Americana* Muhl. — Utica, Gilbert.

72. *amœna* Fisch. — Ircutie, Baïcal, Monin.

129. *amphicarpa* Dorthes. — Grasse, Hanry ; Montand, Castagne ; Montpellier, Duval ; Lusitanie, Welwitsch.

113 *angustifolia* L. — Corse, Delise ; Valognes, Lebel ; Bouxviller, Buchinger ; Nilagiri, Hohenacker ; Abyssinie, Schimper.

114. *angustifolia* L. β Bobartii Forst. — Sarre-

N°s du class'

bourg, Godron; Var, Huet et Jacquin.

52. *anisodonta* Boiss. et Huet. — Arménie, Huet du Pavillon; Taurus, Haussknecht.

142. *argentea* Lapeyr. — Pyrénées, Duchartre, Cosson, Monnier.

67. *armœna* Boiss. — Arménie, Bourgeau.

100. *assyriaca* Boiss. — Diarbekir, ex Mus. Palat. Vindob.

65. *atropurpurea* Desf. — Corse, Debeaux, Delise; Ténérife, de la Perraudière; Var, Hanry, Giraudy; Tanger, Salzmann; Espagne, Bourgeau: Pise, Durando, Lepina, Botteri.

68. *Aucheri* Jaub. et Spach. — Perse, Buhse; Perse Bor., Kotschy.

58. *benghalensis* L. — (Culta).

61. *Bertholoni* Gren. et Godr — Porquerolles, Hanry.

64-79. *biflora* Desf. — Canaries, Despréaux; Arabie Pétrée, Boissier.

98-101. *Biebersteinii* Besser. — (Sanson); Georg.

N°s du class'

Caucas., Hohenacker; Tiflis, Bongard.

38. *branchytropis* Kar. et Kir. — Songaria, Schrenk; Sibérie, Hohenacker.

83. *calcarata* Desf. — Perse Austr., Kotschy; (Culta).

66. *canescens* Labill. — Syrie, Kotschy, Boissier.

39. *Caroliniana* Walt. — S. Carolina, Curtis; Utica, Gilbert.

69. *cassubica* L. — Lusignan, ex Herb. Lloyd; Anjou, Guépin; Croatie, Kowats; Lazistan, Balansa.

147. *ciceroidea* Boiss. — Perse, Kotschy.

135. *cirrhosa* C. Sm. — Ténérife, de la Perraudière.

124-128. *cordata* Wulf. — Ligurie, Gennais; Lépina, Botteri; Madère, Mandon.

55. *costata* Ledeb. — Altaï, Heuschel; Songaria, Schrenk.

31. *Cracca* L. — Nancy, Godron; Var, Hanry; Montand, Castagne; S. Carolina, Curtis;

N° du class.

Angers, de Brébisson; Beauvais, Disigny.

42. *Cracca* L. ? — Ajaccio, Requien.

132. *cuneata* Guss. — Corse, Debeaux.

134. *cuneata* Gren. et Godr. — Montpellier, Salle.

125. *cuspidata* Boiss. — Lydie, ex Herb. Boissier; Smyrne, Balansa.

26. *cyaneum* Boiss. — Perse, Bor, Kotschy.

43. *dasycarpa* Tenore. — Nancy, Godron; La Flèche, Morière; Lépina, Botteri; Naples, Guebhard; Montpellier, Léman; Ajaccio, Maire.

150. *Dennesiana* Wats. — Açores, ex Bot Soc. of London.

24-80. *disperma* D.C. — Hort. Paris, Salle; Madère, Mandon; Alger, de Limminghe; Ajaccio, Requien.

90. *dumetorum* L. — Vallée de Munster, Blind; Heidelberg, Buchinger.

54. *elegans* Guss. — Syrie, Kotschy; Crète, Hohenacker.

N° du class.

13-75. *erviformis* Boiss. — Andalousie, Bourgeau; Tlemcen, Boissier.

18. *ervilia* Willd. — Lusignan, Lloyd; Canaries, Despréaux; Chambéry, Bonjean; Smyrne, Balansa; Hort. Cadom., Chauvin.

154. *Faba* L — Culta, Anderson.

120. *Forsteri* Jord. — Toulouse, Loret.

108. *galeata* Boiss. — Syrie, Kotschy, Boissier.

34. *Gerardi* Vill. — Grasse. Giraudy; Pyrénées, Dufour; Var, Hanry; Abruzzes, Guebhard.

36. *Gerardi* G. et Godr. — Gèdre, Bordère.

144. *glauca* Presl. — Constantine, Cosson.

127. *globosa* Retz. — Hort. Paris., Chauvin.

15. *gracilis* Loisel. — Açores, ex Bot. Soc. of London; Trouville, Durand; Paris, Léman; Marseille, Solier.

106. *grandiflora* Scop. — Naples, de Parseval; Lé-

N°s du class.

pina, Botteri; (Meneghini; ex Herb. Boiss).

153. *heterophylla* Rchb. — Cahira, Wiest.

11. *hirsuta* Moench. — Himalaya, ex Herb. Ind. Or.; Lépina, Botteri; Ecosse, Gréville; Corse, Grétan.

97. *hirta* Balb. — Grasse, Giraudy; Spalato, Petter.

104. *hybrida* L. — Corse, Debeaux; Marseille, Kralik, Montpellier, Duval; Palerme, Nyman.

53. *hypoleuca* Boiss. — Cilicie, Kotschy; Taurus, de Franqueville.

126. *incisa* Bieb. — Messène, Despréaux.

121. *intermedia* Viv. — Tunis, Kralik.

103. *Jauberti* Boiss et Buhse. — Transcaucasie, Buhse.

141. *Kinigii* Hook. — Magellan, Lechler.

32. *Kitaibeliana* Rchb. — Nancy, Godron.

28-148. *Kotschyana* Boiss — Diarbékir, ex Mus. Palat. Vindob.; Perse Austr., Kotschy.

N°s du class.

131. *lathyroides* L. — Sion, Thiélens; Haguenau, Buchinger; Lépina, Botteri; Hanovre, Decaisne.

10. *leucantha* Bertol. — Lépina, Botteri.

63. *longifolia* Poiret. — Culta, Thuret.

145. *Ludoviciana* Nutt. — Louisiane, Curtis.

30. *lunata* Boiss. — Smyrne, Boissier.

95. *lutea* L. — Var, Hanry; Canaries, Despréaux; Ténérife, de la Perraudière; Ajaccio, Maire

96. *lutea* L. var. — Algéric, Roussel; Messène, Despréaux; Perpignan, Montagne.

110. *macrocarpa* Moris. — Mauritanie, Salle.

123. *maculata* Presl. — Palerme, Buchinger; Sicile, Reuter.

140. *micrantha* Nutt. — Floride, Curtis.

81. *Michauxii* Spr. — Hort. Paris., Chauvin; (Culta).

44. *microphylla* d'Urv. — Culta, Chauvin; Algérie, Roussel; Modon, Despréaux.

N°° du class.

27. *monanthos* D. C. — Canaries, Despréaux; Corse, ex Herb. Delise; Lydie, Boissier.

57. *multicaulis* Ledeb — Ircutzk, Mandchourie, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

132. *Narbonense* L.— Blida, de Limminghe; Grasse, Giraudy.

149-156. *ingricans* Hook et Arn. — Valdivia, de Franqueville; Hyères, Forestier : Cadmus, Boissier; Perse Austr., Kotschy; Perpignan, Guebhard.

149. *Noeana* Reuter.—Syrie, Haussknecht.

40. *ochroleuca* Tenore. — Dalmatie, Hohenacker; Naples, Léman; Spalato, Petter; Algérie, de Franqueville.

92. *onobrychyoides* L. — Mende, Prost: Constantine, Cosson; Bas-Valais, Reuter; Grasse, Giraudy; Narbonne, Viala.

29. *orientale* Boiss — Damas, Gaillardot; Cilicie, Balansa.

70. *orobus* D. C. — Cambridge, Babington; Mende, Prost; Eaux-Bonnes, Cosson.

78-146. *pallida* Turcz. — Mandchourie, ex Herb. Acad. Sc. Petrop; Santiago, Philippi.

139. *Palaestinea* Boiss. — Liban, Gaillardot; Syrie, Kotschy; Palestine, Boissier.

93. *pannonica* Jacq. — Tiflis, Bongard; Montpellier, Duval; Vindob, Kovats.

133. *pantagonica* Hook. —

137-138. *peregrina* L. — Drôme, Chabert; Montpellier, Loret; Tiflis, Bongard; Montand, Castagne; Georg. Caucas., Hohenacker; Toulon, Roussel; Saïda, Gaillardot; Pise, Durando; Var, Hanry.

62. *perennis* D. C. — Pyrénées-Or., Guebhard, Irat; Cannes, Montagne.

77. *Persepolitana* Boiss. — Perse Austr., Kotschy.

56. *picta* Fisch. et Mey. — Sarepta, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.; Hort. Paris., Chauvin.

105. *pinetorum* Boiss. — (Fries).

N^os du class^t

76. *pisiformis* L.— Sarepta, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.; Nancy, Monnier, Godron.

46-47-49. *pseudo-cracca* Berthol. — Corse, Debeaux, ex Herb. Delise; Italie, Durando, de Parseval; Algérie, Roussel; Le Caire, Giraudy.

12-17. *pubescens* Link. — Abyssinie, Schimper; Gard, Billot; Hyères, Roussel.

94. *purpurascens* D. C. — Loret; Paris, Aunier, Vieillard.

35-130. *pyrenaica* Gr. et Godr. — Pyrénées, de Forestier, Irat, ex Herb. Francavillanum, Montagne.

111-112. *sativa* L.— Nilagiri, Hohenacker; Caen, Chauvin; Chambéry, Bonjean; Modon, Despréaux.

115. *sativa* L. var. — Matviti, Reuter.

117. *sativa* L. var. — Vire, Lenormand; Modon, Despréaux.

118. *sativa* L. var. — (Aunier, Meneghini).

N^os du class^t

116. *segetalis* Thuill. — Nancy, Billot; Falaise, de Brébisson; Vire, Lenormand.

84. *sepium* L. — Pétersbourg, Sanson; Ste-Beaume, Solier.

109. *sericocarpa* Fenzl. — Perse Bor., Kotschy.

151. *serratifolia* Jacq. — Jacq.—Toulouse, Debeaux; Vendée, Lloyd.

107. *sordida* W. K. — Messène, Despréaux; Circacie, Hohenacker; Pesth, Bayer.

157. *spruneri* Boiss. — Hymette et Pentélique, Heldreich.

73. *sylvatica* L. — Pétersbourg, Sanson; Autriche, Sup., Thiélens; Dauphiné, Aunier.

48. *syriaca* Weinm. — Cahira, Schimper,.

37. *tenuifolia* Roth.—Lyon, Aunier; Nancy, Godron; Bouxviller, Buchinger; Dalmatie, Botteri.

14. *tetrasperma* Loisel. — Nancy, Billot; Georg. Caucas., Hohenacker; Modon, Despréaux; Lépina, Botteri.

N° du class'

88-89. *tricolor* Sibth. et Maur. — Var, Hanry; Messène, Despréaux. Spalato, Petter; Hort. Monsp., Duval.

85. *tridentata* Bge.—Chine, Bongard.

60. *truncata*.—(Bolander).

71-86. *truncatula* Bbrst. — Arménie Or., Hohenacker; Perse Bor., Kotschy.

119. *uncinata* Desv. (Guebhard).

143 *variegata* Willd. — Arménie, Boissier.

91. *venulosa* Boiss. et Hohenack. — Perse Bor., Kotschy.

99. *vestita* Boiss.—Castille, Bourgeau.

41. *villosa* L.— Prusse Bor., Körniche; Vienne, Kovats; Messène, Despréaux; Capri, Léman; Prusse, Schultz.

45. *vitlosa* L. var. *glabrescens* Koch.—Espagne, Bourgeau; Lyon, Jordan; Italie, Durando.

155. *vulgaris* var. — (Culta).

1. *sp.* — Californie, Bolander.

2. *sp.* — Californie, ex Acad. San Francisco.

N° du class'

3. *sp.* — Bolivie, Mandon.

4. *sp.* — Californie, Bolander.

5. *sp.* — Californie, Bolander.

6. *sp.* — Californie, Cuming.

7. *sp.* — Californie, Bolander.

8. *sp.* — (San Francisco).

9. *sp.* — Kairouan, Gaillardot.

10. *sp.* — Bolivie, Mandon.

16. *sp.* — (Welwitsch).

20. *sp.* — Georg. Caucas., Hohenacker; Caucase, Meyer.

21. *sp.* — Caire, Culta, Decaisne.

22. *sp.* — Falaise, Loudière.

23. *sp.* — Toulon, Roussel; Syrie, Despréaux; Abyssinie, Schimper.

25. *sp.* — Dalmatie, Petter; Carinthie, Meneghini; Autriche, Siéber.

33. *sp.* — Hort. Paris., Chanvin.

87. *sp.* — Hambourg, Buchinger.

122. *sp.* — (Botteri).

136. *sp.* — Canaries, Despréaux.

N^os du class^t

1778. ***Lathyrus***

83. *alberylla* St. — Chili, Bertero.

59. *albus* L. — Anjou, Guépin, Boreau ; Vienne, Kovats ; Songaria, Schrenk.

96. *alpestris* Waldst et Kit. — (Ex Herb. Acad. Sc. Petrop.).

67. *altaïcus* Ledeb — (Ex Herb. Acad Sc. Petrop.).

25. *angulatus* L.— Matviti, Reuter ; Sardaigne, Monnier ; Var, Hanry ; Corse, Requien, ex Herb. Delise.

57. *angustifolius* Gr. et Godr.—Toulon, Huet.

15. *annuus* L. — Corse, ex Herb. Delise ; Toulon, Huet ; Canaries, Husnot, Despréaux.

79. *amœnus* Fenzl.—Saïda, Gaillardot.

34-36. *aphaca* L. — Montpellier, Salle ; Indes-Or. ; Anderson ; Penjab, ex Herb. Ind. Or. ; Calvados, de Brébisson, Loysel, Chauvin ; Messène, Despréaux ; Lépina, Botteri.

N^os du class^t

46. *aristatus* Vis.— Lépina, Botteri.

112. *Armenus* Boiss et Huet. — Arménie, Boissier.

10-69. *articulatus* L. — Madère, Mandon ; Canaries, Despréaux ; Var, Hanry ; Corse, Maire ; Fréjus, Giraudy.

58. *asphodeloides* Gren. et Godr.— Gap, Grenier ; Montpellier, Léman.

106. *atropurpureus* Desf. — Algérie, Boissier, Roussel, Salle ; Hort. Paris, Decaisne.

103. *aurantius* Bbrst. — Georg. Caucas., Hohenacker.

113. *aureus* Stev. — Jard. de Gand, Kicky.

70. *auriculatus* Bertol. — Castellamare, de Parseval.

80. *azureus*. — Culta.

77-86. *blepharicarpos* Boiss. Saïda, Gaillardot ; Syrie, Kotschy, Boissier.

114. *brachycarpus* Boiss. — Diarbékir, ex Mus. Palat. Vindob

6. *Bythinicus* L. — Grasse, Giraudy ; Grèce, Despréaux ; Corse, ex Herb. Delise ; Mague-

N^os du class^t

lonne, Duval; (Hort. Paris.).

14. *Californicus* Bot. mag. — Culta, Thuret

78. *cassius* Boiss. — Syrie, Boissier.

16. *cicer* L. — Syrie, Hausskuecht; Montbéliard, Buchinger; Toulon, Roussel; Montand, Castagne; Corse, ex Herb. Delise; Canaries, Despréaux.

5. *cirrhosus* Ser. — Prades, ex Herb. Jordan.

81. *chrysanthus* Boiss. — Diarbékir, ex Herb. Mus. Palat. Vindob.

9. *clymenum* L. — Ajaccio, Maire; Tanger, Salzmann; Hanry, Var; Hort. Paris., Chauvin; Alger, Thuret.

84. *crassipes* Gill. — Chili, Lechler.

108. *cyaneus* Ster. — Georg. Caucas., Hokenacker.

74. *dubius* Ten — Messine, Nyman.

54. *ensifolius*. — Estramadure, Welwitsch.

13. *erythrinus* Presl. — (Botteri).

60. *filiformis* L. — Grasse, Giraudy; (Montagne).

N^os du class^t

91. *formosus* Stev. — Jard. de Gand, Kicky; Hort. Paris., Salle.

87. *frigidus* Schott. et Kotschy; Cilicie, Kotschy.

94. *gracilis* Gaud. — Tessin, Buchinger.

3. *grandiflorus* Sims — Sicile, Leresche; Taygète, Despréaux.

116. *grandiflorus* Fl. Græc. Grèce, Heldreich.

47. *Hallersteinii* Baumg. — Banat, Hochstetter.

37. *heterophyllus* L. — Chambéry, Chabert; Alpes de Bex, Soyer-Villemet; Doubs, Grenier; Pyrénées, Despréaux.

1-11-90. *hirsutus* L. — Hort. Cadom., Chauvin; Bourgogne, de Brébisson; Bouxviller, Buchinger; Narbonne, Viala; Alger, Salle; Hongrie, Kovats; Tiflis, Bongard; Modon, Despréaux; Lankoran, Hohenacker; Trébizonde, Bourgeau.

24. *hispidulus* Boiss. — Perse, Kotschy.

66. *humilis* Fisch. — Ircutie, Monin; Mandchourie,

BIOLOGICAL LA

N^os du class^t

ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

29. *inconspicuus* L.— Aleppum, Kotschy; Dalmatie, Zanardini; Buchinger.

7. *incurvus* Roth. — Sarepta, Kuhlewein; Perse, Buhse.

53 *intermedius* Wallr. — (Areschong).

105. *lacteus* Bieb. — Russie Mérid., ex Herb. Acad. Sc. Petrop.; Dalmatie, Petter.

102. *laevigatus* W. et K. — Hongrie, Kovats; Banat, Heuffel.

92. *lathoroides* L. — Jard. de Trianon, de Chesnel; Sibérie, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.; Russie, Monin.

50. *latifolius* L.— Tirol, ex Herb. Equit. Pittoni; Aude, Le Frou; Lyon, Aunier; Hort Cadom., Chauvin.

89. *laxiflorus* Desf. — Messène. Despréaux.

82 101. *luteus* L.— Stirie, ex Herb. Equit. Pittoni; Pyrénées, Salle; Alger, Durando.

111. *macrophyllus* Pestal. — (De Notaris).

N^os du class^t

51. *magellanicus* Lam. — Magellan, Lechler.

8. *maritimus* L.— Stitcha, ex Herb. Acad Sc. Petrop.; Prusse Or., Körnicke; Angleterre, Babington.

23. *micranthus* D.C.— Var, Giraudy, Hanry.

85. *mollis* Steud. — (De Franqueville).

97. *multiflorus* Sieb.— Trianon, de Chesnel; Hort. Paris, Decaisne.

76. *myrtifolius* Spreng. — New-York, Sartwell.

115 *nervosus* Boiss.— Diarbékir, ex Mus. Palat. Vindob.

30. *neurolobus* Boiss. et Held. — Hohenacker.

68. *niger* L. — Dalmatie, Botteri; Vindob, Kovats; Meurthe, Godron.

31. *nissolia* L. — Caen, Chauvin; Deux-Sèvres, Génevier; Fréjus, Sollier; Bayonne, Monnier; Dinan, Despréaux; Bâle, Kampman.

75-104. *ochroleucus* Hook — Hongrie, Sonder; New-York, Curtis.

N^os du class^t

72. *ochrus* D.C. — Modon, Despréaux; Saïda, Gaillardot; Ajaccio, Maire; Ile Ste Marguerite, Giraudy; Oran, de Limminghe.

2. *odoratus* L. — Bourges, Boreau.

61. *pallescens* Bieb. — Orenbourg, Kuhlewein; Hongrie, Sonder; Pyrénées, Salle.

39. *palustris* L. — Prusse Or., Kornicke; Pétersbourg, Sanson; Terre-Neuve, Despréaux; Songaria, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

43. *pisiformis* L. — (Sibérie).

52. *platyphyllos* Retz. — (Francfort); Hort. Paris., Salle.

40. *polymorphus* Nutt. — Nov. Mexique., Fendler.

48. *pratensis* L. — Besançon, Grenier, Billot; Vire, Lenormand.

33. *pseudoaphaca* Boiss. — Lydie, Boissier; Hort. Paris., Salle.

38-88. *pubescens* Hook. et Arn. — Bolivie, Mandon; Chili, Lechler.

55. *pyrenaicus* Jord. — Eaux-Bonnes, de Forestier; Gavarnie, Bordère.

44. *roseus* Stev. — (Perse); Tiflis, Bongard; Georg. Caucas., Hohenacker.

49. *rotundifolius* Bieb. — Georg. Caucas., Hohenacker; Arménie, Boissier (Caucase).

18-21. *sativus* L. — Canaries, Despréaux; Abyssinie, Schimper; Canaries, Husnot; Turin, Léman; Perse, Kotschy.

109. *saxatilis* Vent. — Marseille, Aunier; (Dunal); N. D. de Penas, Montagne.

73. *sessilifolius* Hook. — Chili, Bertero.

107. *sessifolius* Sm. — Modon, Despréaux.

20-22. *setifolius* L. — Liguric, Piccone; Tyrol, ex Herb. Equit. Pittoni; Montpellier, Salle; Marseille, Solier, Kralik.

26-27. *sphaericus* D. C. — Corse, ex Herb. Delise; Lépina, Botteri; Marseille, Solier; Montand, Castagne; Maine-et-Loire, Llyod; Lyon, Aunier, Banat, Heuf-

N°s du classt

fel; Saint-Nazaire, Lloyd; Canaries, Despréaux; Ténérife, Husnot; Lyon, Jordan.

28. *stans* Nis. — Dalmatie, Petter, de Notaris; Istrie, Sonder.

42. *stipulaceus* Le Conte. — Terre-Neuve, Despréaux;

110. *subvillosus* Led. — Songaria, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

35. *sylvaticus* L. — Marseille, Castagne.

56. *sylvestris* L. — Normandie, de Brébisson, Durand; Tirlemont, Thiélens; Lépina. Botteri; Hort. Cadom., Chauvin; Pétersbourg, Sanson; Tiflis, Heuschel.

71. *tennifolius* Desf. — Oran, de Limminghe; Italie, Durando; Messine, Nyman.

4. *Tingitanus* L. — Canaries, Husnot; Madère, Mandon; Nilagiri, Hohenacker; Espagne, Bourgeau; Alger, Durando.

100. *Tournefortii* Lapeyr. — Hort. Paris., Salle.

45-63-65. *tuberosus* L. — Corse. Delise; Himalaya, ex Herb. Ind. Or.; Songaria. ex Herb. Acad. Sc. Petrop.; Bayonne, Darracq; Vire, Lenormand; Var, Hanry; Narbonne, Viala.

98. *variegatus* Tenore. — Corse, Debeaux, Salle.

41. *venosus* Muhl. — Californie, Bolander; Illinois, Canby.

93. *venosus* W. — Irkutzk, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.; Dahurie, ex Herb. Acad. Sc. Petrop.

62-93. *vernus* L. — Var, Hanry; Alpes, Chesnon.

64. *versicolor* Gmel. — Istrie, ex Herb. Ekarti; Italie, Léman.

99. *vicioides* D.C. — Croatie, Kovats; Hort. Paris, Salle.

12. *sp.* — Lépina, Botteri.

17. *sp.* — Lépina, Botteri.

19. *sp.* — Coromandel, ex Herb. Mus. Paris.

32. *sp.* — Bayrouth, Gaillardot.

1779. *Pisum*

7. *abyssinicum* A. Braun.

N°s du class

— Abyssinie, Schimper; Hort. Paris, Salle.

6. *arvense* L. — Dax, Hect. Serres.

4. *biflorum* Rafin. — Bastia, Debeaux.

3. *elatius* Bieb. — Var, Hanry.

2. *elatum* Bbrst. — Saïda, Gaillardot; Lankoran, Hohenacker; Banat, Heuffel.

5. *granulatum*. — Loire-Inférieure, Lloyd.

1. *sattivum* var. *umbellatum*. — (Culta).

N°s du class

8. *variegatum* Walp. — Egypte, Kicky.

1780. ***Abrus***

3. *laevigatus* E. Mey. — Le Cap, Drège.

1. *precatorius* L. — Guyane, Sagot, Richard; Taïti, Decaisne; Noukahiva, E. Jardin; Mangalor, Hohenacker; Bombay, Babington.

4. *Schimperi* Hochst. — Abyssinie, Schimper.

2. *sp.* — India, Syme.

(A suivre).

Lignier O. — Le *Bennettites Morierei* (Sap. et Mar.) Lignier ne serait-il pas d'origine infracrétacée ?

Le *Bennettites Morierei* a été trouvé en 1865 par Morière dans l'Oxfordien des Vaches Noires à peu de distance d'un fragment de tige de Cycadée (*Fittonia Brongniartii* Sap.) (1).

A ce propos « consulté par Morière, Ad. Brongniart, dit de Saporta (2), ne manque pas de remarquer le rapport existant entre cet organe (le fruit) et les parties fructifiées, associées à des feuilles et à des tiges de Cycadées (*Zamia gigas* L. et H. — *Zamites Mantelli* Brngt) rencontrés dans l'Oolithe inférieure de Scarborough ».

Morière avait en effet consulté Brongniart et l'influence de cette consultation est évidente dans la note de 1869 (*loc. cit.*, p. 4). C'est assurément elle qui décida Morière à dénommer le tronc en question *Zamia Brongniartii* et à lui rapporter le fruit d'une façon tellement intime qu'il négligea même de lui donner un nom spécial. Ce ne fut en effet que bien

(1) Morière (M.), *Note sur un échantillon* de Williamsonia *Carruth. trouvé dans l'Oxfordien des Vaches Noires en 1865*, (Bull. Soc. Linn. de Normandie, 4e sér., t. II, 1887-88, Caen); et aussi *Note sur deux végétaux fossiles trouvés dans le département du Calvados*, (Mém. Soc. Linn. de Normandie, t. XV, Caen, 1865-69).

(2) Saporta (G. de), *Plantes jurassiques*, t. IV, 1891.

postérieurement que celui-ci fut appelé *Williamsonia Morierei* par DE SAPORTA et MARION (1).

La lecture de cette note de 1869 laisse en outre l'impression que le rapprochement si intime des échantillons a été fait par MORIÈRE bien qu'en réalité *il n'y eut pas certitude qu'ils provenaient des mêmes couches.*

En effet, p. 3, MORIÈRE indique que le tronc a été rencontré dans l'Oxfordien moyen. Il y a là une précision qu'on ne retrouve plus quand il est question du fruit, car à propos de ce dernier il écrit simplement, p. 4 : « Le fruit que j'ai trouvé dans l'Oxfordien... ».

Le vague assurément voulu dans lequel restait Morière en parlant du fruit semble au moins indiquer qu'*il n'était pas en place*, mais seulement dans les débris de la falaise à un niveau correspondant à l'Oxfordien ou, au plus, au milieu de débris oxfordiens.

Si le fruit eut été trouvé en place dans la même couche que le tronc ou simplement dans des couches voisines, MORIÈRE n'eut en effet pas manqué de le signaler; un tel fait aurait eu trop d'importance en faveur de la thèse de la communauté d'origine qu'il soutenait pour qu'il eut négligé de le mentionner avec précision.

Si donc il ne l'a pas fait, c'est évidemment parce que, pour l'un au moins des deux échantillons, et j'ai montré que c'était pour le *B. Morierei*, la couche d'origine n'était pas connue d'une façon certaine.

(1) SAPORTA (G. DE) et MARION, *Sur les genres* Williamsonia *Carruth.* et Goniolina *d'Orb.*, (C. R. Acad. d. Sc., t. CXII, 1831).

Du reste, ce qui semble bien indiquer encore que ces deux échantillons ne proviennent pas de la même couche, c'est leur mode de conservation qui, même vu *grosso modo*, est absolument différent. L'un, le tronc était tellement mal pénétré de substances préservatrices et tellement plein de pyrite que, au dire de Morière, « il s'est promptement altéré à l'air » (1), tandis que l'autre, le fruit, offre, nous le savons, une conservation admirable sans la moindre trace de pyrite. Du reste je vais revenir tout à l'heure sur ce point intéressant.

En résumé, par ces quelques raisonnements, nous sommes déjà amenés : 1° à ne pas accepter le rapprochement admis par Morière entre le *Fittonia Brongniartii* et le *B. Morierei*, rapprochement du reste déjà nié par de Saporta parce qu'il est en contradiction avec ce qu'on sait des Bennettitées et des Williamsoniées ; 2° à douter de l'affirmation de Morière d'après laquelle ces deux fossiles proviendraient des mêmes couches ; 3° à admettre enfin que très vraisemblablement le *B. Morierei* n'a pas été trouvé en place.

Laissons donc maintenant de côté le *Fittonia* pour ne plus nous occuper que du *Bennettites*.

(1) D'après Morière, deux autres troncs semblables avaient été antérieurement rencontrés dans les mêmes couches, l'un qui aurait été vendu au British Museum, l'autre qui fut déposé dans les Collections de Caen. J'ignore le sort de celui du British Museum, mais ce que je sais bien que celui de Caen, malgré tous les soins pris par Eug. Deslongchamps pour l'isoler de l'air, était complètement tombé *en cendres* en 1888. Son mode de conservation était donc le même que pour le *Fittonia Brongniartii*.

Sous le microscope et sur des sections minces le mode de conservation de ce fruit se montre très particulier. Bien que difficile à décrire, on le reconnaît *au premier coup d'œil* comme très différent de celui qu'offrent les nombreux bois trouvés aux divers niveaux argileux des falaises entre Dives et Villers-sur-Mer. Il est encore plus différent de celui des bois fréquemment fournis par les couches cénomaniennes qui couronnent ces falaises, puisque ceux-ci sont silicifiés. Parmi les nombreux débris de bois provenant de cette région que j'ai précédemment étudiés, je n'en ai jamais rencontré qu'un seul dont le mode de conservation fût le même que celui du *B. Morierei*. C'est un fragment roulé acheté à M. Noury, de Dives, et qui avait probablement été trouvé par lui au pied des falaises à basse mer. Je l'ai décrit sous le nom de *Corm-Araucarioxylon divesense* (1) et me suis même basé sur la similitude de sa conservation avec celle du *B. Morierei* pour admettre qu'il provenait probablement de l'Oxfordien.

Mais, récemment, ayant fait pratiquer des coupes minces dans quelques-uns des bois fossiles qui m'avaient été aimablement offerts par mon collègue et ami M. Bigot, professeur de Géologie à notre Université, j'eus la grande surprise d'en observer trois pour lesquels le mode de conservation paraissait, sous le microscope, rigoureusement le même que pour le *B. Morierei* et le *C.-A. divesense* et de constater que

(1) Lignier (O.), *Vég. foss. de Normandie. IV. Bois divers* (*1re série*), p. 254 (Mém. Soc. Linn. de Normandie, t. XII., Caen, 1904-1907).

tous trois portaient des traces de gangue glauconieuse.

Deux avaient été trouvés en place dans le Gault par M. Bigot lui-même, le premier (A) dans le gault inférieur de Villerville et le deuxième (B) dans les graviers albiens (Gault inférieur) de Cricquebœuf, près Trouville. Quant au troisième (C), il appartenait à la collection Morière et, d'après M Bigot, il proviendrait également du Gault (ou peut-être du Cénomanien tout à fait inférieur).

Non seulement ces échantillons étaient les seuls fournissant des coupes minces ayant le même aspect que celles du *B. Morierei*, mais aussi, seuls parmi tous mes nouveaux bois fossiles, ils provenaient des couches en question. Ceci laisse donc à penser que leur mode de conservation est caractéristique desdites couches.

Ces diverses observations rendaient désirable une analyse chimique comparative entre le *B. Morierei*, d'une part, les trois échantillons A, B, C, d'autre part, et, enfin, un des bois tels qu'on les trouve habituellement dans l'Oxfordien des Vaches Noires. M. Sudry, préparateur de Géologie à la Faculté des Sciences, que ses études antérieures ont habitué à ce genre de recherches, a bien voulu s'en charger, ce dont je profite de l'occasion pour l'en remercier vivement. Voici le résumé des résultats qu'il m'a présentés.

Les trois échantillons A, B et C ont probablement été tous trois fossilisés dans une gangue très calcaire, à texture très fine, et peu riche en fer; tous trois en effet renferment des particules extrêmement fines de car-

bonate de chaux sans action sur la lumière polarisée. Ils renferment en outre un peu de limonite ou de carbonate de fer (2 à 3 % dans A et C, 6 à 8 % dans B) et un peu de substances organiques, ces dernières étant relativement plus abondantes dans A et C.

Le *B. Morierei* ressemble en tous points à ces trois échantillons en ce qui concerne le milieu de fossilisation. Sa teneur en fer est celle des échantillons A et C ; toutefois les substances organiques y sont peut-être plus abondantes ; il s'y trouve en outre des traces d'azote (1).

Quant au bois oxfordien, il est bien différent des précédents. Il est combustible et laisse environ 25 % de cendres grises, presque blanches. Celles-ci avec silice, alumine et traces de chaux sont en partie formées par des substances de pénétration et proviennent en partie d'origine organique. Pas de quantité appréciable de calcaire. Du fer, mais en moindre quantité que dans les échantillons précédents. Le mode de conservation indique une gangue imperméable ; il rappelle un peu celui des bois carbonisés des schistes houillers.

L'analyse chimique ne fait donc que confirmer, mais en les complètant, les données déjà fournies par l'aspect des coupes minces. Et il semble bien que la première conclusion qui s'impose soit la suivante :

(1) Cette abondance de substances organiques et l'existence de traces d'azote sont évidemment corrélatives de la nature de l'échantillon végétal. Elles proviennent probablement des différences de constitution qui existent entre les organes fructifères et les bois. Peut-être cependant l'état de conservation au moment de la fossilisation y a-t-il été également pour quelque chose.

a. *Le* Bennettites Morierei (*et, par suite, le* C.-Araucarioxylon divesence) *ne provient pas des couches oxfordiennes comme l'avait cru Morière, mais très probablement, ainsi que les échantillons A, B. et C, du Gault* (ou, peut-être, de la partie la plus inférieure du Cénomanien).

En ce qui concerne le *C.-A. divesence*, le fait d'avoir été roulé permettrait au besoin d'admettre que tombé à l'embouchure de la Seine, il a été amené par les eaux jusqu'au pied des falaises des Vaches-Noires, bien que cette conclusion semble cependant en opposition avec l'action habituelle des courants sur nos côtes.

Mais cette explication devient matériellement impossible pour le *B. Morierei* qui n'a certainement pas été roulé et qui, par suite, ne peut que provenir directement de la falaise dans laquelle ou au pied de laquelle il a été trouvé. Du reste, comme il existe du Cénomanien au sommet de cette falaise jurassique, on peut, je pense, formuler les nouvelles conclusions suivantes :

b. Il est très vraisemblable que le Gault est représenté, au moins par des lambeaux, au sommet de la falaise entre Dives et Villers-sur-Mer, sous les bancs Cénomaniens qui la couronnent et que ce Gault est *le niveau d'origine du B. Morierei.*

c. Ajoutons encore qu'en raison de leur remarquable conservation, *les débris végétaux du Gault doivent être recherchés et recueillis avec le plus grand soin.*

Institut botanique, 2 mai 1910.

O. Lignier. — Sur un cas d'altération présenté par certains bois fossiles.

Parmi les bois fossiles de Normandie dont j'ai commencé l'étude, il en est deux chez lesquels j'ai noté un même mode d'altération suffisamment bien caractérisé pour qu'il me paraisse possible et utile de le décrire.

A. — Le premier de ces deux échantillons, inscrit sous le n° 2 dans la Collection de la Galerie botanique de Caen et qui a été trouvé à Médavi (Orne), dans le Callovien ferrugineux (1), est un bois de couleur ocre qui, malgré quelques caractères contradictoires, doit probablement être rapporté au type *Araucarioxylon*, fig. 5 et 6, pl. II.

Il est calcifié. Les membranes de ses tissus, quoique bien visibles, présentent, même là où elles n'ont subi aucune brisure, des traces générales d'altération. Par endroits même, ces membranes sont fortement granuleuses, *m*, fig 1, ou même complètement *évidées*, *u*, ne laissant subsister de leur épaisseur primitive que deux fines pellicules superficielles, parfois fortement déplacées l'une par rapport à l'autre.

En fait, cet échantillon était certainement déjà en partie pourri à l'époque où le hasard vint l'enfouir pour la fossilisation.

(1) Cet échantillon m'a été donné par mon collègue M. Bigot.

a. A l'œil nu, sur une section transversale mince examinée par transparence, on aperçoit dans la

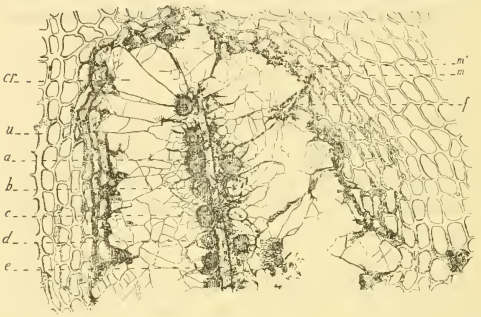


Fig. 1. — Section transversale du bois de Médavi montrant l'extrémité d'un nodule mâclé, Gr. $\frac{325}{4}$ (le dessin a été fait à la chambre claire sous un grossissement de $\frac{325}{1}$, puis ensuite réduit au 1/4 pour la reproduction typographique). *e*, rayon médullaire axial du nodule; *a*, *b*, *c*, *d*, disques à aspects variés (sections transversales de cylindres verticaux); *m*, paroi trachéidienne altérée et devenue granuleuse; *m'*, résidu granuleux provenant de l'écrasement des membranes trachéidiennes altérées et repoussées lors de l'accroissement du nodule; *f*, portions du résidu granuleux précédent accumulées au fond d'anfractuosités de la surface du nodule ou pénétrant dans ses fentes intercristallines; *cr*, cristaux de la mâcle; *u*, paroi trachéidienne évidée.

masse du bois de nombreuses formations irrégulières, à orientation radiale. Celles ci très blanches à la périphérie et nettement délimitées se montrent pourvues, suivant leur axe, d'une ligne intérieure sombre, estompée sur les bords et, elle aussi, de direction radiale, fig. 6, pl. II.

Sur des sections tangentielles on retrouve les mêmes formations mais avec une orientation verticale et une forme toujours beaucoup moins allongée, leur ligne sombre intérieure pouvant se réduire à un point, fig. 5, pl. II.

α. Au microscope il devient évident que chacune de ces formations lenticulaires représente un *nodule calcaire cristallin*, une sorte de mâcle à masse fortement craquelée surtout dans sa région médiane et à surface irrrégulièrement échinée

On constate en outre facilement qu'au voisinage de la surface des nodules et sur une étendue variable, les membranes cellulaires sont *infiniment plus altérées qu'ailleurs*. C'est là surtout qu'elles sont devenues granuleuses ou même évidées.

Au voisinage immédiat de la mâcle ces mêmes parois sont transformées en une *masse granuleuse informe*, *m'*, fig. 1, dans laquelle il n'est plus possible de distinguer aucune trace de la structure cellulaire primitive. Cette substance *m'* est tout particulièrement accumulée dans les infractuosités *f* de la surface du nodule. Par places aussi on la retrouve *pénétrant dans les fentes intercristallines*, atteignant même la masse sombre interne des nodules, et la reliant ainsi avec l'extérieur.

Il est en outre facile de constater, en *C b*, fig. 5, pl. II, et également sur les sections transversales, fig. 6, que les trachéides, ou la substance granuleuse dérivée d'elles, ont été *refoulées* par les arêtes cristallines des nodules et écrasées contre leurs surfaces. De là on peut conclure logiquement que ces nodules *ont d'abord été plus petits* et qu'*ils se sont ensuite accrus*

progressivement en refoulant et écrasant les tissus ligneux qui leur étaient contigus.

β. Sur les sections tangentielles, la ligne médiane sombre de chaque nodule, vue à un fort grossissement, se montre dans les cas les mieux caractérisés, formée par des sortes de cylindres verticaux, *l*, fig. 5, qu'accompagnent des taches plus sombres et ordinairement fortement saillantes latéralement. Ailleurs, les taches seules existent. Les cylindres sont à bords relativement bien délimités, les taches ont au contraire des contours estompés. A un très fort grossissement, les cylindres verticaux semblent, en général, formés d'une substance granuleuse comme également d'ailleurs les taches sombres ; mais peu abondante dans le premier cas, cette substance granuleuse se montre au contraire très dense dans le deuxième. En outre, l'emploi de colorants permet parfois de reconnaître l'existence de rayons médullaires à l'intérieur des taches sombres ; ils y sont plongés de telle sorte que la substance granuleuse les remplit et aussi les entoure.

Sur des sections transversales, chaque raie sombre médiane d'un nodule comprend un tube radial à contenu et enveloppe granuleux, bordé de chaque côté d'une rangée plus ou moins complète de disques granuleux, *e*, fig. 1 et fig 6, pl. II. Ces derniers sont en nombre et de contenu très variables ; dans certaines raies j'en ai pu compter jusqu'à 38 de chaque côté du tube radial. Ce dernier est du reste toujours placé dans le prolongement d'un rayon médullaire dont il se montre n'être qu'une portion séparée par l'écorce du nodule calcaire.

La comparaison des coupes transversales et tangentielles permet donc de dire que les raies sombres centrales des nodules mâclés sont occupées par un ou plusieurs rayons médullaires bourrés de substance granuleuse et qu'accompagnent des cylindres verticaux également granuleux (disques des sections transversales). C'est ce que confirment également les sections radiales.

En outre, on voit encore de la substance granuleuse plus ou moins abondante autour et au voisinage immédiat des éléments radiaux et verticaux qui occupent le centre des nodules.

Lorsque, dans les nodules les plus allongés verticalement, on peut compter plusieurs taches sombres reliées par des cylindres, il y a en réalité autant de rayons médullaires que de taches sombres.

En somme, de cet examen des nodules mâclés du bois de Médavi, on peut déduire que leur région centrale doit son aspect sombre particulier : 1° à l'existence d'une *substance granuleuse* localisée dans des rayons médullaires, dans des cylindres verticaux contigus aux rayons (qui sont probablement des restes de trachéides) et au voisinage immédiat de ces deux sortes d'éléments ; 2° à une plus grande abondance de craquelures cristallines.

b. En outre des nodules mâclés dont il vient d'être question, une section tangentielle montre encore de très petites *lentilles* verticales, blanches dans toute leur étendue, au centre comme à la périphérie, et à surface régulièrement convexes, *rfc*, fig. 6, pl. III.

Ainsi que cela est très facile à reconnaître de suite, chacune de ces lentilles résulte de l'altération locale de

certains rayons médullaires, fig. 2. Un dépôt calcaire cristallin s'est formé à leur intérieur et ce dépôt, en s'accroissant, les a gonflés progressivement en brisant leurs parois transversales.

Fig. 2. — Sections tangentielles de divers rayons médullaires montrant le second mode d'altération du bois de Médavi, Gr. $\frac{325}{4}$ *a*, rayon médullaire intact; *b*, rayon déjà un peu élargi par le début d'un dépôt de carbonate de chaux; les membranes transversales ont été brisées; *c*, autres rayons dans lesquels le dépôt cristallin est déjà notablement plus important.

Le contrôle de cette interprétation est d'autant plus facile à faire qu'à un fort grossissement on peut observer tous les termes de passage entre les rayons non altérés et les plus gonflés d'entre eux.

Sur les sections transversales ces dépôts se montrent également lenticulaires, *rfc*, fig. 6, pl. III.

c. Le fait que l'origine des lentilles calcaires et probablement aussi celle des nodules mâclés se trouvent toutes deux, dans les rayons médullaires, amène de suite à se demander si les lentilles ne marqueraient pas le point de départ de la formation des nodules, si elles ne doivent pas être considérées comme le prélude ou la première phase du développement de ces nodules.

Une telle hypothèse me semble cependant impossible à soutenir longtemps. Une seule remarque suffit en effet à en montrer l'inanité. Dans les

deux cas, le sort des rayons médullaires est rigoureusement *inverse*. Dans le premier, les rayons sont intacts au moins en ce qui concerne leur largeur primitive et c'est *extérieurement* à eux que s'est produite l'extension du noyau calcaire. Dans le second, c'est au contraire *à leur intérieur* que s'est établi le dépôt qui en s'accroissant les a gonflés en brisant leurs cloisons transversales.

Ainsi donc le bois de Médavi montre deux modes d'altération par cristallisation et ces deux modes, quoique ayant tous deux leur origine dans les rayons médullaires et se rencontrant au voisinage l'un de l'autre, sont cependant essentiellement distincts l'un de l'autre.

B. — Bien des points restent difficilement compréhensibles dans la structure centrale des nodules échinés du bois de Médavi. A ce point de vue le deuxième échantillon va nous donner quelques renseignements utiles.

Cet échantillon provient du Gault de Bléville, Hève (Seine-Inférieure) et est étiqueté dans la Collection de Caen sous le n° 6. Il a été donné par M. Lennier, le regretté directeur du Musée du Havre.

Il est de couleur brune et a été tellement altéré lors de la fossilisation qu'il est absolument impossible d'en donner une détermination même approchée. Tout ce qu'on en peut dire c'est que c'était presque certainement un bois de Conifère. Les rayons médullaires qui seuls sont conservés, y sont nombreux, tous formés d'un petit nombre d'étages et en somme, très différents de ceux du bois de Médavi. Comparer à ce sujet les figures 6 et 7, pl. III, avec les figures 4 et 5.

a. De même que celui de Médavi le bois de Bléville a été le siège de cristallisations calcaires. Mais aucune n'est du type des lentilles ; toutes se rapportent au type des nodules échinés. Toutefois le phénomène de leur formation y a pris une intensité et une extension telles qu'il n'existe plus entre les cristallisations aucune région ligneuse dans laquelle on puisse encore reconnaître le tissu trachéidien, fig. 7 et 8, pl. III et fig. 3. Tout ce qui de ce tissu subsistait au moment de la fossilisation et qui, vraisemblablement, était déjà très altéré, a été écrasé entre les nodules lors de leur croissance et s'est transformé en une substance noire amorphe à aspect de houille, *h*, fig. 3.

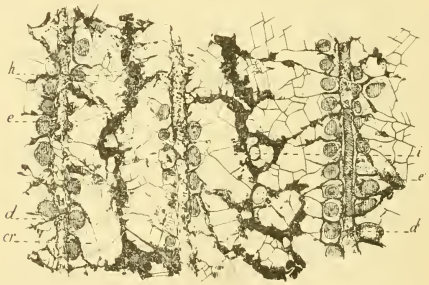


Fig. 3. — Section transversale du bois de Bléville, Gr. $\frac{475}{3}$. *e*, rayon médullaire; *e'*, cellule du rayon encore en place; *d*, disques granuleux (section transversale de cylindres verticaux); *d'*, disque semblable encore nettement placé à l'intérieur du cadre formé par la section transversale d'une paroi trachéidienne; *i*, autres disques moins granuleux et plus réfringents isolés dans la région houillifiée internodulaire; *h*, résidu houillifié comprimé entre les crêtes des mâcles; *cr*, cristaux corticaux des mâcles.

Ces quelques explications préliminaires font prévoir qu'en ce qui concerne les espaces compris entre les nodules, nous ne trouverons dans le bois de Bléville aucune explication complémentaire de celles fournies par le bois de Médavi ; c'est au contraire ce dernier qui fait comprendre celui de Bléville.

Mais il n'en est pas de même pour les régions axiales des nodules mâclés, régions dont nous allons maintenant examiner la structure.

Fig. 4. — Section tangentielle du centre d'un nodule mâclé du bois de Bléville, Gr. $\frac{325}{4}$. *e*, rayon médullaire bourré de substance granuleuse ; *t*, tube trachéidien dont il ne reste plus qu'une fine membrane; *d*, région de ce tube située au voisinage d'un rayon médullaire et qui est occupée par de la substance granuleuse.

b. Les remarques auxquelles donne lieu cet examen sont assez nombreuses.

1° Sur une section tangentielle et à un fort grossissement, les rayons médullaires sont en général très reconnaissables, *e*, fig. 4. Leurs parois sont d'ordinaire assez bien conservées et l'on peut constater que presque toutes leurs cellules sont remplies d'un contenu granuleux presque opaque.

Une fente de rupture remplie de cristallisations calcaires les sépare presque toujours des trachéides qui leur étaient primitivement contiguës.

2° Parfois les trachéides situées au voisinage immédiat de ces rayons sont elles-mêmes encore à peu près visibles grâce à la

persistance d'une partie de leur paroi primitive sous forme d'une pellicule très fine.

Il peut même arriver là où plusieurs rayons à peu près superposés et peu éloignés les uns des autres sont englobés dans un même nodule que ces minces membranes, *t*, se poursuivent d'un nodule à l'autre.

3° Fait tout particulièrement intéressant : la cavité de ces trachéides est, au niveau des rayons médullaires, *remplie d'une substance granuleuse opaque*, *d*, et *elle ne l'est jamais que là*.

4° La section transversale ne fait que confirmer les faits précédents. On y retrouve, fig. 3 :

Les rayons médullaires ordinairement à peu près conservés et à contenu granuleux, *e'* — il est ici moins opaque en raison de sa moindre épaisseur — ; ces rayons bordés par des crevasses cristallines ;

De chaque côté des rayons précédents la section des trachéides contiguës, avec des parois parfois en partie conservées en *d'*, et des disques centraux granuleux qui représentent les sections de leurs cylindres granuleux internes.

c. Cet échantillon de Bléville permet donc assez bien de comprendre la région centrale des nodules. Celle-ci est constituée par des rayons médullaires et par les trachéides contiguës. Elle offre comme particularités :

1° Que là sont *les seuls éléments du bois qui aient été à peu près conservés*, bien que, comme le reste, ils soient fortement houillifiés.

2° Que les cavités cellulaires des rayons, de même que celles des trachéides au niveau de ces rayons

sont remplies d'une substance granuleuse plus ou moins opaque.

3° Qu'aucun des éléments en question n'a subi d'écrasement et qu'il se montre toujours au contraire avec un aspect *turgide*.

d. Dans le bois de Bléville, surtout sur les sections transversales, on peut encore observer, de places en places, soit dans l'écorce des nodules, soit surtout dans les plages houillifiées situées entre eux, de disques isolés (sections transversales de tubes) analogues à ceux qui bordent les rayons médullaires. Toutefois, ces disques isolés sont toujours beaucoup moins granuleux et à contenu souvent très réfringent, *i*, fig. 3, parfois même finement striés radialement. Toujours, de même que les précédents, et quelle que soit leur position, ils sont *turgides*. S'ils sont compris entre deux cristaux à l'intérieur d'un nodule, *ce sont les cristaux qui épousent leur forme restée arrondie*.

Récapitulation et Discussion. — De tous les faits précédents qui ont été reconnus dans les deux bois en question, on peut, je pense, tirer quelques renseignements assez nets.

1° Il est très vraisemblable que ces bois étaient plus ou moins *pourris* quand ils sont venus s'enfouir au lieu de fossilisation.

2° Ils ont été ultérieurement pénétrés par des eaux calcaires et le carbonate de chaux s'y est déposé *sous forme de cristallisations* établies *autour de certains centres privilégiés*.

3° Ces centres privilégiés se trouvent toujours *dans les rayons médullaires* — sauf une exception

sur laquelle je reviendrai dans un instant. — Le bois de Médavi nous enseigne en outre qu'ils se sont formés *dans les régions les plus altérées du bois.*

4° Autour de ces centres de dépôts les cristallisations ont été *en s'accroissant progressivement* et, ce faisant, elles ont *refoulé et même écrasé les tissus ligneux voisins*, les transformant en un magma informe, soit granuleux (bois de Médavi), soit houillifié (bois de Bléville).

5° Au point de vue de leur structure, les centres de cristallisation semblent avoir été de deux sortes : les uns *sans support organique (lentilles* du bois de Médavi) : les autres *à support organique granuleux (nodules échinés).*

6° La substance organique ou plutôt les groupes d'éléments organisés situés au centre des nodules échinés, ont été, au moins dans une large mesure, protégés contre la destruction que la cristallisation a fait subir aux tissus ligneux voisins. *Jamais en effet ils ne sont écrasés.*

Leurs membranes sont, il est vrai, fortement altérées (granuleuses dans le bois de Médavi, houillifiées dans celui de Bléville), ou même le plus souvent complètement détruites, mais cela semble provenir de la pourriture ou d'une désoxydation préalables et non d'une action due à la cristallisation.

Ce sont là des faits très spéciaux qui méritent d'attirer tout particulièrement l'attention.

On doit noter encore que, dans le bois de Bléville, des trachéides présentant la même structure que les éléments organisés centraux des nodules et le même pouvoir de résistance à l'écrasement se rencontrent

isolément soit *au milieu des cristaux périphériques des nodules*, soit *dans le magma houillifié internodulaire*.

7° Tous les éléments (cellules des rayons médullaires ou trachéides) ainsi sauvés de l'écrasement, renferment dans leur cavité cellulaire une *substance granuleuse* plus ou moins abondante.

Là où la granulation est moins intense, il est reconnaissable que la cavité cellulaire en question est en outre le lieu de formation d'une *cristallisation spéciale*, à disposition parfois radiée. Il semble du reste vraisemblable que toutes les cavités à contenu granuleux ont subi une semblable cristallisation interne, celle-ci n'étant que masquée là où les granulations sont très abondantes.

8° Le *non écrasement* caractéristique de ces éléments à contenu granuleux se montre ainsi *comme la conséquence de cette cristallisation spéciale* qui se serait produite *antérieurement à celle des nodules échinés*. C'est cette cristallisation interne préliminaire qui, en les solidifiant leur aurait donné la possibilité de conserver cet *aspect turgescent* qu'on retrouve, dans le bois de Bléville, même au milieu des cristaux de la périphérie des nodules.

9° Ainsi donc il se serait produit *deux cristallisations successives*, l'une *intracellulaire*, habituellement localisée dans les rayons médullaires et les trachéides voisines, mais parfois aussi dans certaines trachéides isolées au milieu du reste du bois, l'autre *indépendante des cellules*. — La formation des *lentilles* du bois de Mèdavi, bien que se produisant à l'intérieur des rayons médullaires, semble appar-

tenir à la seconde période (ou méthode) de cristallisation.

10° Quelle peut avoir été la cause de cette différence dans le fonctionnement de la cristallisation ?

Si l'on se souvient que la cristallisation intracellulaire *ne s'est produite que dans les cellules à contenu granuleux*, on se trouvera amené à penser qu'il n'y a peut-être pas là une simple coïncidence, mais qu'il existe réellement entre ces deux faits une relation de cause à effet. En réalité, le contenu granuleux semble avoir été la cause primordiale de cette première cristallisation.

Si on se souvient encore, d'autre part, que dans le bois de Médavi, les nodules échinés dont le centre est occupé par ces éléments à contenu granuleux, se sont établis *au milieu des régions les plus altérées* du bois, on doit également se demander s'il n'y a pas là encore un rapport intime entre la position de ces altérations et celle des éléments granuleux.

Par la combinaison de ces diverses considérations je suis amené à penser que les amas granuleux intracellulaires représentent d'*anciennes zooglées microbiennes* qui, avant l'enfouissement, occupaient l'intérieur des rayons médullaires et des trachéides contiguës, ou même parfois, la cavité de certaines trachéides plus éloignées.

Ces zooglées avaient d'abord constitué des *centres d'altération du bois*, puis, après l'enfouissement, elles devinrent la *raison et le lieu de formation d'une cristallisation précoce* limitée à l'intérieur des cellules occupées par elles.

Ce n'est qu'ultérieurement que serait intervenue

la cristallisation générale d'où sont sortis les nodules échinés et les lentilles. Cette seconde cristallisation se serait établie dans les points ou des ruptures déjà produites par l'action microbienne facilitaient l'arrivée de l'eau calcaire ou plutôt, peut-être, dans les points où sa formation était provoquée par la présence de cristaux préexistants, quoique de position intracellulaire. Ultérieurement les petites mâcles ainsi formées se sont accrues progressivement par leur surface, refoulant autour d'elle les tissus voisins ou leurs débris.

CONCLUSIONS

Le bois de Médavi et celui de Bléville sont des bois de Conifères, appartenant à deux plantes différentes, mais qui ont subi des altérations de même nature quoique d'intensité différente.

Tous deux étaient plus ou moins *pourris* au moment de leur enfouissement et probablement, en outre, *pénétrés de zooglées microbiennes* qui occupaient le centre des régions les plus pourries.

Ces zooglées y étaient presque exclusivement localisées dans les rayons médullaires et, au niveau de ces rayons, dans les trachéides contiguës.

Après l'enfouissement, les zooglées ont servi de lieu d'élection pour *une cristallisation calcaire précoce et limitée* (cristallisation surtout intracellulaire).

Ensuite est intervenue une *cristallisation générale* qui, prenant presque toujours comme point de départ les lieux de cristallisation intracellulaire, forma autour d'eux des *nodules échinés*.

Ceux-ci en *s'accroissant progressivement* par leur surface ont repoussé les tissus ligneux extérieurs qu'ils ont *écrasés et transformés en un magma informe*, granuleux ou houillifié. Seuls les éléments à cristallisation intracellulaire préalable qui pouvaient s'y rencontrer, ont été épargnés, grâce à leur solidification.

Le magma d'écrasement se retrouve soit entre les cristaux à l'intérieur des nodules, soit dans les anfractuosités de la surface de ces derniers, soit dans les espaces intercellulaires.

Les nodules échinés du bois de Médavi sont moins nombreux et isolés au milieu d'un bois dont la structure primitive est encore souvent reconnaissable. Ceux du bois de Bléville sont au contraire très nombreux, très serrés, très allongés radialement et ils ne sont plus séparés les uns des autres que par du magma ligneux dans lequel on ne distingue plus que quelques éléments isolés à cristallisation intracellulaire.

En outre des nodules échinés, le bois de Médavi renferme encore des cristallisations indépendantes des zooglées. Celles-ci sont toutes localisées *à l'intérieur des rayons médullaires* qu'elles ont plus ou moins gonflés en s'accroissant et en conservant la forme *lenticulaire*.

Il semble que la nature granulée ou houillifiée du magma ligneux résulte de la nature des sédiments dans lesquels le bois a été enfoui, et non des caractères du bois d'origine. Elle est en tous cas indépendante de la cristallisation.

Institut botanique de Caen, 30 juin 1910

EXPLICATION DE LA PLANCHE III

Bois de Médavi

Fig. 5. — Section tangentielle, Gr. $\frac{20}{1}$. *cr*, cristaux d'un nodule échiné; *cb*, bois repoussé et écrasé par la surface du nodule en voie de croissance; *rfc*, lentille cristalline établie dans un rayon médullaire; *t*, débris de trachéides reliant deux rayons médullaires *rfi*.

Fig. 6. — Section transversale, Gr. $\frac{20}{1}$. *e*, nodule échiné au milieu duquel se trouve un rayon médullaire bordé de disques granuleux *d*; *cr*, *ch*, *rfc*, comme dans la fig. précédente.

Bois de Bléville

Fig. 7. — Section tangentielle Gr. $\frac{20}{1}$. *e*, rayon médullaire et fragments de trachéides au centre d'un nodule échiné; *cr*, cristaux des nodules; *t*, débris de trachéides reliant deux rayons médullaires; *h*, magma houillifié entre les nodules échinés.

Fig.8 . — Section transversale, Gr. $\frac{20}{1}$. *e*, rayon médullaire bordé de disques granuleux; *cr*, *h*, comme dans la fig. 7.

TABLE DES MATIÈRES

Composition du Bureau de la Société pour l'année 1908 I

Composition du Bureau de la Société pour l'année 1909 IV

Liste générale des Membres de la Société au 1er mai 1909 V

Liste des Sociétés savantes et Établissements avec lesquels la Société fait des échanges de publications XIII

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES

6 Janvier 1908 XXVII

3 Février 1908 : Dr Catois, *Trichocephalus trichiurus* ; Gallier, Dr F. Gidon, Chevrel, Observations. XXX

3 Avril 1908 : A. Bigot, Genette vulgaire dans le Calvados signalée par M. Gadeau de Kerville ; — Dr Moutier, Engoulevent à Léaupartie ; — A. Bigot, Note de M. Œhlert sur le minerai de fer des environs de Bagnoles. XXXIV

4 Mai 1908 : Laurent, Fleurs du type 5 chez les *Aucuba* ; — Lignier, Chevrel, Dr Gidon, Observations ; — Tolmer, Animaux rares ou nouveaux récoltés à Luc XXXVI

1er Juin 1908 : Brasil, Catalogue des Cétacés du Musée de Caen XXXVIII

6 Juillet 1908 : Matte, Développement morphologique et anatomique des germinations de Cycadacées ; — Dr Gidon, *Spiræa filipendula* à Colombiers-sur-Seulles XXXIX

9 Novembre 1908 : Laurent, Anomalies de feuilles chez *Fraxinus excelsior* et *Laurus nobilis* ; — Brasil, Dépression orbitale sur un crâne du Zèbre de Burchell ; — Maurice Cossmann, sur un *Campanile* du Cotentin ; — Arthur Smith Woodward, On some remains of *Pachycormus* and *Hypsocormus* from the Jurassic of Normandy ; — Lignier, retour à la couleur rose d'un *Eupatorium Cannabinum* blanc ; — Lignier, Feuilles de lilas en partie lobées XLI

7 Décembre 1908 : Dr Lebailly, échouage à Ouistreham d'un *Isurus Cornubicus* ; Cestodes contenus dans l'intestin de ce squale ; — Dr Lebailly, Tumeurs d'origine traumatique enlevées sur un coq ; — Dr Moutier et Bigot, Observations ; — Brasil, Présentation d'un travail de M. Lambert XLVI

4 Janvier 1909 : Brasil, Zèbre de Pocock . XLVIII

1er Février 1909 : Brasil, Triton hyperdactyle ; — Laurent, Dr Gidon, A. Bigot, Observations ; — Brasil, Spiriférines du Lias de Fresville LII

1er Mars 1909 : Dr Gidon, Projet de création d'un Bulletin des Sociétés savantes ; — A. Bigot,

Observations ; — A. Bigot, Congrès des Sociétés savantes à Caen; — Dr Gidon, Herbier Turpin ; — Maire et Tison, *Sorosphæra Veronicæ* ; — Brasil, Observations LV

3 Mai 1909 : Brasil, Vœu de la Société Zoologique de France relatif à la collection de Cétacés du Musée de Caen; — Ravenel, Herbier Turpin; — Laurent, Fasciations de tiges de saules et de *Robinia pseudo-accacia* ; — Brasil, Pie albine; — Dr Gidon, Observation . LVIX

Réunion extraordinaire des 13 et 14 Juin à Laigle et Échauffour (Orne). — *Séance publique :* Allocution du Président (Dr Gidon); — Lignier, Flore jurassique des environs de Mamers; — Maire, Champignons observés en Normandie : *Sorosphæra Veronicæ*, *Æcidium*, *Rhizophidium monoporum* n. sp.; — Tison, Gouttelettes collectrices des ovules des Conifères ; — Dr Hommey, Création de sections locales de la Linnéenne. LXII

7 Juillet 1909 LXXII

8 Novembre 1909 : L. Brasil et G. Pennetier, Le Zèbre du Muséum d'Histoire naturelle de Rouen ; — Robert Douvillé, Céphalopodes Calloviens d'Argences ; — A. Tison, Sur le *Saxe-Gothæa conspicua* ; — A. Bigot, Galets impressionnés du Culm de Viré-en-Champagne; — A. Chevalier, Lettre à M. Lignier ; — Lignier, Analyse d'un travail de M. Bertrand sur les Zygoptéridées ; — Maire, Excursion mycologique à Caillouet et dans la Forêt de Cinglais ; liste des espèces recueillies. . . . LXXIII

6 décembre 1909 : Maire, Observations sur la culture du *Dioscorea batatas* ; — Brasil, Photographie d'un nouveau Zèbre du Museum de Rouen; — Expériences sur les migrations des oiseaux ; — Maire, Observations mycologiques ; — Lortet, Catalogue de l'Herbier Lenormand LXXXVI

TRAVAUX ORIGINAUX

J. Lambert. — Liste critique des Échinides du Calcaire à Baculites du Cotentin (Étage Aturien), pl. I 3

M. Lortet. — Rapport annuel sur les Collections botaniques de Caen 31

O. Lignier et M. Lortet. — Liste des plantes vasculaires que renferme l'Herbier général de l'Université de Caen (Suite) 37

Arm. Laurent. — Note sur la station d' « Helleborus fœtidus » de Ranville (Calvados) . . 93

Arm. Laurent. — Note sur une anomalie florale d' « Helleborus fœtidus » 99

L. Brasil et G. Pennetier. — Note sur le nouveau Zèbre du Museum d'histoire naturelle de Rouen « Equus Burchelli Zambeziensis Prazak » (pl. II). 101

Lettre inédite de Pierre-André Latreille, membre de l'Institut, professeur au Museum d'histoire naturelle, adressée à M. J.-B. de Bréhisson, publiée par M. l'abbé Letacq . . 111

O. Lignier. — *Calamitomyelon Morierei* gen. et sp. nov. 116

M. Lortet. — Rapport pour l'année 1909 sur les Collections Botaniques de Caen. . . . 129

O. Lignier et M. Lortet. — Liste des plantes vasculaires que renferme l'Herbier général de l'Université de Caen 140

O. Lignier, — Le *Benettites Morierei* (Sap. et Mar.) Lignier ne serait-il pas d'origine infra-crétacée ? 214

O. Lignier. — Sur un cas d'altération présenté par certains bois fossiles (pl. III) 221

LISTE DES COMMUNICATIONS PAR NOMS D'AUTEURS

Bertrand. — Mémoire sur les Zygoptéridées. LXXXI

Bigot. — Genette vulgaire dans le Calvados . XXXV

— Note de M. Œhlert sur les minerais de fer des environs de Bagnoles . . . XXXV

— Congrès des Sociétés savantes à Caen . LV

— Galets impressionnés du Culm de Viré-en-Champagne LXXV

— Observations diverses LIII

Brasil. — Catalogue des Cétacés du Musée de Caen XXXVIII

— Dépression frontale sur un crâne de Zèbre de Burchell XLIV

— Présentation d'un travail de M. Lambert XLVII

— Zèbre de Pocock LI

Brasil. — Triton hyperdactyle LIII
— Spiriférines du Lias de Fresville . . . LIV
— Vœu de la Société géologique de France relatif à la Collection de Cétacés du Musée d'Histoire naturelle LIX
— Pie albine LXI
— Photographie d'un nouveau Zèbre du Museum de Rouen LXXXVIII
— Expériences sur les migrations des oiseaux LXXXVIII
— Observations diverses LVII
— et G. Pennetier. — Note sur le nouveau Zèbre du Museum d'Histoire naturelle de Rouen, *Equus Burchelli Zambeziensis Prazak* (pl. II) . . . . . LXXIV et 101

Catois (Dr). — *Tricocephalus trichiurus* . . . XXXI

Chevalier. — Lettre adressée à M. Lignier . LXXVI

Chevrel. — Observations diverses. . XXXIII, XXXVII

Cossmann (Maurice). — Sur un *Campanile* du Cotentin XLV

Douvillé (Robert). — Céphalopodes Calloviens d'Argences LXXV

Gallier. — Observations diverses XXXI

Gidon (Dr). — *Spiræa filipendula* à Colombiers-sur-Seulles XL
— Projet de création d'un Bulletin des Sociétés savantes LV
— Herbier Turpin LVI
— Allocution présidentielle à la séance de Laigle LIV

Observations diverses . . . . . XXXII, LIII, LXI

HOMMEY (Dr). — Création de groupes locaux de la Société LXX

LAMBERT (J.). — Liste critique des Echinides du Calcaire à Baculites du Cotentin (Étage Aturien) (pl. I) 3

LAURENT (Arm.). — Fleurs du type 5 chez *Aucuba* XXXVI

— Anomalies de feuilles chez *Fraxinus excelsior* et *Laurus nobilis* XLII

— Fasciations de tiges de Saule et de *Robinia pseudo-accacia* LX

— Note sur la station d'*Helleborus fœtidus* de Ranville (Calvados) 93

— Note sur une anomalie florale d'*Helleborus fœtidus* 99

— Observations diverses LIII

LEBAILLY (Dr). — Échouage à Ouistreham d'un *Isurus cornubicus*; Cestodes contenus dans l'intestin de ce squale XLVII

— Tumeurs d'origine traumatique enlevées sur un coq XLVII

LETACQ (Abbé). — Lettre inédite de Pierre-André Latreille, membre de l'Institut, professeur au Muséum d'Histoire naturelle, adressée à J.-B. de Brébisson 111

LIGNIER. — Feuilles de lilas en partie lobées . XLV

— Flore jurassique des environs de Mamers LXVI

— Analyse d'un Mémoire de M. Bertrand . LXXXI

LIGNIER. — *Calamitomyelon Morierei* gen. et sp. nov. 116
— Observations diverses . . . XXXVII, XXXVIII
— Retour à la couleur rose d'un *Eupatorium Cannabinum* blanc XLV
— Le *Benettites Morierei* (Sap. et Mar.). Lignier ne serait-il pas d'origine infra-crétacée ?. 214
— Sur un cas d'altération présenté par certains bois fossiles 221

LORTET (M.). — Rapport annuel sur les Collections botaniques de Caen 129

LORTET (M.) et LIGNIER (O.). — Voir LIGNIER.

MAIRE. — Champignons observés en Normandie. LXVII
— Observations sur la culture du *Dioscorea batatas*. LXXXVI
— Excursion mycologique à Caillouet et dans la Forêt de Cinglais ; liste des espèces recueillies LXXXII
— Observations mycologiques. LXXXIX

MAIRE et TISON. — *Sorosphæra Veronicæ* . . LVII

MATTE. — Développement anatomique et morphologique des germinations des Cycadacées. XL

MOUTIER (Dr). — Engoulevent observé à Léaupartie XXXV
— Observations diverses . . . . XXXV, XLVII

OEHLERT (D.-P.). — Minerai de fer ordovicien aux environs de Bagnoles. XXXV

Pennetier (G.) et Brasil (L.). — Voir Brasil.

Ravenel. — Herbier Turpin LX

Smith Woodward (Arthur). — On some remains of *Pachycormus* and *Hypsocormus* from the Jurassic of Normandy XLV

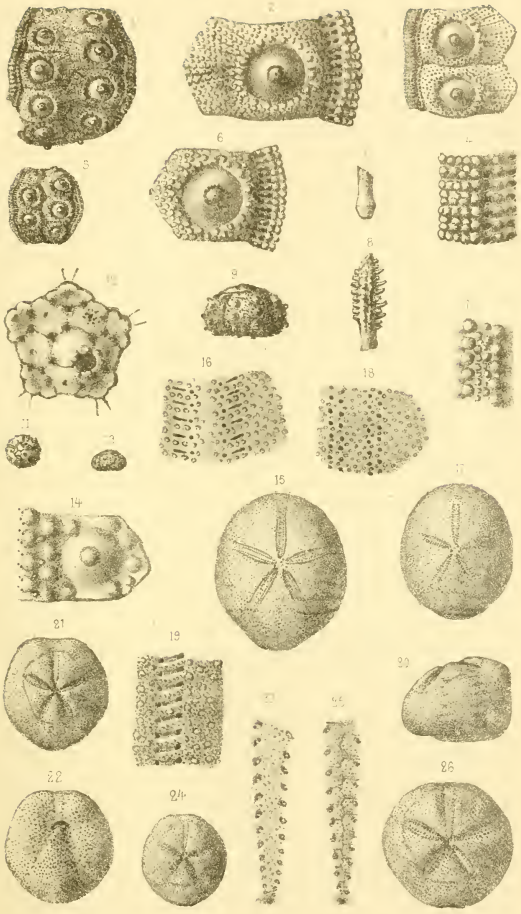
Tison. — Recherches sur les Gouttelettes collectrices des ovules de Conifères. LXVIII

— Sur le *Saxe Gothæa conspicua* Lindl. . LXXV

Tison et Maire. — Voir Maire.

Tolmer. — Animaux rares ou nouveaux recueillis à Luc XXXVII

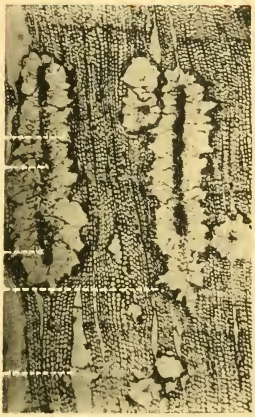
Caen. — Imprimerie E. Lanier, 31, boulevard Bertrand


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26

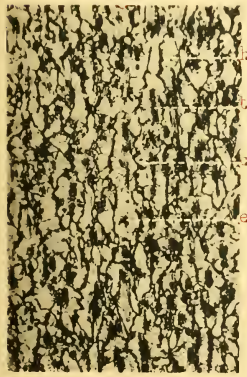
EQUUS BURCHELLI ZAMBEZIENSIS

5

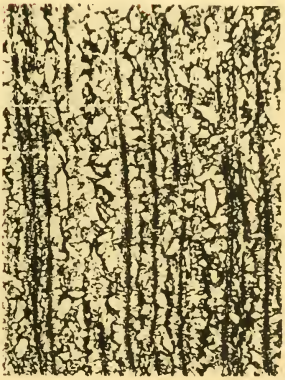
6



7



8



Lignier Phot.

Phot. Royer & Cie, Nancy.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE NORMANDIE

FONDÉE EN 1823

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

6ᴱ SÉRIE. — 2ᴱ VOLUME

ANNÉES 1908-1909

(Première Partie)

CAEN
E. LANIER, Imprimeur
31, Boulevard Bertrand, 31
—
1910

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, 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. 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 Callovien 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 18NX 2