



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

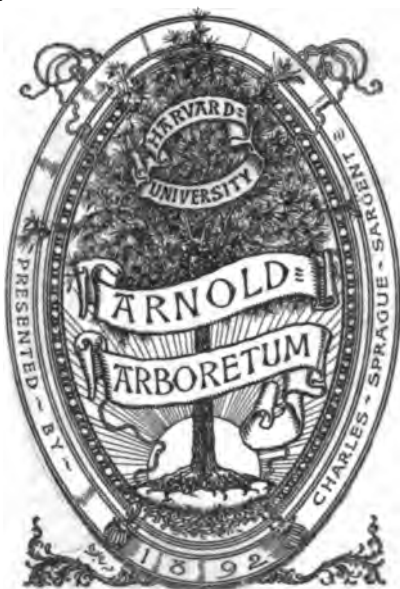
- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

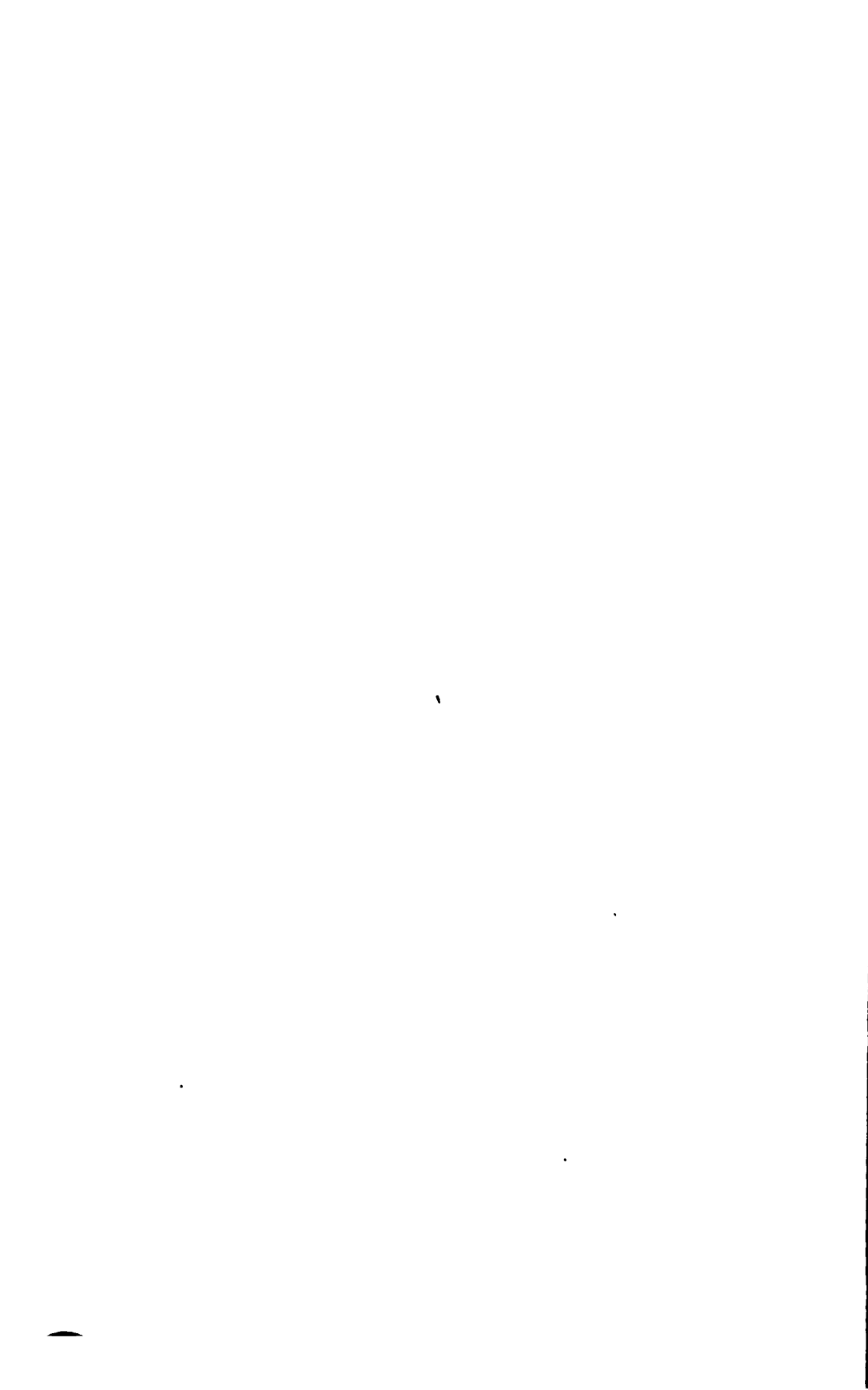
Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>

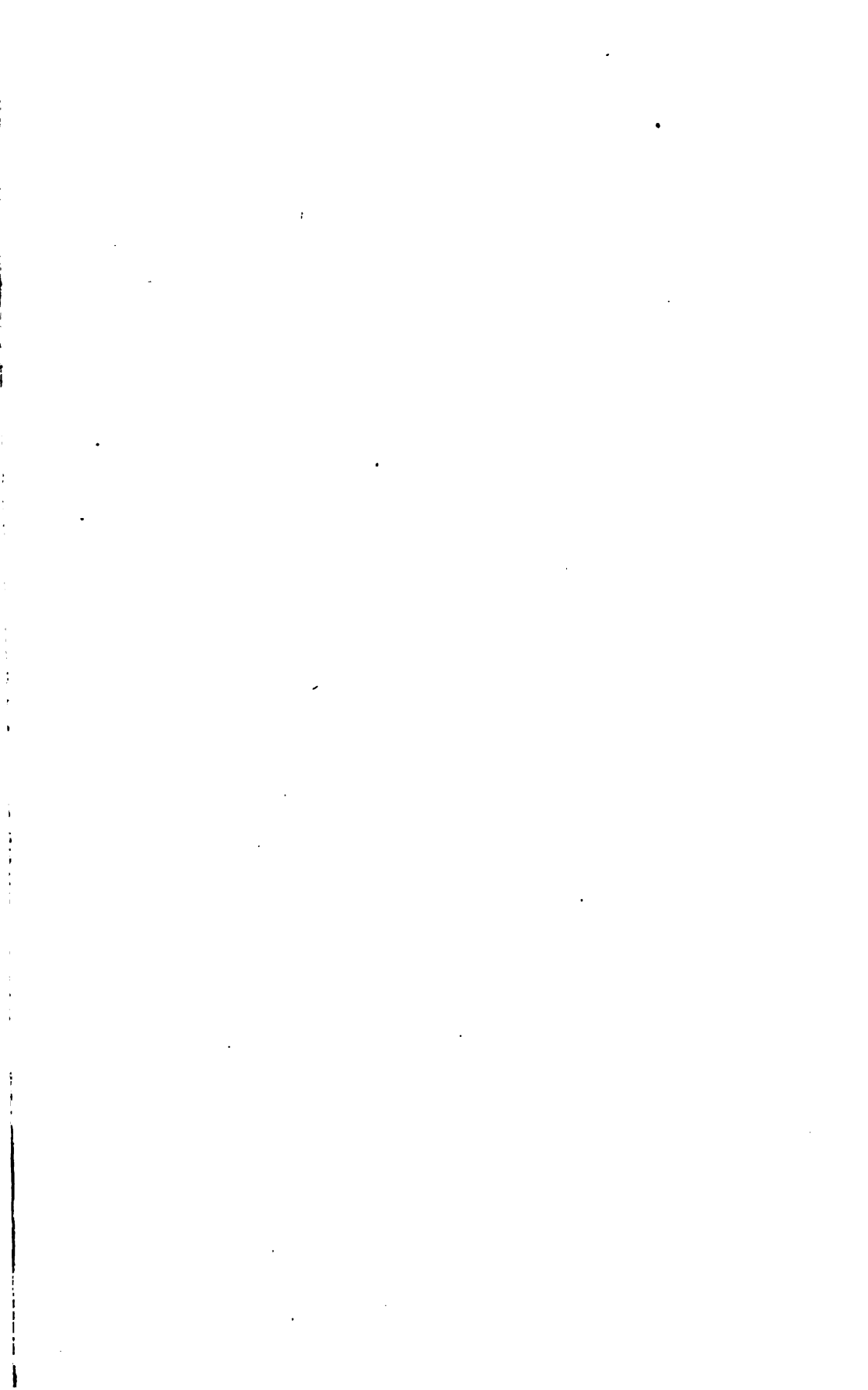
Pen Belg
F-1

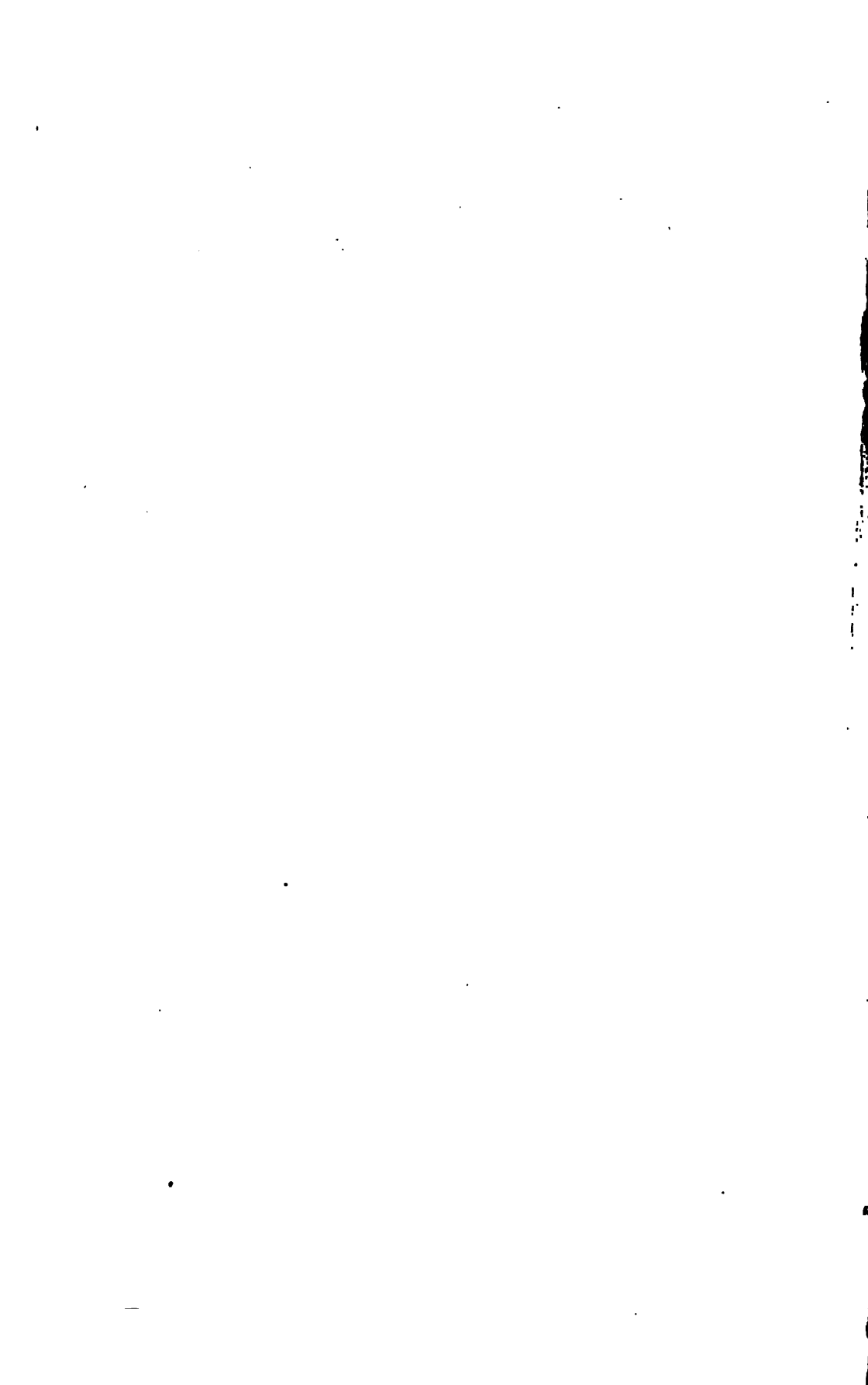
J. P











ROYAUME DE BELGIQUE. — MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE.

BULLETIN

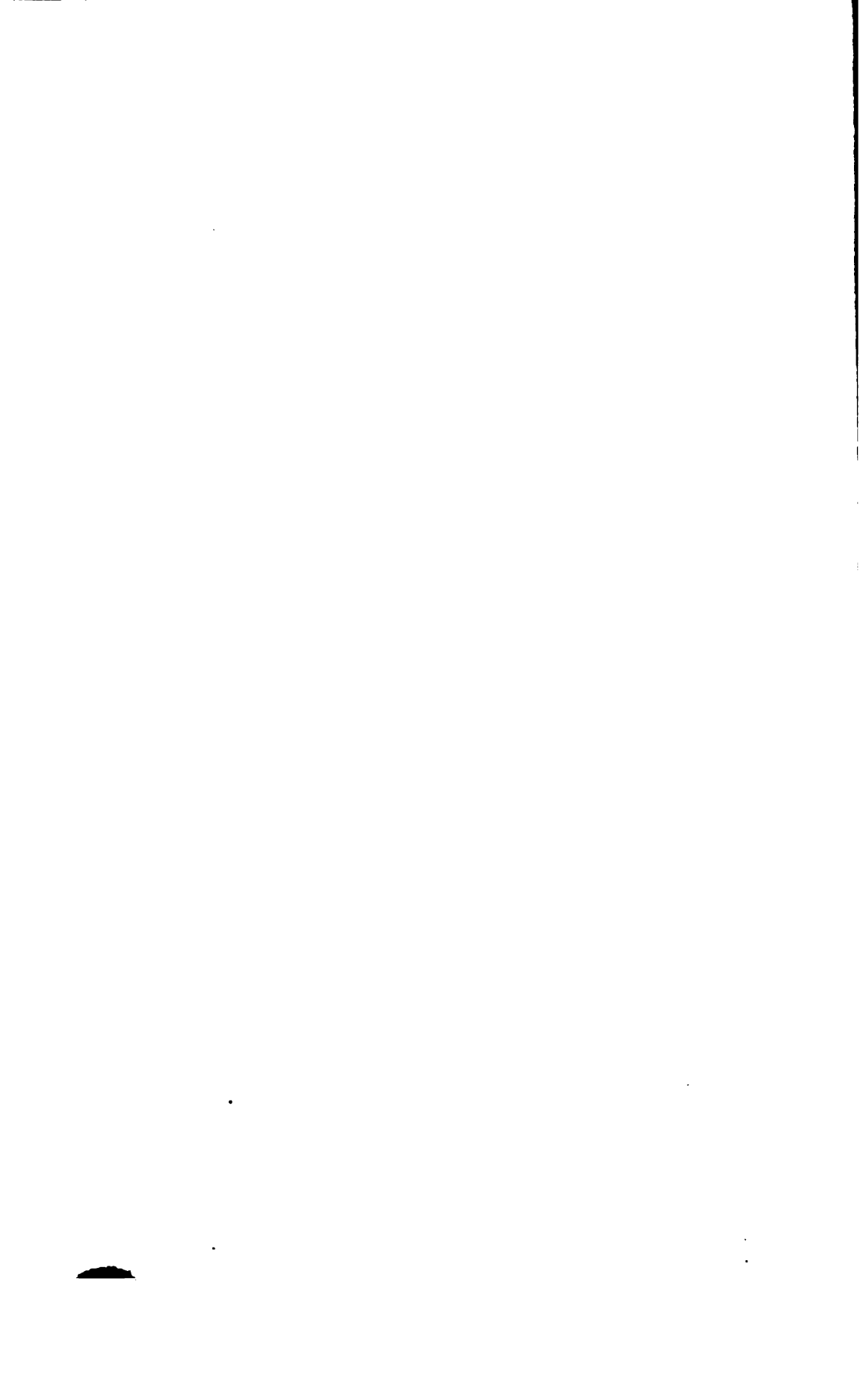
DE LA

FÉDÉRATION DES SOCIÉTÉS D'HORTICULTURE
DE BELGIQUE.



LIÈGE,
AU SÉCRÉTARIAT DE LA FÉDÉRATION, BOVERIE, 4.

—
1884



BULLETIN

DE LA

FÉDÉRATION DES SOCIÉTÉS D'HORTICULTURE.

Gand, imp. C. Amsnot-Brackman, Ad. Hoste, succ.

ROYAUME DE BELGIQUE. — MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE.

BULLETIN

DE LA

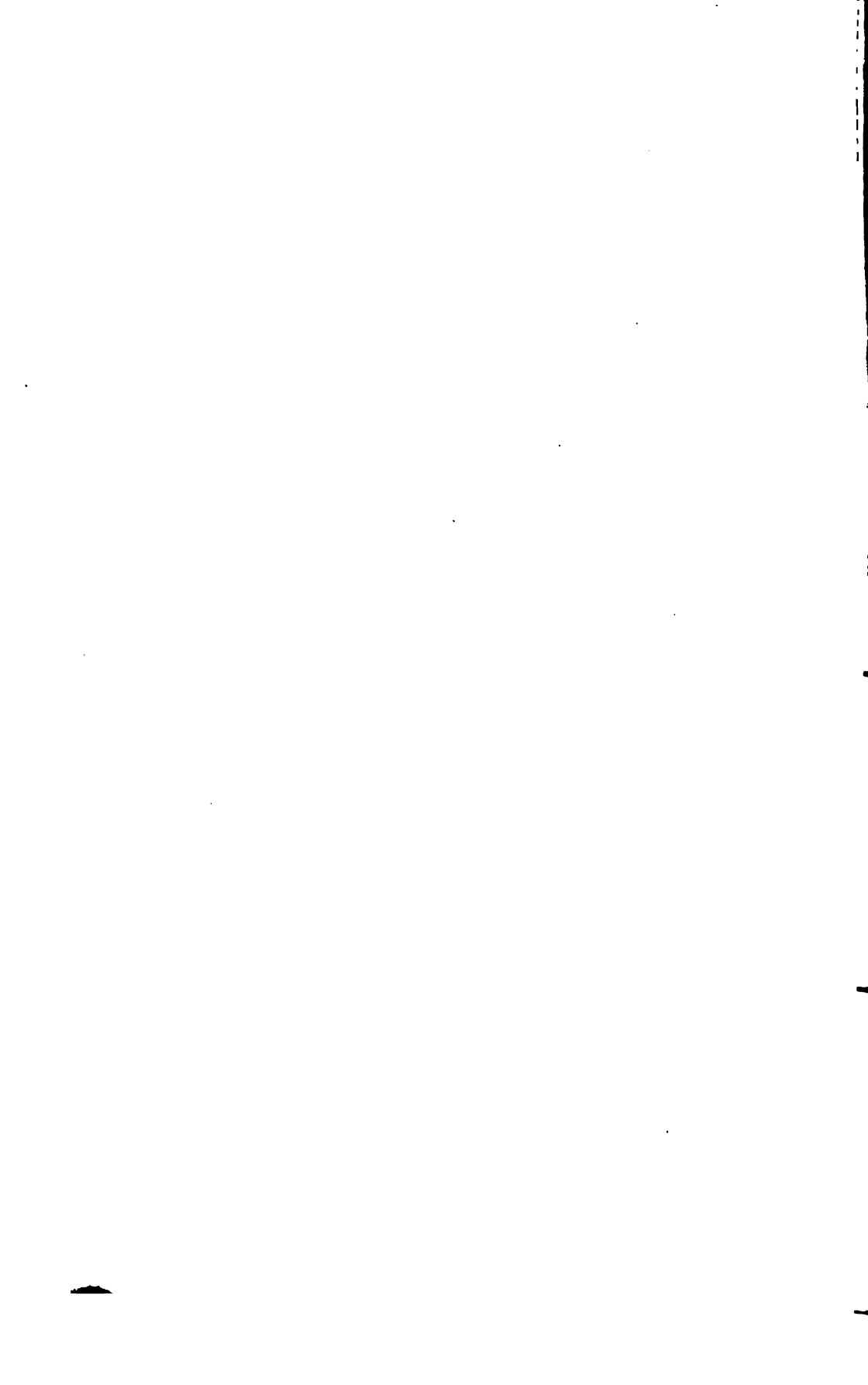
FÉDÉRATION DES SOCIÉTÉS D'HORTICULTURE

DE BELGIQUE.



LIÈGE,
AU SECÉTARIAT DE LA FÉDÉRATION, BOVERIE, 4.

—
1884
R



PREMIÈRE PARTIE.

ACTES DE LA FÉDÉRATION.

Liste des Sociétés fédérées.

- Société royale d'agriculture et de botanique de Gand.
- Société provinciale d'horticulture et de botanique de Bruges.
- Société royale d'horticulture de Tournay.
- Société royale de Flore, à Bruxelles.
- Société royale d'horticulture et d'agriculture de Louvain.
- Société royale d'agriculture et d'horticulture d'Anvers.
- Société royale d'horticulture de Mons.
- Société royale d'horticulture de Liège.
- Société royale Linnéenne, à Bruxelles.
- Société royale d'horticulture de Malines.
- Société horticole et agricole de Huy.
- Société royale d'agriculture et de botanique de Verviers.
- Société horticole de Hasselt.
- Société royale d'horticulture de la province de Namur.
- Société d'agriculture et d'horticulture de Laeken.
- Société agricole et horticole du Hainaut, à Mons.
- Société des conférences horticoles et agricoles, à Ixelles.
- Cercle d'arboriculture de Belgique, à Gand.
- Société agricole et horticole d'Andenne.
- Société horticole de Châtelet.
- Cercle d'arboriculture de Liège.
- Société d'agriculture et de botanique du pays de Waes, à St-Nicolas.
- Société l'Avenir horticole du Hainaut.
- Cercle floral d'Anvers.
- Cercle des Rosiéristes, à Anvers.
- Société d'horticulture et d'agriculture de Schaerbeek.
- Chambre syndicale des horticulteurs belges, à Gand.
- École pratique d'horticulture de Gand.
- École d'horticulture de Vilvorde.
- Institut agricole de Gembloux.

Délégués près des Assemblées générales.

Délégué du Gouvernement :

M. A. O. Ronnberg, directeur-général de l'agriculture et de l'industrie, au Ministère de l'agriculture, rue Latérale, à Bruxelles.

Société royale d'agriculture et de botanique de Gand :

MM. Ambroise Verschaffelt, vice-président, à la Coupure.

Ch. Leirens, secrétaire, boulevard Frère-Orban, 29.

Société provinciale d'agriculture et de botanique de Bruges :

MM. Louis Thooris, secrétaire, rue Neuve de Gand, 31.

Alph. Du Mon de Menten de Horn, secrétaire-adjoint.

Société royale d'horticulture de Tournay :

MM.

Jules Breunin, secrétaire.

Société royale d'agriculture et de botanique de Louvain :

MM. Ferd. Lison, président, place du Peuple.

Léon Mathieu, rue de Bruxelles, 180.

Société royale de Flore à Bruxelles :

MM. J. Linden, vice-président, rue Vautier, à Ixelles.

L. Lubbers, secrétaire, rue du Berger, 26, à Ixelles.

Société royale d'horticulture et d'agriculture d'Anvers :

MM. Athanase de Meester, administrateur, rue de l'Empereur.

Ch. P. Van Geert, administrateur, rue de la Province, 11.

Société royale d'horticulture de Mons :

MM. Em. de Puydt, secrétaire, rue des Compagnons.

A. Martin, bourgmestre de Frameries (Hainaut).

Société royale d'horticulture de Liège :

MM. Oscar Lamarche-de Rossius, président, rue Louvrex, 70.

Ed. Morren, secrétaire, Boverie, 1.

Société royale Linnéenne de Bruxelles :

MM. C. Barbanson, président, quai du Commerce, 5, Bruxelles.

Ph. Janssens, trésorier, avenue de la Reine, 114, Schaerbeek, Bruxelles.

Société royale d'horticulture de Malines :

MM. Fr. de Cannart d'Hamale, président, rue du Poivre.

H. d'Avoine, secrétaire, rue des Vaches.

Société horticole et agricole de l'arrondissement de Huy :

MM. Jos. Macorps, président, à Statte-lez-Huy.

Maréchal-Ranwez, secrétaire.

Société royale d'agriculture et de botanique de Verviers :

MM. Henri Pirenne, président.

Alfred Remacle, secrétaire, 15, Place des Carmes.

Société horticole de Hasselt :

MM. J. Vreven, président.

M. Sandbrinck, secrétaire.

Société royale d'horticulture de la province de Namur :

MM. Em. Del Marmol, président, à Montaigle-lez-Dinant.

Ferd. Kegelman, secrétaire-trésorier, à Namur.

Société d'horticulture et d'agriculture de Laeken :

MM. J. F. Kerrels, président.

L. Slotmans, secrétaire.

Société agricole et horticole du Hainaut, à Mons :

MM. Em. de Damseaux, président, à Ghlin-lez-Mons.

A. Wanin, secrétaire, à Mons.

Société des conférences agricoles d'Ixelles :

MM. Ch. Goossens, président, Avenue de la Couronne, 32, à Ixelles.

Rousseau, secrétaire, rue du Conseil, 20, à Ixelles.

*Cercle d'arboriculture de Belgique à Gand :*MM. Em. Rodigas, secrétaire-général, quai des Moines, 51¹.

H. J. Van Hulle, vice-président.

Société agricole et horticole d'Andenne :

MM. Ad. Colson, président.

Félix Simon, secrétaire-général.

Société horticole et agricole de Châtelet :

MM. G. Guyaux, président, à Bouffloux.

C. Debouny, trésorier, horticulteur à Châtelet.

Cercle d'arboriculture de Liège :

MM. Macorps, méd.-vétér., président, rue St-Adalbert.

Ch. Defrècheux, secrétaire, rue Bonne-Nouvelle, 61.

*Société royale d'agriculture et de botanique de Waes, à St-Nicolas.**(Fl. Or) :*

MM. Benoît Van Mieghem, président.

Albert Leconte, secrétaire.

Société l'Avenir horticole du Hainaut, à Mons :

MM. D. Laurent, président, professeur d'arboriculture, à Mons.

J. A. Turner, vice-président, ancien chef des cultures de

S. A. R. le Prince de Croy, au Rœulx.

Cercle floral d'Anvers :

MM. Albert Van den Wouwer, président, à Cappellen-lez-Anvers.
Charles de Bosschere, 327, longue rue d'Argile.

Cercle des Roséristes, à Anvers :

MM. J. B. Lenaerts, président, 60, rue des Fortifications, à Anvers.

Florent Pauwels, vice-président, rue de Vénus, 9.

Chambre syndicale des horticulteurs belges, à Gand :

MM. Auguste Van Geert, président, horticulteur à Gand.
Octave Bruneel, secrétaire.

Société d'horticulture et d'agriculture de Schaarbeek :

MM. Ferdinand Mailly, président, rue d'Hoogvorst, 17.
François Derestia, secrétaire, 77, rue Gallait.

École d'horticulture de l'État à Gand :

M. J. J. Kickx, directeur.

École d'horticulture de l'État, à Vilvorde :

M. J. Gillekens, directeur.

Institut agricole de l'État, à Gembloux :

M. L. Genonceaux, directeur.

Comité-Directeur et Bureau de la Fédération.

- Président.* M. FR. DE CANNART D'HAMALE, sénateur, président de la Société royale d'horticulture, à Malines.
- Vice-Président.* MM. JULES LINDEN, vice-président de la Société royale de Flore, consul-général du Luxembourg, à Bruxelles.
AMBROISE VERSCHAFFELT, vice-président de la Société royale d'agriculture et de botanique, à Gand.
- Délégué du gouvernement.* M. A. O. RONNBERG, directeur de l'agriculture et de l'industrie au Ministère de l'intérieur, à Bruxelles.
- Trésorier.* M. FERD. KEGELJAN, secrétaire de la Société royale d'horticulture, à Namur.
- Secrétaire.* M. ED. MORREN, professeur de botanique à l'université de Liège.
- Membres.* MM. LISON, président de la Société royale d'horticulture, à Louvain.
C. BARBANSOON, président de la Société royale Linnéenne, quai du Commerce, 5, à Bruxelles.
CH. VAN GEERT, horticulteur, rue de la Province, à Anvers.
GILLEKENS, directeur de l'école d'horticulture de l'État, à Vilvorde.
EM. DE DAMSEAUX, propriétaire à Ghlin-lez-Mons, présid. de la Société agric. et hort. du Hainaut.
P. E. DE PUYDT, secrétaire de la Société royale d'horticulture, à Mons.
EM. RODIGAS, secrétaire du Cercle d'arboriculture, à Gand.
ALPH. DU MON DE MENTEN DE HORN, secrétaire-adjoint de la Société provinciale d'agriculture et de botanique de Bruges.
ALBERT VAN DEN WOUWER, président du Cercle floral d'Anvers, à Capellen, près Anvers.

Comité de Rédaction.

MM. DE CANNART, LINDEN et

Commission de Comptabilité.

MM. DE CANNART, RONNBERG et A. VERSCHAFFELT.

SOCIÉTÉS CORRESPONDANTES.

Allemagne.

BERLIN. — Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preuss. Staaten (Schutzenstrasse, 26, S. W.).

Président : M. R. Sulzer.

Secrétaire : M. D^r L. Wittmack.

Verein selbständiger Blumenhändler Berlins und umgegend.

Secrétaire : M. R. Sabin, Simenstrasse, 26, Berlin, S. W.

BONN. — Naturhistorische Verein d. preuss. Rheintl. u. Wesph.

Secrétaire : M. D^r Prof. C. J. Andrae.

BRÉME. — Bremische Gartenbau Verein.

Directeur : M. H. W. Melchers.

Secrétaire : M. H. Ortgies.

BRESLAU. — Schlesische Gesellschaft.

Président : de la section botanique : M. D^r Prof. Ferd. Cohn.

CASSEL. — Verein für Naturkunde.

Secrétaire : M. D^r Ackerman.

CHEMNITS (Saxe). — Erzgebirgische Gartenbau-Verein.

Président : D^r O. E. R. Zimmermann.

Secrétaire : Seidel.

Naturwissenschaftliche Gesellschaft.

Président : D^r Zimmerman, Realschuloberlehrer.

DARMSTADT. — Gartenbau Verein.

Secrétaire : M. Rudolf Noack, Hofgartner, à Bessungen.

ERFURT. — Deutsche Gärtner Verband.

M. Robert Gernhard, directeur du *Deutsche Gärtner Zeitung*.

HAMBOURG. — Gartenbau-Verein für Hamburg, Altona und umgegend.

Président : M. F. Laeisz.

Secrétaire : W^m Schabert, Bohnenstrasse, 14.

SONDERSHAUSEN. — Soc. bot. Irmischia.

Président : M. le D^r Leimbach.

STRASBOURG. — Société d'horticulture de la Basse-Alsace.

Président : M. Wœhrlin.

Secrétaire-général : M. Wagner.

Autriche.

VIENNE. — K. K. Gartenbau-Gesellschaft (Parkring, n° 12).

Président : M. Carl Gundacker Freiherr von Suttner.

Secrétaire : M. Joseph Bermann.

K. K. Zoologisch-Botanische Gesellschaft. — Herrengasse Landhaus.

Secrétaire : M. Aloïs Fréd. Rogenhofer, custos am K. K. zool.

Hofcabinet, VIII, Josephstadterstrasse, 19.

GRATZ. — K. K. Steiermärkischen Gartenbau-Verein.

Directeur : Comte Henri de Attems-Petzenstein, à Leechwald,
près Gratz.

Rédacteur : M. le professeur Lorenz Kristof.

États-Unis

WASHINGTON. — Institution Smithsonian.

Directeur : M. Spencer Fullerton Baird.

BOSTON. — Massachusetts Horticultural Society.

M. Robert Manning, secrétaire.

American Pomological Society.

Président : M. Marshall P. Wilder, à Boston (Mass.).

Secrétaire : M. Prof. W. J. Beal, à Lansing (Mich.).

NEW-YORK. — Departement of the Interior.

The Secretary of the Interior : Astor Library.

Australie.

BRISBANE. — Société d'acclimatation de Queensland.

Vice-Président : M. Lewis A. Bernays.

SYDNEY. — Royal Society of New South Wales.

Belgique.

BRUXELLES. — Académie royale des sciences.

Secrétaire perpétuel : M. J. B. J. Liagre.

Société botanique de Belgique (*au Jardin botanique*).

Secrétaire-général : M. Fr. Crépin, rue de l'Esplanade, 8.

Société entomologique.

Secrétaire : M. Alf. Preud'homme de Borre.

Société malacologique (*Université libre, Bruxelles*).

Secrétaire : M. Th. Lefèvre, 10, rue du Pont-Neuf.

Société belge de microscopie (*Jardin botanique de l'État*).

Secrétaire : M. Aug. Gravis.

Société belge de géographie.

Secrétaire : M. du Fief, rue Potagère, 171.

Jardin botanique de l'Etat.

Directeur : M. Fr. Crépin.

Bibliothèque royale.

Conservateur en chef : M. Alvin.

Observatoire royal.

Directeur : M.

NAMUR. — Société agricole et forestière de la province.

Secrétaire : M. Ch. Michel, place du Chapitre, 4.

France.

PARIS. — Société nationale d'horticulture de France (r. de Grenelle, 84).

Président : M.

Secrétaire-général : M. A. Bleu.

Société botanique de France (rue de Grenelle, 84).

Secrétaire-général : M. Malinvaud.

Société nationale d'agriculture de France (rue de Grenelle, 84).

Secrétaire perpétuel : M.

Société d'acclimatation (rue de Lille, 19).

Secrétaire-général : M. A. Geoffroy St-Hilaire.

Jules Grisard, agent général de la Société.

Muséum d'histoire naturelle.

Bibliothécaire : M. Desnoyers.

ALENÇON. — Société d'horticulture de l'Orne.

Président : M. A. Homey.

Secrétaire-général : M. Gomond.

AMIENS (SOMME). — Société d'horticulture de Picardie.

Président : M. Mennechet.

Secrétaire : M. Decaix-Matifas.

ANGERS. — Société d'horticulture de Maine-et-Loire.

Président : M. Alphonse de la Devansaye, au Fresne, comm. d'Auverse, par Noyant.

Secrétaire : M. S. Millet, à Angers.

BESANÇON. — Société d'hort., d'arbor. et de viticult. du Doubs.

Président : M. de Moréal.

Secrétaire-adjoint : M. E. Boudot.

BORDEAUX. — Société d'horticulture de la Gironde.

Président : M. Henri Balaesque.

Secrétaire : M. Joseph Daurel.

Société des sciences physiques naturelles.

Secrétaire-général : M. Serré-Guino.

Archiviste : M. J. Houël.

Société Linnéenne.

Archiviste : M. Léonce Motelay, cours de Gourgues, 8.

CAEN. — Société centrale d'horticulture de Caen et du Calvados.

Président : M. Bayeux, prof. à la faculté de Caen.

Secrétaire : M. A. Colmiche, à Ranville, près de Caen.

CHALON sur Saône. — Société d'hort. de l'arrondissement.

Président : M. Henri Druard, conseiller général.

Secrétaire : M. H. Vintousky.

COULOMMIERS (SEINE-ET-MARNE). — Soc. d'hort. de l'arrondissement.

Président : M. Josseau, maire de Mortcerf.

Secrétaire : M. Cam. Bernardin, propriétaire à Brie-Comte-Robert.

EPERNAY (MARNE). — Société d'horticulture.

Président : M. Gaston Chandon de Briailles.

Secrétaire-général : M. Oscar Arlet.

GRENOBLE. — Le Sud-Est.

M. Gabriel Dupont, rédacteur en chef.

LE MANS. — Société d'horticulture de la Sarthe.

Président : M. O. Follie.

Secrétaire : M. Riandière-Laroche.

LILLE. — Cercle horticole du Nord, Grand'Place, 10.

Président : M. J. C. Schlachter, horticulteur à Loos-lez-Lille.

Secrétaire : M. Louis Aldebert.

Société régionale d'hortic. du Nord de la France (Palais Rameau).

Président : M. Meurein.

Secrétaire : M. Ryckewaert-Déjardin.

LIMOGES. — Société d'horticulture.

Président : M. Jules Muret de Bort.

Secrétaire-général : M. Taboury.

LYON. — Société bot. de Lyon, Palais St-Pierre, Place des Terreaux.

Secrétaire : M. J. Nicolas, 10, rue Passet, Guillotière-Lyon.

MANTES (SEINE-ET-OISE). — Société agric. et hort. de l'arrondissement.

Président : M. Emile Pottier.

Secrétaire-général : M. Alphonse Hennin.

MARSEILLE (BOUCHES-DU-RHÔNE). — Société d'horticulture et de botanique (rue Thubaneau, 52*).

Président : M. René de Saint-Foix.

Secrétaire-général : M. Jules Monges.

Association horticole marseillaise, 4, Place du Lycée.

Président : M. P. Chipot, horticulteur.

Secrétaire : M. Schwaller, horticulteur.

MONTPELLIER. — Société d'hortic. et d'hist. naturelle de l'Hérault.

Président : M. Nap. Doumet-Adanson.

Secrétaire-général : M. Gilb. Bravy.

MOULINS. — Société d'horticulture de l'Allier.

Président : M. Doumet.

Secrétaire-général : M. Treyve.

NANCY (MEURTHE-ET-MOSELLE). — Société centrale d'horticulture.

Président : M. Léon Simon.

Secrétaire : M. E. Gallé, 2, avenue de la Garenne.

NIORT. — Soc. d'hort., d'arboricult. et de viticult. des Deux-Sèvres.

Président : M. De Meschinet.

Secrétaire : M. Alfred Sicard.

ORLÉANS. — Société d'horticulture d'Orléans et du Loiret.

Président : M. Max. de la Rocheterie.

Secrétaire général : M. Eugène Delaire.

PONTOISE. — Société d'agriculture et d'horticulture.

Président : M. Alfr. Dudouy.

RENNES. — Société d'horticulture d'Ille-et-Vilaine.

Président : M. de Coniac.

Secrétaire : M. Bénastre.

ROUEN. — Société centrale d'horticulture du département de la Seine-Inférieure. Hôtel des Sociétés savantes, rue St-Lô, 40.

Président : M. A. Héron.

Secrétaire de correspondance : M. Dorival.

Association Pomologique de Rouen.

Président : M. J. Desplanques.

Secrétaire ; M. Le Sueur.

ST-QUENTIN (AISNE). — Société d'horticulture de l'arrondissement.

Président : M.

Secrétaire général : M. Casalis.

TOULOUSE. — Société d'horticulture de la Haute-Garonne (rue Saint-Antoine du T, 2).

Président : M. le D^r D. Clos, professeur à la faculté.

Secrétaire-général : M. F. Astié.

TOURS (INDRE-ET-LOIRE). — Société Tourangelle d'horticulture.

Président : M. D. Bell, 62, rue St-Eloi.

VERSAILLES. — Société d'horticulture du dép. de Seine-et-Oise.

Président : M. de Bourenille.

Secrétaire-général : M. Hardy.

Des Britanniques.

LONDRES. — Royal horticultural Society (South Kensington, W.).

Secrétaire : D^r Robert Hogg.

Société Linnéenne (Burlington House, London, W.) :

Secrétaire : M. Fréd. Currey, New-Sq., Lincoln's-Inn, W. C.

Association britannique pour l'avancement des sciences (22, Albemarle Street, W.).

Jardin royal de Kew.

Directeur : Sir J. D. Hooker.

British Museum (South Kensington, S. W.)

Conservateur : M. W. Carruthers, Esq., conservateur du Dép^t. bot.

EDINBOURG. — Botanical Society.

Italie.

FLORENCE. — Real Società Toscanà di Orticultura.

Président : M. le Chev. E. O. Fenzi.

Secrétaire : M. le Chev. César d'Aneona.

Luxembourg.

LUXEMBOURG. — Institut royal grand-Ducal.

Président : M. Fr. Renter, prof. de chimie à l'Athénée.

Secrétaire : M. J. B. Layen, docteur en médecine.

Société botanique :

Secrétaire : M. J. P. J. Koltz, à Pfaffenthalf.

Mexique.

MEXICO. — Ministerio del Fomento.

Pays-Bas.

LEYI E. — Nederlandsche Botanische Vereeniging.

MAESTRICHT. — Vereeniging ter bevordering van Tuin- en Land-
bouw in het Hertogdom Limburg.

Président : M. G. Ruys de Beerenbrouck.

Secrétaire : M. E. Ludewig.

Russie.

ST-PÉTERSBOURG. — Société impériale d'horticulture.

Président : S. Exc. de Greig.

Secrétaire : M. E. P. de Wolkenstein.

Jardin impérial de botanique.

Directeur : M. le Dr Ed. de Regel.

MOSCOU. — Société impériale des naturalistes.

Vice-président : M. le Dr C. Renard.

Société russe d'horticulture.

Secrétaire :

Suisse.

GENÈVE. — Société d'horticulture (au Jardin botanique).

Président : M. F. Cardinaux.

Secrétaire-général : M. D. Triboulet.

ZURICH. — Schweizerische Gartenbauverein.

M. G. L. Meyer, rédacteur du *Zeitschrift des Schweizerischen
Gartenbauvereins*, à Neumünster, près Zurich.

MEMBRES CORRESPONDANTS.

Allemagne.

- MM. Dr C. J. Andrä, secrétaire de la *Naturhistorische Verein d. preuss. Rheinl. u. Westph.*, à Bonn.
 Dr. Ferdinand Cohn, prof. à l'Université de Breslau.
 Dr. A. W. Eichler, dir. du Jard. royal de bot. à Berlin.
 Gaerdé, dir. des Jard. royaux, à Berlin.
 Dr. J. Munter, dir. du Jard. bot. de Greifswald.
 J. Niepraschk, dir. du Jard. de la Soc. la *Flora*, à Cologne.
 Ed. Otto, réd. en chef du *Hamburger Gart. u. Blumenz.*, Schroederstift, 29, II, Louisenstrasse, Hambourg.
 Dr. H. G. Reichenbach, dir. du Jard. bot. de Hambourg.
 J. Sachs, prof. à l'Univ. de Wurzburg.
 H. Wendland, dir. des parcs et jardins de Herrenhausen.
 Dr. L. Wittmack, secr.-gén. de la Société d'hort. de Berlin, Schützenstr., 26, S. W.

Autriche.

- MM. Fr. Antoine, directeur du Jardin imp. à Vienne.
 Dr. Aug. Kanitz, prof. dir. du Jard. bot. de Klausenbourg.
 Dr. H. W. Reichardt, prof. de bot. à l'Univ. de Vienne.
 Dr. M. Willkomm, prof. de bot. à l'Univ. de Prague.

France.

- MM. Ed. André, rue Chaptal, 30, à Paris.
 H. Baillon, prof. de bot. à la fac. de méd., Paris.
 Cam. Bernardin, secr.-gén. de la Soc. d'hort. de Coulommiers, à Brie-Comte-Robert (Seine-et-Marne).
 E. A. Carrière, réd. en chef de la *Revue horticole*, 140, rue de Vincennes, à Montreuil-sous-Bois (Seine).
 Dr. D. Clos, président de la Société d'hort. de la Haute-Garonne, Toulouse.
 A. de la Devansaye, présid. de la Soc. d'hort. de Maine-et-Loire, château du Fresne, par Noyant (Maine-et-Loire).
 P. Duchartre, secr.-réd. de la Soc. centr. d'hort. de France, rue de Grenelle, 84, Paris.
 Hardy, dir. de l'École horticole, à Versailles.

- MM. E. Lecouteux, réd. en chef du *Journal d'Agriculture pratique*,
rue Jacob, 23, Paris.
Nardy, réd. de la *Provence du Littoral*, à Hyères (Var).
J. E. Planchon, prof. à la faculté des sciences, à Montpellier.
Fr. Schlumberger, propriétaire, à Rouen.
Triana, naturaliste, rue de Rennes, 105, Paris.
Bernard Verlot, chef de l'École de botanique au Muséum d'histoire
naturelle, Paris.
Henri Vilmorin, boulev. St-Germain, 149.

Grande Bretagne.

- MM. M. J. Berkeley, botaniste, Sibbertoft Market, Harborough.
William Bull, horticulteur, 536, King's Road, Chelsea, London,
S. W.
F. W. Burbidge, curateur du Jard. bot. de l'Université à Dublin.
W. Carruthers Esq., British Museum, South Kensington, London,
S. W.
Dr. R. Hogg, secr. honor. de la Soc. roy. d'hort. de Londres, 171,
Fleet Street, London, E. C.
Dr. J. D. Hooker, dir. du Jard. royal de Kew, près Londres.
Dr. M. T. Masters, réd. en chef du *Gardener's Chronicle*, Wel-
lington Str. Strand, London, W. C.
Frédéric Moore, dir. du Jard. bot. de Glasnevin, près Dublin.
Th. Moore, dir. du Jard. bot. de Chelsea, près Londres.
Rivers, pépiniériste à Sawbridgeworth.
Robinson, réd. en chef de *The Garden*, 37, Southampton Str.,
London, W. C.
Shirley Hibberd, dir. du *Gardener's Magazine*, Stoke Newington, N.
H. Veitch, horticulteur, King's Road, Chelsea, London, S. W.
Robert Warner, 8 Cressent, Cripplegate, London, E. C.

Grèce.

- M. Th. G. Orphanides, prof. de bot., à Athènes.

Italie.

- MM. Ed. Beccari, à Florence.
Fenzi, secrét. de la Soc. d'hort. de la Toscane, à Florence.
Miraglia, directeur de l'agriculture au Ministère de l'agriculture
et du commerce, à Rome.
J. Passerini, dir. du Jard. bot. de Parme.

Grand-Duché de Luxembourg.

- M. J. P. J. Koltz, secr. de la Soc. bot. du Grand-Duché à Luxembourg.

Pays-Bas.

- MM. Dr. Mulder, rédact. du *Landbouw-Courant*, à La Haye.
 Dr. C. A. J. A. Oudemans, dir. du Jard. bot. d'Amsterdam.
 Dr. N. W. P. Rauwenhoff, prof. dir. du Jard. bot. d'Utrecht.
 Dr. W. F. R. Suringar, dir. du Jard. bot. de Leyde.
 J. A. Willinck, Wzn, à Amsterdam.
 H. Witte, Jard. en chef du Jard. bot. de Leyde.
 Jhr. de Jonge van Ellemeet, à Oostkapelle, près de Middelbourg
 (Zélande).

Portugal.

- M. J. A. Henriques, dir. du Jard. bot., à Coïmbre.

Russie.

- MM. Dr. Fischer de Waldheim, dir. du Jard. bot., à Varsovie.
 S. E. de Greig, présid. de la Soc. imp. d'hort. de Russie, à
 St-Pétersbourg.
 Dr. Ed. de Regel, dir. du Jard. imp. de bot., à St-Pétersbourg.
 Dr. Ed. Renard, vice-prés. de la Soc. imp. des natural., à Moscou.
 P. de Wolkenstein, secr.-gén. de la Soc. imp. d'hort. de Russie,
 à St.-Pétersbourg.
 Journal russe d'horticulture : M. Carl Ricker, éditeur, Perspective
 Newsky, 14, à St-Pétersbourg.

Suède.

- M. Dr. F. C. Schübeler, dir. du Jard. bot. de Christiania.

Suisse.

- MM. Alph. De Candolle, à Genève.
 Ed. Ortgies, insp. du Jard. bot. de Zurich.

Australie.

- M. le B^{on} Ferd. von Mueller, botaniste du Gouvernement, à Melbourne
 (Victoria, Austr.).
-

PROGRAMME DES QUESTIONS

mises au concours par la Fédération des Sociétés d'Horticulture de Belgique.

1° Écrire l'histoire de l'horticulture en Belgique ; faire connaître les rapports qu'elle a eus avec l'étude et les progrès de la botanique ; la date des principales introductions dans notre pays ; les explorations faites par des belges ; la fondation et l'histoire des principaux établissements d'horticulture ; et terminer par un aperçu de l'état actuel de l'horticulture dans le royaume.

2° La composition et l'analyse des sols arables, particulièrement des terres employés en jardinage, telles que terres de bruyère, *boschgrond*, terreau, humus, compost, etc.

3° On demande un travail sur la construction des serres, l'exposé des principes généraux de cette matière, comprenant toutes les indications sur l'exposition, la nature des matériaux, la forme générale, l'architecture, les systèmes de chauffage, etc., des différentes catégories de serres.

4° La culture maraîchère, la production des primeurs et celle des champignons sont susceptibles de s'étendre et de s'améliorer en Belgique, non-seulement en vue de la consommation intérieure du pays, mais encore en vue de l'exportation. On demande d'indiquer les moyens et les connaissances spéciales nécessaires pour arriver à ce double but.

5° La théorie des engrais et celle des assolements mérite une étude des plus approfondies ; ces deux sciences, si nécessaires en agriculture, sont d'une utilité aussi incontestable en culture maraîchère. On demande d'indiquer les moyens de réparer les pertes du sol épuisé par des récoltes successives, en y suppléant par la combinaison des nouveaux principes de fécondité que la science met à la disposition du maraîcher et d'indiquer en même temps un ordre de succession de légumes qui permette de fatiguer le sol le moins possible et de pouvoir faire un grand nombre de récoltes sur le même terrain.

6° Écrire la monographie botanique et horticole d'un groupe naturel (genre ou famille) de plantes assez généralement cultivées en Belgique.

Le choix du groupe est laissé aux concurrents, à l'exclusion de ceux qui ont déjà été traités dans le Bulletin de la Fédération.

7° Donner un catalogue général des greffes et exposer les faits qui ont été constatés concernant l'influence réciproque du sujet et de la greffe.

8° Donner l'histoire naturelle et horticole des animaux nuisibles que l'on rencontre dans les serres, tels que les limaçons, cloportes, fourmis, pucerons, acares, mites, etc., et discuter les moyens proposés pour les détruire ou pour remédier à leurs ravages.

9° Décrire les maladies auxquelles le Sapin est exposé en Belgique, spécialement celles qui sont provoquées par les insectes ou par les cryptogames, et faire connaître les meilleurs moyens pour les combattre.

10° On demande un manuel pratique de la culture forcée des plantes d'agrément, accompagné d'une dissertation sur l'état actuel de nos connaissances en physiologie végétale concernant les floraisons anticipées.

11° Écrire la monographie botanique et horticole des Fougères cultivées en Belgique.

12° Écrire la monographie botanique et horticole des Conifères susceptibles de constituer en Belgique des essences forestières.

13° On demande un traité de l'emploi des engrais dans la culture des plantes d'agrément.

14° On demande une discussion théorique et pratique des meilleurs renseignements connus sur le chauffage des serres et subsidiairement sur leur aérage et leur ventilation.

15° Apprécier l'œuvre pomologique de Van Mons; donner un résumé de ses travaux et de ses opinions avec les indications bibliographiques nécessaires pour la connaissance exacte et complète des écrits et des fruits qu'il a produits.

16° On demande un traité des maladies du poirier en Belgique.

17° Exposer les phénomènes de la nutrition des plantes, spécialement chez les arbres dicotylédonnés qui se développent dans les conditions ordinaires de notre climat.

18° Exposer l'influence de la lumière sur la végétation, spécialement dans ses rapports avec l'horticulture. — Influence de la latitude, de l'altitude, du verre et des couleurs.

19° Exposer la structure, la végétation et les fonctions des racines.

20° Traité de la transpiration des plantes. Rapports de la quantité d'eau évaporée avec les diverses circonstances de la végétation.

21° Exposer les rapports entre le sol et la végétation, spécialement en Belgique.

22° On demande un ouvrage élémentaire sur la culture et la taille des arbres fruitiers, à l'usage des écoles primaires.

Dispositions réglementaires.

Art. 1. Des prix d'une valeur de 100 à 500 francs, consistant en médailles ou en une somme d'argent, sont affectés à chacune des questions du concours.

Art. 2. Les réponses aux questions seront jugées par une commission de trois membres, nommés par le comité-directeur de la Fédération.

Art. 3. Ne sont admis pour le concours que les ouvrages et les dessins manuscrits.

Art. 4. Les auteurs des réponses aux questions du concours ne mettent pas leurs noms à leurs ouvrages, mais seulement une devise, qu'ils répètent dans un billet cacheté renfermant leurs noms et leur adresse. Ceux qui se font connaître, de quelque manière que ce soit, ainsi que ceux dont les mémoires sont remis après le terme prescrit, sont exclus du concours; les réponses doivent être écrites lisiblement en français ou en flamand; elles deviennent, par le fait de leur envoi, la propriété de la Fédération et restent déposées dans les archives; toutefois, les auteurs ont droit gratuitement à cent exemplaires de leur travail quand l'impression en a été votée par l'assemblée générale.

Les auteurs des mémoires couronnés conservent le droit de publier une édition particulière de leur ouvrage.

Les mémoires en réponse aux questions doivent être adressés francs de port, avant le 15 octobre de chaque année, à M. Éd. Morren, secrétaire de la Fédération, à Liège.

L'accusé de réception paraîtra au *Moniteur Belge*.

Le Secrétaire,
ÉDOUARD MORREN.

Le Président,
F. DE CANNART D'HAMALE.

GRAND PRIX ANNUEL

INSTITUÉ

par la Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique, pour
l'encouragement de l'horticulture nationale.

REGLEMENT.

I. Le Grand Prix annuel de la Fédération a été institué dans l'assemblée générale du 27 avril 1868, pour favoriser l'horticulture nationale.

II. Il est attribué successivement aux principales Sociétés fédérées pour être mis au concours à l'occasion d'une exposition extraordinaire.

III. L'attribution du Grand Prix a lieu en assemblée générale.

IV. Le Comité-Directeur arrête, de commun accord avec la Société locale, le genre de plantes auquel le Grand Prix est affecté et les conditions du concours.

V. Le prix est indivisible.

VI. La valeur maximum du prix est de 500 francs pour les Sociétés de première classe. Il est d'ailleurs proportionné à l'importance de la Société.

VII. La Société qui a disposé d'un Grand Prix envoie à la Fédération un rapport détaillé et raisonné comprenant la description des plantes qui ont été primées. Ce rapport est inséré au Bulletin de la Fédération.

Le prix sera délivré alors seulement que cette prescription aura été suivie.

VIII. A défaut de concurrents ou si les collections présentées ne réunissent pas les mérites exigés, le prix n'est pas décerné et rentre dans la caisse de la Fédération.

IX. Le prix peut être réclamé sous forme d'une médaille frappée au coin de la Fédération, d'une œuvre d'art ou en espèces.

RELEVÉ DES GRANDS PRIX DE LA FÉDÉRATION.

1868	Société royale d'horticulture d'Anvers (15 août)	J. Linden.	Plantes ornementales.
1869	Société royale d'horticulture de Namur (4 juillet)	Non décerné.	Id.
1871	Société royale d'horticulture de Louvain (septembre)	J. Linden.	Palmiers.
1872	Société royale Linnéenne de Bruxelles (septembre)	Mme Legrelle d'Hanis.	Id.
1872	Société agricole et horticole de Huy (15 août)	Jacob-Makoy.	Plantes ornementales.
1873	Société royale d'agriculture et de botanique de Gand (30 mars)	Ed. de Ghellinck de Walle.	Azalées.
1874	Société royale d'horticulture de Liège (12 avril)	O. Lamarche.	Orchidées.
1875	Société royale d'horticulture d'Anvers (4 avril)	Mme Legrelle d'Hanis.	Palmiers.
1875	Cercle d'arboriculture de Belgique (septembre)		Collection de Poires.
1876	Société royale de Flore (1 ^r mai)	Van Riet.	Plantes fleuries.
1877	Société royale d'hortic. de Mons et Société hortic. du Hainaut.	V. Lemonnier.	Plantes ornementales.
1878	Société royale d'agriculture et de botanique de Gand (31 mars)	de Ghellinck de Walle.	Palmiers.
1879	Société royale d'horticulture de Tournay (24 août)	Alb. Van den Wouwer.	Plantes ornementales.
1880	Société royale d'horticulture de Liège (24 juillet 1881)	D. Massange de Louvrex.	Orchidées.
1881	Société royale d'horticulture d'Anvers	Mme C. Legrelle d'Hanis.	Plantes ornementales.
1883	Société royale d'agriculture et de botanique de Gand	Alex. Dallière.	Miscellanées.
1884	Société agricole et horticole d'Andenne	Th. Féront.	Plantes ornementales.

COMITÉ-DIRECTEUR

Séance du 28 octobre 1882.

Le Comité se réunit le 28 octobre 1882, à Bruxelles, au Palais des Académies.

La séance est ouverte à 11 heures.

Présents : MM. F. de Cannart d'Hamale, président, Linden, Rodigas, Kegeljan, Lison, Gillekens et Morren, secrétaire.

Le procès-verbal du 3 avril 1881 est lu et approuvé.

M. Ch. Van Geert et M. A. Du Mon de Menten ont écrit pour excuser leur absence.

MM. H. Rolin et Ch. Leirens, président et secrétaire de la Société royale d'agriculture et de botanique de Gand, informent, par lettre du 19 octobre 1882, que cette Société a délégué pour la représenter aux assemblées générales de la Fédération, en remplacement de feu le comte Charles de Kerchove de Denterghem, son vice-président, M. Ambroise Verschaffelt.

M. Fernand Mailly, président de la Société d'horticulture et d'agriculture de Schaerbeek, écrit le 21 octobre dernier pour adhérer à la Fédération.

Le secrétaire fait part de la dissolution de la Société horticole de Liège.

M. Morren soumet au Comité l'avant-projet de fonder une caisse de secours pour l'horticulture. Cette institution aurait principalement pour but de secourir les horticulteurs et jardiniers pauvres, infirmes ou malades et leur famille. Ses ressources proviendraient de cotisations volontaires, de collectes faites pendant les expositions et les réunions horticoles, de troncs placés dans les principaux établissements d'horticulture et dans les Jardins botaniques ; peut-être de legs ou de donations. Il y a lieu d'examiner s'il convient de proposer une retenue sur les salaires et s'il convient d'exiger le principe de l'affiliation, tout au moins certains avantages pour les affiliés. M. Morren pense qu'il conviendrait d'étudier les statuts des institutions similaires, tels que ceux de la caisse des artistes et autres. Il conclut en demandant, si le principe est pris en considération, de nommer une commission *ad hoc*.

M. Gillekens dit que l'Ecole d'horticulture de l'Etat, à Vilvorde, est précisément occupée à élaborer une institution de secours mutuels pour les élèves et anciens élèves de l'Ecole.

M. Linden dit qu'une institution de secours existe pour le personnel de son établissement. Il appuie la proposition de M. Morren et, à son avis, on pourrait demander aux Sociétés d'horticulture d'appliquer un tantième de leurs recettes en faveur de l'institution projetée. Il serait sage d'engager tous les ouvriers horticoles et les jardiniers à contribuer à la caisse.

Le Comité nomme, pour former la commission d'étude de la proposition, MM. Léon d'Andrimont, membre de la Chambre des Représentants, Morren, Verschaffelt, Rodigas et Gillekens.

Le secrétaire communique la correspondance générale dans laquelle on remarque :

1° Les lettres du Cercle floral d'Anvers relatives au congrès d'horticulture qui a eu lieu à Anvers en 1881 et à l'impression de ses actes.

2° De la Société régionale d'horticulture du Nord de la France à Lille, demandant le titre de société correspondante.

3° Une lettre de M. Edouard Van Segvelt, de Malines, concernant un travail qu'il se propose de rédiger sur les Galles des plantes.

4° De la Société impériale de Russie, à St Pétersbourg, concernant le projet d'une Exposition internationale.

Le Comité est d'avis d'écrire à la Société de St Pétersbourg que la Fédération se met à sa disposition pour centraliser et favoriser le transport des plantes et qu'elle proposera la nomination des délégués chargés de la représenter aux prochaines florales.

Le Comité s'occupe successivement des divers objets portés à l'ordre du jour de l'assemblée générale, notamment de l'attribution du Grand Prix ;

des communications à insérer dans les prochains Bulletins ;

des Rapports envoyés par les Sociétés ;

de la convention phylloxérique, etc.

Il examine et approuve les comptes du trésorier pour 1881.

Il vote le budget présenté par le secrétaire pour 1882.

La séance est levée à 12 1/4 h.

Le Secrétaire,
ED. MORREN.

Le Président,
DE CANNART D'HAMALE.

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DU 28 OCTOBRE 1882.

Présidence de M. F. DE CANNART D'HAMALE, Sénateur.

La séance est ouverte à 2 heures, au Palais des Académies à Bruxelles.

Présents : MM. F. de Cannart d'Hamale, président; J. Linden, vice-président; Kegeljan, trésorier; Ronnberg, délégué du Gouvernement; Gillekens, Lison, Rodigas, membres du Comité-directeur; Ambroise Verschaffelt, Emm. Del Marmol, H. d'Avoine, D. Massange-de Louvrex, Lubbers, Kickx, Mailly, Van Wtberghe, Macorps; Morren, secrétaire.

Le procès-verbal du 3 avril 1881 est lu et approuvé.

Le secrétaire communique successivement :

1° Les lettres de MM. Du Mon de Menten et Ch. Van Geert pour excuser leur absence.

2° De la Société royale d'agriculture et de botanique du Pays de Waes, à St-Nicolas, déléguant M. Jules Van Wtberghe pour la représenter à l'assemblée.

3° De la Société royale d'agriculture et de botanique de Gand, pour informer que M. Ambroise Verschaffelt, son vice-président, a été désigné en qualité de délégué auprès de la Fédération, en remplacement de feu le comte Charles de Kerchove de Denterghem.

4° De M. Ferdinand Mailly, président de la Société d'horticulture et d'agriculture de Schaerbeek, pour informer de l'adhésion de cette Société aux statuts de la Fédération.

Il informe l'assemblée de la dissolution de la Société royale horticole de Liège, naguère représentée à la Fédération par M. le D^r Pirotte, président et M. Modave, secrétaire.

Sur la proposition de M. Kegeljan, l'assemblée décide de souscrire pour 50 fr. en faveur d'un monument qu'on se propose d'ériger sur la tombe d'Alexis Lepère, le promoteur de la culture du Pécher à Montreuil.

M. Morren fait part de la proposition qu'il a soumise au Comité-directeur tendant à créer une institution de secours en faveur des travailleurs horticoles.

M. Ronnberg est sympathique au projet. Il demande qu'on examine s'il y a lieu, soit d'accorder des pensions, soit d'organiser une caisse de secours mutuels.

M. Morren répond qu'il n'y a encore aucune idée bien arrêtée et qu'il convient d'étudier les institutions analogues qui existent en Angleterre notamment, où le D^r Robert Hogg s'est particulièrement dévoué à leur prospérité et à leur activité.

L'assemblée vote la nomination de la commission spéciale et nomme, pour en faire partie, MM. Léon d'Andrimont, A. Verschaffelt, Gillekens, Bernard, Rodigas et Morren.

Elle ratifie également la délibération du Comité relative à l'Exposition de St Pétersbourg.

Correspondance. — Le Secrétaire dépose sur le bureau les lettres de remerciements qu'il a reçues à la suite de l'envoi des Bulletins de la Fédération, notamment de la Smithsonian Institution, de l'Institut Royal Grand-Ducal de Luxembourg, de la Société d'horticulture d'Angers, du Jardin botanique de Leyde.

Il communique tout ce qu'il a recueilli des actes officiels pour le prochain Bulletin.

Des rapports sont présentés :

par M. L. Lubbers, pour la Société royale de Flore de Bruxelles,

par M. H. d'Avoine, pour la Société royale d'horticulture de Malines,

par M. Simon, pour la Société agricole et horticole d'Andenne.

Grand prix de la Fédération pour 1883. — Le Secrétaire donne lecture des lettres qu'il a reçues à ce sujet. L'assemblée attribue le Grand Prix de la Fédération pour 1883 à la Société royale d'agriculture et de botanique de Gand, à l'occasion de l'exposition quinquennale qu'elle ouvrira au mois d'avril prochain. Elle estime qu'il convient de conserver au prix toute son importance et, par suite, qu'il ne saurait être divisé entre amateurs et horticulteurs. Elle désire enfin que le prix soit attribué à un concours de 40 Miscellanées.

M. Ambroise Verschaffelt remercie l'assemblée et communiquera à la Société de Gand les décisions qui viennent d'être prises.

Le secrétaire fait part des principales communications et notices à insérer dans les prochains bulletins de la Fédération.

Il fait un rapport favorable sur une note de M. H. Mertens concernant les cultures de Vignes à Hoeilaart. Conformément aux conclusions de M. Morren l'assemblée décide l'impression de cette notice.

M. Ch. Van Geert, en écrivant pour exprimer ses regrets de ne pouvoir assister à la séance, ajoutait le paragraphe suivant dont M. Morren donne lecture : « Un de mes amis, M. William Taylor, jardinier en chef au château du Marquis of Bath, à Longleat, près de Warminster, Angleterre, célèbre pour sa culture perfectionnée de la Vigne en serre, vient de publier un bien intéressant volume, plein de remarques judicieuses sur la manière de traiter la vigne. Il m'a exprimé le désir de voir son livre jugé en Belgique et j'ai pris la liberté de lui conseiller d'en envoyer un exemplaire à votre appréciation. M. Taylor est un des meilleurs praticiens de l'Angleterre et le résultat qu'il a obtenu est

merveilleux. C'est un homme énergique, consciencieux et passionné pour son art. Son livre est rempli de précieux renseignements... »

M. Morren dit qu'on ne saurait rien ajouter à un rapport aussi judicieux, écrit par un homme aussi compétent que M. Ch. Van Geert.

Plusieurs membres expriment le désir de faire paraître dans le Bulletin de la Fédération une traduction française du livre de M. Taylor.

L'assemblée vote cette impression et M. Morren se charge de faire une traduction aussi exacte que possible.

Le secrétaire communique encore un catalogue des Roses mises en culture pendant les 50 dernières années. Ce catalogue est disposé dans l'ordre alphabétique; il indique, pour chaque variété, le groupe dont elle fait partie, le nom du producteur, l'année de son apparition, la couleur, la dimension des fleurs, la dimension du sujet.

Cette liste lui a paru utile et intéressante.

L'assemblée en vote l'impression au bulletin.

M. Morren présente le manuscrit d'un cours de botanique tel qu'il l'a fait pour un groupe d'instituteurs auquel il a été appelé, ainsi que plusieurs de ses collègues des universités de Gand et de Liège, à exposer le plus brièvement possible les principes et les méthodes de la science. On lui a demandé la publication de ce cours normal temporaire. Il l'a rédigé d'après un ensemble de notes recueillies par ses auditeurs et il demande à la Fédération de bien vouloir accueillir son travail dans ses bulletins.

L'assemblée vote l'impression.

Elle vote les comptes de 1881, rédigés par M. le trésorier et approuvés par le comité-directeur.

Le budget pour 1882 est arrêté.

Élections. — Il est procédé aux élections pour le comité-directeur :

MM. de Cannart d'Hamale, de Puydt, Du Mon de Menten et Rodigas sont réélus (1882-85).

M. Ambroise Verschaffelt est nommé en remplacement de M. le comte de Kerchove.

La séance est levée à 4 heures.

Le Secrétaire,
ED. MORREN.

Le Président,
F. DE CANNART D'HAMALE.

DEUXIÈME PARTIE.

ACTES DU GOUVERNEMENT.

1882.

Conférences sur l'arboriculture fruitière et la culture maraîchère.

Par arrêté ministériel du 15 février 1882, des conférences publiques sur l'arboriculture fruitière sont instituées à Alost.

Le conseil communal fixera annuellement les dates de ces conférences, qui seront données par M. Burvenich, professeur à l'école d'horticulture de l'Etat, à Gand.

Un arrêté ministériel du 16 février 1882 institue des conférences sur la culture maraîchère et l'agriculture, à Ypres et à Bruges.

Par arrêté ministériel du 29 avril 1882, des conférences publiques sur l'arboriculture fruitière sont instituées à Bruxelles, sous la direction de la Société royale de Flore, qui fixera annuellement les époques auxquelles elles auront lieu.

Elles seront données par M. Millet, horticulteur à Tirlemont.

Sont admises gratuitement à ces conférences toutes les personnes qui se feront inscrire, au préalable, au secrétariat de la Société royale de Flore.

TRAVAILLEURS AGRICOLES.

Décorations de 1^{re} classe.

LÉOPOLD II, Roi des Belges,

A tous présents et à venir, SALUT.

Vu les arrêtés royaux du 7 novembre 1847 et du 1^{er} mars 1848, instituant un signe de distinction pour les personnes qui s'appliquant

aux travaux matériels de l'agriculture, joignent une habileté reconnue à une conduite irréprochable ;

Vu les propositions de Notre Ministre de l'intérieur tendant à accorder cette distinction aux personnes dont les titres ont été signalés à l'attention du gouvernement,

Nous avons arrêté et arrêtons :

Art. 1^{er}. La décoration agricole de 1^{re} classe, instituée par les arrêtés royaux du 7 novembre 1847 et du 1^{er} mars 1848, est accordée aux travailleurs compris dans l'état ci-annexé.

Art. 1^{er}. Notre Ministre de l'intérieur est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Laeken, le 1^{er} juin 1882.

LÉOPOLD.

Par le Roi :

Le Ministre de l'intérieur,

G. ROLIN-JARQUEMYS.

Mulkers, Lambert, 65 ans, jardinier à Ochain. — Mulkers est attaché depuis trente-sept ans au service de M. le comte de Mercy d'Argenteau : il s'est toujours distingué par son zèle, son intelligence et sa conduite irréprochable.

Vroonen, Louis-Pierre, 47 ans, marié, fabricant d'instruments agricoles à Tongres. — Vroonen, après avoir honorablement servi ses maîtres, s'est établi à Tongres comme fabricant d'instruments agricoles. C'est un travailleur très habile et très actif qui a obtenu de nombreuses distinctions dans les concours et expositions agricoles du pays. Sa conduite est irréprochable.

Approuvé pour être annexé à Notre arrêté du 1^{er} juin 1882.

LÉOPOLD.

Par le Roi :

Le Ministre de l'intérieur,

G. ROLIN-JARQUEMYS.

Décoration de 2^e classe.

Par arrêté royal du 1^{er} juin 1882, la décoration agricole de 2^e classe est accordée aux personnes suivantes :

PROVINCE DE BRABANT.

Debecq, Jean-Joseph, 53 ans, veuf, jardinier à Héவில்ers. — Debecq exerce sa profession depuis trente-neuf ans au château de Bierbais. Il

s'est acquis, à force de travail, des connaissances très étendues en horticulture et en botanique. Sa conduite est irréprochable.

PROVINCE DE FLANDRE ORIENTALE.

Antheunis, Edouard, 53 ans, marié, chef de culture à Destelbergen. — Antheunis travaille depuis environ dix ans chez M. Haeck, en qualité de chef de culture : il excelle dans la culture forcée des fraisiers et des vignes. Son habileté et son zèle le rendent digne d'une récompense. Sa conduite est exemplaire.

Furnière, 47 ans, marié, jardinier-pépiniériste à Gentbrugge. — Furnière est employé depuis 1861 dans l'établissement de la dame veuve Poelman : c'est un travailleur actif et intelligent qui se distingue surtout dans la culture des arbres fruitiers. C'est à lui que l'établissement doit les différentes distinctions obtenues dans les expositions. Conduite excellente.

PROVINCE DE HAINAUT.

Debecq, Pierre-François-Joseph, 29 ans, marié, chef de culture à Lodelinsart. — Debecq est attaché depuis plus de dix ans au service du même maître. C'est un jardinier actif et intelligent qui a obtenu de nombreuses distinctions dans tous les concours auxquels il a pris part. — Sa conduite est très-bonne.

PROVINCE DE LIÈGE.

Degey, Florent, 33 ans, marié, horticulteur à Huy. — Degey a toujours fait preuve de beaucoup d'intelligence et d'une habileté incontestable dans tout ce qui concerne l'horticulture. Il a obtenu de nombreuses distinctions dans les concours auxquels il a pris part. Sa conduite est irréprochable.

PROVINCE DE LIMBOURG.

Hella, Gilles, 76 ans, veuf, jardinier à Corswarem. — Hella est un travailleur actif, probe et vigilant, qui se distingue par son aptitude spéciale pour l'entretien des jardins et ses connaissances en arboriculture fruitière. Sa conduite est irréprochable.

Approuve pour être annexé à Notre arrêté du 1^{er} juin 1882.

LÉOPOLD.

Par le Roi :

Le Ministre de l'Intérieur,
G. ROLIN-JAQUEMYS.

Décorations de 1^{re} classe.

Par arrêté royal du 22 août 1882 (*Moniteur* du 27 août), la décoration agricole de 1^{re} classe est accordée aux travailleurs dont les noms suivent :

Coulon, Jean-Léonard, 71 ans, veuf, pépiniériste à Liège. — Coulon est reconnu comme un pépiniériste distingué ; plus de quarante distinctions obtenues dans divers concours horticoles attestent son intelligence et son aptitude. On lui doit l'introduction de plusieurs variétés de fruits très renommés. Sa conduite est excellente.

Van Exterghem, Pierre-Jean, 53 ans, célibataire, horticulteur à Merchtem. — Van Exterghem est un ancien élève de l'école d'horticulture de l'état à Vilvorde. Il se distingue surtout dans la culture maraîchère. On lui doit l'introduction de plusieurs variétés de poires nouvelles, et il a obtenu un grand nombre de prix dans les expositions. En outre, il a donné gratuitement, pendant quatre ans, des conférences sur l'arboriculture. Sa conduite est exemplaire.

La Décoration agricole de 2^e classe est accordée à :

De Koninck, Henri, 74 ans, veuf, jardinier à Moll. — De Koninck travaille depuis trente-un ans en qualité de jardinier à l'abbaye de Postel (sous Moll) ; c'est un ouvrier très intelligent, d'une conduite et d'une moralité irréprochables.

Vanderlaet, Pierre, 33 ans, marié, jardinier, chef de pépinière à Anvers. — Vanderlaet est chargé de la direction des pépinières de M. Van Geert, à Anvers : il remplit ses fonctions avec le plus grand zèle. C'est un sujet hors ligne, qui se distingue par des connaissances étendues en arboriculture. Sa conduite est excellente.

Vervoort, Pierre-Joseph, 85 ans, veuf, jardinier à Wuestwezel. — Vervoort a été jardinier en chef pendant cinquante-deux ans chez M. le baron de Vinck. Il s'est particulièrement distingué par ses connaissances spéciales dans la culture des fleurs et des arbres fruitiers ; aussi a-t-il obtenu de nombreux prix dans les expositions auxquelles il a pris part. Sa conduite est exemplaire.

Deneef, Henri, 68 ans, jardinier à Cortenbergh. — Deneef est attaché depuis trente-six ans en qualité de jardinier, au service de la même famille. Il est signalé comme un ouvrier zélé, intelligent et très dévoué. Sa conduite est irréprochable.

Depareq, Guillaume, 48 ans, marié, jardinier à Braine-le-Château. — Depareq est un excellent ouvrier, plein de zèle et d'intelligence.

Ayant suivi assidûment les conférences publiques sur l'arboriculture, il est au courant de toutes les nouvelles méthodes. Aussi est-il considéré comme un des plus habiles jardiniers du canton. Sa conduite est très-bonne.

Draps, Louis-Josse, 35 ans, marié, horticulteur à Laeken. — Draps est un horticulteur intelligent, qui se distingue surtout dans la culture des plantes ornementales. Il a obtenu de nombreuses distinctions dans les différentes expositions auxquelles il a pris part. Sa conduite est très-bonne.

Mathurin, François-Xavier, 36 ans, marié, chef de culture à Virginal. — Mathurin est entré, en 1869, au service de M. Olin, en qualité de chef de culture. Travailleur actif et intelligent, il a obtenu plusieurs prix dans les différentes expositions auxquelles il a pris part. Il est porteur d'un certificat de capacité délivré à l'école d'horticulture de Vilvorde. Conduite irréprochable.

Van Hauw, Henri, 64 ans, marié, jardinier à Corbeek-Loo. — Van Hauw travaille depuis trente-cinq ans chez la demoiselle Nathalie Frantzen, en qualité d'ouvrier jardinier. Il s'est toujours acquitté de ses devoirs comme un habile et honnête ouvrier. Conduite très-bonne.

Laureynssens, François, 84 ans, marié, jardinier à Gavre. — Laureynssens est entré depuis plus de cinquante années au château de Mad. la douairière de Smet de Naeyer, à Gavre. Il s'est toujours distingué par son zèle et son intelligence; il a remporté de nombreuses distinctions dans les concours d'horticulture auxquels il a pris part. Sa conduite est excellente.

Vandevelde, Jean, 47 ans, marié, jardinier à Beveren. — Vandevelde est attaché depuis de longues années au service de M. de Brouckoven de Bergeyck. Excellent horticulteur, il a pris part avec succès aux principales expositions de la province. Conduite très-bonne.

Deroubaix, Henri, 70 ans, marié, jardinier à Tournai. — Deroubaix compte quarante-deux ans de service dans la famille de M. le baron de Hulst: c'est un ouvrier hors ligne, qui s'acquitte d'une manière remarquable des travaux qui lui sont confiés. Sa conduite et sa moralité sont à l'abri de tout reproche.

Ventrier, Isidore, 71 ans, marié, jardinier à Boussoit. — Ventrier est un des meilleurs jardiniers du canton; il a obtenu de nombreuses médailles dans les expositions, et n'a cessé de se perfectionner dans sa profession. C'est un travailleur modèle, sa conduite est exemplaire.

Picha, Joseph, 71 ans, marié, jardinier chef de culture à Liège. — Picha est attaché depuis plus de cinquante ans à l'établissement de

MM. Philippe, horticulteurs à Liège : c'est un ouvrier actif et plein de zèle qui a contribué largement aux nombreux succès remportés par ses maîtres dans les différentes expositions auxquelles ils ont pris part. Sa conduite est irréprochable.

Thonon, Lambert-Philippe, 39 ans, marié, jardinier chef de culture à Liège. — Thonon est entré à l'âge de 11 ans, comme apprenti, à l'établissement de MM. Philippe. Il a su, par son zèle, son habileté et son intelligence, mériter la confiance de ses maîtres et actuellement il occupe le poste de chef de culture. Sa conduite est excellente.

Vantempel, Guillaume, 55 ans, marié, chef de culture à Liège. — Vantempel est employé depuis trente ans comme chef de culture dans l'établissement de M. Mouzon, horticulteur à Liège : il s'est toujours distingué par son zèle, son intelligence et son aptitude spéciale dans la culture des plantes exotiques. Sa conduite est bonne.

TROISIÈME PARTIE.

ACTES DES SOCIÉTÉS

ET DES

ÉCOLES DE L'ÉTAT.

1882.

Société royale d'agriculture et de botanique de Gand.

FONDATION : 10 OCTOBRE 1808.

MM.

<i>Président,</i>	H. BOLIN, ancien ministre.
<i>Vice-Président,</i>	AMBROISE VERSCHAFFELT, Coupure.
<i>Secrétaire,</i>	CH. LEIRENS, boulevard Frère-Orban, 29.
<i>Secrétaire-adjoint,</i>	EDMOND CLAUZ, rue Digue de Brabant, 20.
<i>Treasorier,</i>	NORB. D'HUYVETTER, rue Haut-Port, 18.
<i>Administrateurs :</i>	CH. DE BUCK.
	MAURICE DE GHELLINCK.
	BARON F. HEYNDERYCKX.
	HIPP. HYE-HOYS.
	ADOLPHE L. ROSSEEL.
	AUG. VAN GEEET, Père.
<i>Nombre de membres :</i>	1900 membres résidents.
	75 membres non-résidents.
	20 membres honoraires et correspondants.
<i>Local de la société.</i>	Le Casino, à la Coupure.
<i>Délégués :</i>	MM. AMBROISE VERSCHAFFELT, vice-président.
	CH. LEIRENS, secrétaire de la Société.

Rapport.

Le Comte Charles de Kerchove de Denterghem est mort le 21 février 1882, à Gand, où il était né le 4 juin 1819. Il avait fait partie de la commission administrative de la société royale d'agriculture et de

botanique depuis 1848, avait été élu président honoraire en 1859 et, en 1875, avait succédé à Edmond de Ghellinck, en qualité de président effectif. Le comte de Kerchove s'était ainsi trouvé être à la tête de la grande société botanique gantoise pendant quatre expositions internationales. Grand amateur de botanique horticole, nul n'a mieux que lui personnifié l'horticulture de sa patrie et ne l'a mieux représentée aux yeux de l'étranger.

En 1869, il succéda à Victor Vanden Heeke de Lembeke en qualité de délégué de la société royale d'agriculture et de botanique de Gand auprès de la Fédération des sociétés d'horticulture de Belgique dont il fut nommé vice-président en 1870.

Il était aussi président du cercle d'arboriculture de Belgique depuis 1875.

Il occupa de hautes positions administratives et prit une grande part au gouvernement politique du pays.

Ses funérailles eurent lieu le 25 février au milieu d'un immense concours de monde et avec une pompe extraordinaire. Toute la ville de Gand y prit part et de nombreuses députations étrangères étaient venues se joindre au cortège. (Voir le *Moniteur belge* du 27 février 1882, p. 787.)

Tous les organes de la presse botanique et horticole du pays et de l'Europe ont publié la biographie du comte Charles de Kerchove et rendu un éclatant hommage à sa mémoire; chez lui, d'ailleurs, les qualités du cœur étaient à la hauteur de ses mérites intellectuels (1).

La *Belgique horticole* lui a dédié le genre *Kerchovea* de la famille des Marantacées (2).

Les 2 et 3 juillet 1882, la société de Gand a ouvert sa 145^e exposition de plantes et de produits horticoles. Le programme et les résultats des concours en ont été publiés dans des bulletins spéciaux.

(1) Voir: *Gardener's Chronicle*, 4 mars 1882, p. 309, et 1875, vol. III, 1876, vol. V, p. 181, avec portrait.

— E. LECOURTEUX, *Journ. d'agric. pratique*, 23 mars 1882, p. 394.

— *Illustration horticole*, 1882, p. 45 (portrait). — EM. RODIGAS, *Revue de l'horticulture belge*, 1882, p. 64; — *Flore des serres et des jardins de l'Europe*, 1883, XXIII, p. 312; *Bulletin d'arboriculture*, 1882, p. 65. — ED. MORREN, *La Belgique horticole*, 1882, p. 58. — *L'Illustration européenne*, 8 avril 1882, a publié un bon portrait du célèbre horticulteur gantois.

(2) Voir la *Belgique horticole*, 1882, p. 201, pl. VIII.

Société provinciale d'agriculture et de botanique de Bruges.

FONDATION : 1561. — 1808. — 1860.

MM.

<i>Président,</i>	OAM. KERVYN-VAN ZUYLEN, à St-Michel lez-Bruges.
<i>Vice-Président,</i>	ALP. COPPIETERS 'T WALLANT ABLAY.
<i>Secrétaire,</i>	LOUIS THOORIS, rue Neuve de Gand, 31.
<i>Secrétaire-adjoint,</i>	ALPH. DUMON DE MENTEN DE HORNE.
<i>Trésorier,</i>	LÉOP. WILLAERT, marché aux Fils, 8.
<i>Commissaires :</i>	ERNEST T'SCHACKERT.
	ERN. COPPIETERS-DELEBECQUE.
	OTTO-DE NIEULANT.
	BARON DE MALEINGREAU D'HEMBISE.
	DE GROMBRUGGHE-DE SCHIETERR.
<i>Nombre des membres :</i>	116.
<i>Local de la Société.</i>	. . . . .
<i>Délégués :</i>	MM. THOORIS, secrétaire de la Société et ALPH. DUMON DE MENTEN DE HORNE.

Société royale d'horticulture et d'agriculture de Tournai.

FONDÉE LE 18 MARS 1818.

MM.

<i>Président,</i>	. . . . .
<i>Vice-Présidents :</i>	Comte F. VISAET, à Bury. J. CHUFFART, propriétaire, Montagne des Récollets. DELRUE-SCHREVEN, rue des Fossés.
<i>Secrétaire,</i>	BREUNIN, JULES, rue Delplanque.
<i>Secrétaires-adjoints :</i>	CH. CARBONELLE, rue des Fossés. ALFRED BOURGOIS, rue des Campeaux.
<i>Treasorier.</i>	WIBAUT, VICTOR, Quai Vifquin.
<i>Commissaires :</i>	DELMEZ, FORTUNÉ, horticulteur rue St-Elleuthère. DE PELLAERT, propriétaire, quai Dumon. Comte DU MORTIER, Grand'Place. PARIS, HENRI, propriétaire, quai St-Brice. GRIFFON, ÉTIENNE, professeur en chef à l'école d'arboriculture. HOUTEKIET, ALFRED, rue St-Elleuthère. ZINCK, HENRI, capitaine en retraite, rue de l'Enolos. DE VILLEERS DE GRANDCHAMPS, à Bamegnies-Chin. COUSINNE, CHARLES, juge, chaussée de Donai. DU BUS, LÉON, rue des Sœurs Noires. DELYE-DUTOIT, rue Madame. VANDERBORG, JEAN, rue des Campeaux. JACOB, VICTOR, Chaussée de Lille.
<i>Nombre de membres,</i>	270.
<i>Local de la Société.</i>	École d'Arboriculture, Boulevard Léopold.
<i>Délégués :</i>	MM. J. BREUNIN, secrétaire.

Rapport.

Il y a eu deux expositions, l'une le 25 juin, consacrée aux roses coupées et fraises, l'autre les 10, 11, 12 et 13 septembre pour les plantes et les fruits.

Ces deux expositions ont eu beaucoup d'importance et témoignent de l'activité incessante de la société.

Le cours spécial d'arboriculture donné à l'école d'arboriculture et réservé aux membres de la société continue à attirer un grand nombre d'amateurs.

Société royale d'agriculture et de botanique de Louvain.

FONDÉE EN 1820.

MM.

<i>Président d'honneur,</i>	L. VANDERKELEN, bourgmestre de la ville de Louvain.
<i>Président,</i>	FERD. LISON, place du Peuple, 5.
<i>Vice-Président,</i>	L. DE LUESEMANS, rue de Bruxelles.
<i>Secrétaire,</i>	ERN. MALCORPS, rue des Chariots, 20.
<i>Secrétaire-adjoint,</i>	CH. BAGUET, rue des Joyeuses-Entrées, 5.
<i>Trésorier,</i>	DÉSIRÉ GILSON, rue de la Station.
<i>Économe,</i>	LOUIS VAN PARYS, rue Juste-Lipse.
<i>Administrateurs :</i>	VICTOR CRÉVECOEUR, rue Marie-Thérèse.
	GUILLAUME DENEEF, rue des Poches, 1.
	JEAN GHELE, Jardinier en chef du Jardin botanique.
	ALBERT GOOE, rue des Récollets.
	LÉON MATTHIEU, rue de Bruxelles.
	GASTON WIRIX, voer des Capucins.
<i>Nombre de membres :</i>	Section d'horticulture, 186.
	Section de culture maraîchère, 15.
<i>Local de la Société.</i>	Théâtre de Bériot.
<i>Délégués :</i>	MM. FERD. LISON et
	LÉON MATTHIEU.

Rapport.

Avant de résumer les travaux de la société de Louvain, il nous faut exprimer nos profonds regrets de la mort de notre actif et dévoué administrateur, M. Levis-Hynes. Décédé à l'âge de 94 ans, il n'a cessé, jusqu'à ses derniers jours, de s'intéresser à l'horticulture et aux progrès de notre société. Les sociétaires, dans l'assemblée générale du 5 février, lui ont donné pour successeur M. Gaston Wirix, amateur, à Louvain.

La société royale d'agriculture et de botanique de Louvain a donné, pendant l'année 1882, dix conférences et trois expositions.

I. CONFÉRENCES. — Dans deux conférences publiques françaises, Monsieur Stubbe, directeur de l'abattoir de Louvain et candidat en sciences naturelles, a développé l'exposé de la germination et de la nutrition chez les phanérogames et les cryptogames. Le conférencier, grâce à une exposition claire et simple, a fait comprendre à ses auditeurs cette partie difficile de la botanique. M. Cuypers, chef de culture à l'hospice Van Aa, à Ixelles, et M. Eben, instituteur communal à Winzele et candidat en sciences naturelles, se sont occupés de culture maraîchère.

Joignant la théorie à la pratique, ils ont fait précéder chacune de leurs conférences de quelques notions générales de botanique. Ces instructions, d'une grande utilité pour les jardiniers, ont été suivies, en moyenne, par quatre-vingt personnes.

II. EXPOSITIONS. — a) *Exposition ouverte les 26 et 27 mars.* L'administration avait choisi pour cette fête florale le foyer du théâtre de Bériot. A la dernière minute, elle a dû transférer les collections dans la grande salle du même théâtre à cause du nombre considérable des envois. La maison Louis Van Houtte, de Gand, a exposé sa magnifique collection d'Imantophyllum. Le jury, à l'unanimité et par l'organe de son honorable président, M. Muller, a prié à l'unanimité l'administration de lui décerner une médaille au coin de la ville. La commission a fait droit à cette juste demande.

Le prix, établi pour l'Imantophyllum le plus remarquable par sa culture et sa belle floraison, a été vivement disputé entre MM. Désiré Gilson, la maison L. Van Houtte et Van Aerschot, aîné. C'est notre digne trésorier, M. Désiré Gilson, qui a remporté la palme. L'exposition a été surtout enrichie par les collections de MM. Albert Goor et Eugène Deswert. Le premier a obtenu le prix d'honneur, le second un deuxième prix d'honneur. M. Goor exposait des Orchidées, des Anthurium, des Palmiers et des Cycadées. Il a obtenu le premier prix pour la plante non fleurie distinguée par sa culture et pour la plante fleurie la plus méritante par sa culture et par sa belle floraison.

Les collections de M. Eugène Deswert se composaient de plantes fleuries, de Camelia, de Pivoines en Arbres, de Cyclamen et de Pelargonium zonale. La culture des Pelargonium est une spécialité de cet amateur. A chaque exposition, les membres du jury admirent le beau parterre formé par cet exposant. Aussi, c'est par acclamation que le premier prix lui est chaque fois attribué.

Notre digne président, M. F. Lison, avait formé un groupe de plantes fleuries fort remarquable. MM. Van Wyngaerden et Verhaegen se sont vu décerner le premier prix pour leurs collections de plantes fleuries et non fleuries. Parmi les vainqueurs étrangers citons M. L. Desmet, de Gand, pour l'Orchidée la plus remarquable; M. Van Wtberghe, de St Nicolas, pour un lot d'Azalea mollis; M. Peeters A. A., de Bruxelles, pour un Imantophyllum et M. Decraen, de Bruxelles, pour un Tillandsia Lindeni. Parmi les amateurs de Louvain faisons remarquer M. Guillaume Deneef, pour un Deutzia gracilis; M. Wirix, Gaston, pour ses plantes ornementales; M. De Prins, pour ses Jacinthes et ses autres plantes bulbeuses; M. Nic. Stassart pour ses Jacinthes et ses Pensées; M. Ch. Van Tilt, pour ses Fougères; M. Van Aerschot, fils, pour ses Rosiers forcés « Maréchal Niel », enfin MM. Mertens et Verhaegen pour leurs collections de Cinéraires, Hélioctropes et Resedas. Dans la section d'industrie

horticole, M. Nic. Stassart a fait primer deux bouquets : un bouquet de noce et un bouquet de bal.

b) *Exposition de Roses des 3 et 4 juillet.* — Cette exposition a eu lieu au local de la société : le théâtre de Bériot. L'administration de la société, à la demande de plusieurs amateurs, avait ajouté à son programme des concours pour les fruits mûrs à cette saison de l'année. M. Louis Vanparys a obtenu dans ce concours une médaille en argent pour un cerisier, cultivé en pot et présenté en fruits, et M. Charles Rigo, une médaille en vermeil de 1^{re} classe pour une collection de groseilles.

La culture du rosier acquiert une grande importance à Louvain. Le nombre considérable de roses exposées l'établit suffisamment. La maison Soupert et Notting, de Luxembourg, pour faire plaisir aux nombreux clients qu'elle possède à Louvain, avait étalé ses belles collections. La forme, le coloris, la fraîcheur des fleurs présentées par cet exposant, ont attiré les regards de tous les connaisseurs. L'exposition de cette collection a été un véritable appât pour beaucoup de personnes. Aussi les commandes ont elles été considérables. MM. Pauwels, F. et Van Lith de Jeude d'Anvers, M. De Wolfs, de Boitsfort, M. de Haes, d'Heyst op den Berg, et MM. Théod. Liberton et Van Cauwenberg, de Louvain, ont remporté les premiers prix pour les Roses hybrides remontantes et les Roses thés. M. Hippolyte d'Avoine, de Malines, avait envoyé un lot varié de fleurs coupées de plantes de pleine terre. Le jury lui a décerné, par acclamations, une médaille en argent.

c) *Exposition des 3 et 4 septembre.* Cette exposition a été ouverte dans le manège de la cavalerie. Ce vaste local a été divisé en deux parties : le fond est occupé par des tables pour l'arboriculture, les fleurs coupées et les Orchidées, le côté de l'entrée est réservé à l'horticulture. Les envois de la culture maraîchère sont exposés dans la cour de l'école communale attenant au manège.

Horticulture. A l'entrée de cette section de l'exposition se trouvent les Pelargonium, les Coleus et les Palmiers exposés, pour honorer la régence Louvain, par M. J. Giele, directeur du jardin botanique de cette ville. Plus loin, formant successivement de gracieux parterres, étaient placés, d'un côté, les Plantes panachées de M. Declercq ; le Musa Ensete, les Cycadées et les Phormium de M. Albert Goor ; les Coleus de M. Nicolas Stassart et les Broméliacées de M. Albert Goor ; les Gloxinia de M. Gillekens ; les Palmiers et les Plantes panachées de M. Stassard ; de l'autre côté, se trouvaient disposés les Dracona et les plantes fleuries et non fleuries de M. Nic. Stassart, les Fougères de M. Hyppolite d'Avoine, les Bégonia tubéreux de M. Eug. Deswert, les Plantes ornementales de M. Nic. Stassart. Au centre de l'exposition, un magnifique

groupe avait été formé au moyen des Palmiers de M. Albert Goor, des Fuschia de M. Eug. Deswert, des Bégonia tubéreux de M. Nic. Stassart et Eug. Deswert. Devant ces dernières collections, on voyait le parterre mosaïque de M. Nic. Stassart; derrière, les Pelargonium de M. Eug. Deswert, toujours frais et admirés. Pour encadrer ces richesses horticoles, on avait disposé le long des murs les Palmiers, les Lierres, les Phormium, les Araucaria et les Agave de M. Hippolyte d'Avoine; les Draccena et les Plantes ornementales de M. Fl. Pauwels, les Grenadiers de M. Edouard Vermeyleylen, les Plantes fleuries et les Palmiers de M. Gaston Wirix, les Plantes fleuries de M. F. Lison, les Grenadiers, les Lauriers et les Plantes fleuries de M. Nic. Stassart. Enfin, au fond de la section d'horticulture et pour séparer celle-ci de la Pomologie comme par un rideau de verdure, signalons les Conifères de la maison Rosseels aîné, les Plantes ornementales de M. Ch. Van Tilt et Nic. Stassart.

Les Orchidées de MM. Albert Goor et Fl. Pauwels, ainsi que les Fleurs coupées de MM. Gaston Wirix, Bauchau et Théod. Liberton, se trouvaient disposées sur des tables dans la section de Pomologie.

Pomologie. — La Société d'arboriculture de Louvain, qui est spécialement chargée de cette section de l'exposition, avait exposé une collection d'arbres fruitiers, cultivés en pots et présentés en fruits. Le jury lui a décerné une médaille au coin de la ville. Un fort lot de poires de table avait été apporté par M. Pierre Van Wyngaerden, horticulteur à Louvain et par M. Pierre Peeters, également horticulteur. Ce dernier concurrent, qui présentait ses produits pour la première fois, a remporté le premier prix. MM. Defoer-Bey de Jodoigne, Van Audenaerde et Gaston Wirix se sont disputé les prix dans les concours de Poires, Pêches, Brugnonns et Raisins de serre.

Culture maraîchère. — La médaille en or de cent francs, proposée pour une collection variée de Légumes, a été obtenue par M. Charles Rigo, horticulteur à Louvain. M. Bourguignon, jardinier à Saint-Trond, avait également envoyé un lot considérable de légumes. Le jury a décidé qu'une médaille en argent devait lui être décernée. Trois autres concours avaient été institués dans cette section pour la plus belle collection: 1° de Légumineuses; 2° de Crucifères; 3° de Racines culinaires. M. Ch. Rigo a été proclamé vainqueur dans le premier concours et second dans le troisième. M. Van Audenaerde a été déclaré premier pour les collections de légumes et de Racines culinaires. Un envoi de Betteraves a valu à M. Bauchau une médaille en argent. MM. Nys et Delmarcel ont mérité une médaille en vermeil pour une collection de Navets. Ces messieurs exploitent une fabrique d'engrais chimiques; leur collection de navets prouve que leurs produits sont dignes d'être recommandés.

Avant de terminer le rapport de l'année 1882, nous devons exprimer ici nos remerciements aux nombreux amateurs et horticulteurs étrangers à Louvain, qui ont enrichi nos expositions par l'envoi de leurs collections. Nous espérons pouvoir toujours compter dans l'avenir sur leur bienveillant concours.

Pour l'administration :

Le Secrétaire,
ERNEST MALCORPS.

Le Président,
FERD. LISON.

Société royale de Flore, de Bruxelles.

FONDATION : 1660. — 1822.

MM.

<i>Président,</i>	le comte E. DE HEMRICOURT DE GRUNNE, rue de la Loi, 86.
<i>Vice-Président,</i>	J. LINDEN, rue Vautier, à Ixelles.
<i>Trésorier,</i>	ED. MORREN, château de Dieleghem, à Jette.
<i>Économe,</i>	L. VAN HOOBROUCK, rue de la Loi, 90.
<i>Secrétaire,</i>	L. LUBBERS, rue du Berger, 26, à Ixelles.
<i>Secrétaire-adjoint,</i>	H. DOUCY, rue de la Loi, 152.
<i>Administrateurs :</i>	DE FOULLON, avenue Louise.
	E. DE HAUSST, sénateur, rue Royale.
	Baron DE VINCK D'ORP, rue du Commerce.
	E. DRUGMAN, rue de la Concorde.
	LAVALLÉE, inspecteur général au Département des Travaux publics, rue de Ruysbroeck.
	J. MALOU, ministre d'Etat, rue de la Loi.
	F. MASKENS, boulevard de Waterloo.
	J. MORREN, château de Dielegem, à Jette.
	A. RONNBERG, directeur-général au Département de l'Intérieur, rue Blanche.
	VAN DEN EYNDE, notaire, rue des Petits-Carmes.
	J. VAN VOLKEM, rue Zinner.
	P. VERVOERT, avocat, rue Saint-Pierre.
<i>Nombre de membres :</i>	47 membres honoraires.
	18 membres protecteurs.
	1190 membres effectifs.
<i>Délégués :</i>	MM. J. LINDEN, vice-président.
	L. LUBBERS, secrétaire.

Rapport sur la situation et les travaux de la Société en 1882, présenté à l'assemblée générale du 11 février 1883.

MESSIEURS,

Satisfaisant aux prescriptions réglementaires, nous venons vous rendre compte de la situation de la Société et des travaux qu'elle a accomplis pendant l'année qui vient de s'écouler.

Nous sommes heureux de constater, tout d'abord, que notre situation morale est des plus prospères et que nous n'avons rien négligé pour

assurer l'accomplissement de la tâche qui nous est imposée par nos statuts. Nous avons, comme par le passé, concentré tous nos efforts à développer le goût et, à répandre l'enseignement de l'horticulture ainsi qu'à encourager et à récompenser ceux qui contribuent au progrès de cet art national, et, à cette fin, nous nous sommes imposé de grands sacrifices. Si nous n'en avons recueilli que peu d'avantages au point de vue matériel, l'estime et la considération qui font notre force, s'en sont encore accrues et nous avons maintenu notre antique renom en employant généreusement nos ressources dans un but d'utilité générale.

Examinant le côté positif de notre situation, nous remarquons que, depuis quelque temps, l'effectif des membres accuse une diminution notable. Nous avons perdu, par suite de décès, un nombre de sociétaires qui est loin d'être compensé par les nouvelles inscriptions.

Nous espérons qu'il suffira de vous signaler ce fait pour que chacun de vous use de l'influence dont il dispose afin de recruter de nouveaux adeptes et de recupérer ainsi les pertes que nous avons subies.

Ainsi que vous le savez déjà, M. le comte de Grunne a bien voulu accepter les fonctions de Président, vacantes depuis la mort du regretté comte de Ribaucourt. Le caractère élevé, la bienveillante urbanité de notre nouveau Président lui ont conquis toutes les sympathies. Grand amateur de plantes, l'horticulture trouvera en lui un promoteur éclairé et nous pouvons nous féliciter de l'avoir placé à la tête de notre Société.

Réalisant un vœu qui nous avait été exprimé, nous avons étendu le programme de l'enseignement horticole professé en notre nom. Indépendamment des cours d'arboriculture fruitière confiés à M. Millet, des leçons de culture forcée des fruits et des légumes ont été données par M. Spruyt, professeur à l'école normale de Mons. Enfin, pour combattre certaines idées fausses ou préconçues qui, dans ces derniers temps, s'étaient fait jour à propos de culture forestière et particulièrement d'élagages, nous avons chargé M. Gillekens, Directeur de l'école d'horticulture de Vilvorde, d'exposer les principes qui doivent servir de bases en ces matières. Nous sommes heureux de reconnaître que ces conférenciers se sont montrés à la hauteur de leur mission et qu'ils ont ainsi fourni de nouvelles preuves de science et de talent.

Par un arrêté récent, M. le Ministre de l'Intérieur a adopté les cours d'arboriculture de la S. R. de Flore. A l'avenir, toutes les personnes qui suivront les leçons de M. Millet seront autorisées à se présenter devant le jury chargé de délivrer le diplôme de capacité.

Nous arrivons, Messieurs, à la partie la plus importante de nos travaux, à celle qui a absorbé toute notre activité et dont les résultats ont justifié et augmenté encore la réputation dont jouit notre Société. Nous voulons parler de notre 104^e exposition. Cette fête florale dont

le souvenir est encore trop vif et trop récent pour qu'il soit nécessaire de la remémorer par un compte-rendu, a été l'une des plus remarquables que nous ayons organisées. Elle a eu lieu dans un local digne des merveilles végétales qui y étaient réunies, car, grâce à l'intervention du Gouvernement, le temple consacré à Apollon avait donné asile à Flore. L'ensemble de l'exposition offrait un coup d'œil d'une rare magnificence et permettait d'apprécier le degré de perfection atteint par l'art horticole, ainsi que les progrès qu'il ne cesse de réaliser. Les Palmiers, les Fougères arborescentes, les Aroïdées, les Plantes ornementales les plus rares et les plus recherchées servaient de cadre aux splendides et nombreuses collections d'Orchidées, de Roses, d'Azalées de l'Inde, d'Amaryllidées et d'autres plantes aux fleurs aussi variées de formes que de coloris, luttant d'éclat et de fraîcheur et auxquelles tous les visiteurs payaient un juste tribut d'admiration.

Un grand nombre d'exposants avaient répondu à notre appel; tous avaient tenu à honneur de nous envoyer les plus beaux produits de leurs cultures. Parmi ceux qui se sont particulièrement distingués, nous devons une mention tout exceptionnelle à M. L. Linden, directeur de la compagnie continentale d'horticulture et à M. Peeters, horticulteur à St-Gilles. M. Linden, par ses remarquables envois de Palmiers, de plantes à feuillage orné, de plantes d'introduction nouvelle et M. Peeters, par ses superbes collections d'Orchidées, de Roses et d'Azalées, avaient assuré le succès de l'exposition. Aussi le conseil d'administration, voulant leur donner un témoignage marquant de satisfaction, a décerné à chacun de ces exposants une récompense spéciale, à titre de souvenir. Nous citerons encore, parmi les exposants horticulteurs qui se sont également fait remarquer, MM. Halkin et Van Riet, de Bruxelles, et M. d'Haene, de Gand, et, parmi les amateurs, MM. Van den Wouwer d'Anvers et Vandermeulen de Bruxelles. Enfin, dans une sphère plus modeste mais non moins intéressante, nous rappellerons les contingents de MM. de Bosschere d'Anvers, Goor de Louvain, Tasson, Paternostre et Vermeiren-Coché de Bruxelles.

En résumé, le nombre des exposants a été de 63, celui des envois de 187.

Il a été décerné 140 récompenses, se répartissant en

4	médailles ou objets d'art	de 300 fr.
9	id. id.	de 200 »
19	id. médailles d'or	de 100 »
29	id. vermeil.	
3	id. argent de 1 ^e classe.	
46	id. vermeil.	
32	id. argent de 2 ^e classe.	

représentant une valeur globale de près de 7000 francs.

Dans l'exposé de la situation financière, notre trésorier vous fera connaître le montant de la dépense occasionnée par nos floralies de 1882. Ce chiffre peut paraître élevé, mais nous ne devons pas nous dissimuler que, dans le siècle de positivisme où nous vivons, ce n'est plus l'appât d'une médaille de peu de valeur ou l'honneur d'être primé dans un concours qui décide un amateur ou un horticulteur à perdre son temps et parfois ses plantes pour prendre part à une exposition. Les sociétés d'horticulture se voient donc obligées de majorer d'année en année l'importance des prix offerts et même d'indemniser les exposants, soit en leur remboursant les frais de transport des produits exposés, soit en les dédommageant des pertes qui peuvent résulter pour eux du déplacement de plantes, souvent très-rares et presque toujours fragiles. D'un autre côté, les ressources de ces sociétés se bornent à la cotisation des membres; celle-ci reste toujours la même alors que les dépenses vont en progressant. C'est là une situation qui commande une sérieuse attention, et il est incontestable que cet état de choses doit être modifié. C'est une question vitale qui fait l'objet de nos plus vives préoccupations et nos efforts doivent tendre à la résoudre de manière à concilier toutes les exigences.

De grandes solennités horticoles sont annoncées pour 1883, entre autres l'exposition quinquennale de Gand, celles de St-Petersbourg, de Berlin et d'Amsterdam. De plus, l'administration communale d'Ostende nous a demandé notre coopération pour l'organisation d'une fête florale qui aurait lieu en cette ville, au mois d'août prochain. Nous vous proposons donc de nous abstenir d'ouvrir une exposition cette année, mais, sauf votre ratification, nous avons arrêté en principe le projet d'une grande exposition internationale, dont la date serait subordonnée à l'obtention d'un vaste local et pour l'organisation de laquelle nous solliciterions l'intervention des pouvoirs publics. Nous comptons sur votre active coopération pour mener notre projet à bonne fin. Notre société doit mettre tout en œuvre pour maintenir la renommée dont elle jouit dans le monde horticole. Tout notre dévouement lui est acquis et nous avons le ferme espoir d'être secondés par tous ceux qui comprennent l'importance que l'horticulture a prise et qui, comme vous, ont à cœur le progrès et la prospérité de cette branche de l'activité nationale.

Le Secrétaire de la Société Royale de Flore,
L. LUBBERS.

Relevé des médailles décernées à l'occasion de la 104^e exposition.

N ^{os} .	NOMS DES EXPOSANTS.	RÉSIDENCE.	MÉD. D'OR.			1 ^e cl.			2 ^e cl.			Bronze.	Total.	
			300 fr.	200 fr.	100 fr.	Vermeil.	Argent.	Vermeil.	Argent.	Vermeil.	Argent.			
1	Anbert, fabricant.	Paris.												
2	Bogaerts, E. horticulteur.	Schaerbeek.					1							1
3	Bogaerts, F. id.	id.}							2					2
4	Breuer, horticulteur.	Etterbeek.							1					1
5	Buquet, P. id.	Groenendaal.							2		1			3
6	Burton, fabricant.	Bruxelles.							2					2
7	Carpentier, id.	Doullens.							2					2
8	Charlier, id.	Bruxelles.							1					1
9	Colson, F. horticulteur.	Schaerbeek.							2					2
10	Debacker (M ^{me}) bouquetière.	Bruxelles.							2					2
11	Debosschere, horticulteur.	Anvers.					1							1
12	De Cock, horticulteur.	St-Gilles.							2					2
13	De Goes, id.	Schaerbeek.						2						2
14	De Keyser, négociant.	id.							1	1				2
15	De Vinck (baron), propriétaire.	Bruxelles.					1							1
16	D'Haene, horticulteur.	Gand.			4	5			7	5				21
17	Duchamps, industriel.	Bruxelles.							1					1
18	Fuchs, père, architecte.	Ixelles.			1									1
19	Fuchs, fils, id.	id.				1								1
20	Gérin, fabricant.	Bruxelles.								1				1
21	Gérm, horticulteur.	Utrecht.							1					1
22	Goor, industriel.	Louvain.			1	1								2
23	Gouge, horticulteur.	Etterbeek.			1									1
24	Grühle, fabricant.	Leipzig.								1				1
25	Halkin, horticulteur.	St-Gilles.			1	4			6	4				16
26	Lap, artiste-peintre.	St-Josse-ten-N.			1	1			1					1
27	Leblicq (M ^{lle}) bouquetière.	Bruxelles.							1					1
28	Lemoine, horticulteur.	Nancy.								1				1
29	Lescot, cultivateur.	Argenteuil.							1	1				1
30	Linden, L. horticulteur.	Gand.	1	2	1	2	1	3	1	1				11
31	Maesen, industriel.	Bruxelles.							1	1				2
32	Massart, horticulteur.	Etterbeek.					1							1
33	Mayné, fabricant.	Ixelles.							1					1
34	Morian, id.	Bruxelles.							1					1
35	Paternostre, propriétaire.	Molenbeek.				2			1	1		1		5
36	Peeters, horticulteur.	St-Gilles.			3	4	1	1						9
37	Tasson (M ^{me}).	Bruxelles.					1							1
38	Tasson-Snel (M ^{me}).	id.							1					1
39	Van Copenolle, horticulteur.	Gand.								1				1
40	Vanden Wouwer, Alb.	Cappellen.			1	2	2			2				7
41	Vander Cruyssen, horticulteur.	Gand.					1			1				2
42	Vanderlaan, horticulteur.	La Haye.				1								1
43	Vandermeulen, artiste-peintre.	Bruxelles.			1			1	2					4
44	Vanderswaemen, architecte.	Ixelles.								1				1
45	Van Houdt, horticulteur.	Schaerbeek.								1				1
46	Van Parys, horticulteur.	Louvain.							1					1
47	Van Riet, horticulteur.	St-Gilles.			1									1
48	Van Rijswijk, horticulteur.	La Haye.							2					2
49	Van Steene, propriétaire.	Bruxelles.				1								1
50	Verbeke, tonnelier.	Ixelles.							1	1				2
51	Vermeiren Coché (M ^{me}).	id.				1								1
52	Vermersch et C ^{ie} , horticulteur.	Gand.								2				2
53	Vervaeue, horticulteur.	id.				1								1
54	Vuytsteke, horticulteur.	Loochristy.					1			1				2
55	Willems Ferd., id.	Ixelles.								1				1
56	Willems G., id.	id.								2				2
Totaux. . .			4	9	16	29	3	46	32	1	140			

**LISTE DES PLANTES NOUVELLES PRÉSENTÉES A LA 104^e EXPOSITION
DE LA SOCIÉTÉ ROYALE DE FLORE.**

**M. LUCIEN LINDEN, Directeur de la Compagnie continentale
d'horticulture à Gand.**

<i>Alocasia Putzeysi</i> Brown.	Sumatra	1882.
<i>Heliconia triumphans</i> Lind.	id.	id.
<i>Piper metallicum</i> Lind.	Borneo	id.
<i>Caraguata cardinalis</i> And.	N ^o Grenade	id.
<i>Begonia diadema</i> Lind.	Indes Neerl.	id.
<i>Aralia reginae</i> Lind.	N ^o Calédonie	id.
<i>Aglaonema picta</i> Kunth.	Java	id.
<i>Gynura aurantiaca</i> Brown.	Borneo	id.
<i>Anthurium Andreanum</i> Lind.	N ^o Grenade	1880.
<i>Schismatoglottis Lavalleyi</i> hort.	Borneo	1881.
id. Robellini hort.	Philippines	id.
<i>Amorphophallus Lacouri</i> .	Cochinchine	id.
<i>Kentia glaucescens</i> Lind.	N ^o Calédonie	1882.

M. AD. D'HAENE, horticulteur à Gand.

Adiantum Victoriae.
Geonoma sp. nov.
Croton Hawkeri.
Cryptanthus Beuckeri.
Phalaenopsis tetraspis.

M. ANDRÉ HALKIN, horticulteur à Bruxelles.

Cyperus laxus fol. var.
Pteris serrulata undulata.

M. VAN COPENOLLE, horticulteur à Meirelbeke.

Araucaria sp. nov.

Société royale d'horticulture et d'agriculture d'Anvers.

FONDÉE LE 23 MARS 1828.

MM.

<i>Président,</i>	Le Baron CONSTANTIN DE CATER, rue Gérard.
<i>Vice-Président,</i>	Le Baron ED. OSY DE WICHEN, représentant, rue de l'Hôpital.
<i>Secrétaire,</i>	CH. VAN DER LINDEN, chaussée de Malines.
<i>Secrétaire-adjoint.</i>	ERN. VAN MEERBEECK, rue Vieille Bourse.
<i>Trésorier,</i>	HENRI VAN DER LINDEN, rue Haute.
<i>Conseillers :</i>	CH. VAN GEERT, horticulteur, rue de la Province, 11.
	RENÉ DELLAFAILLE, rue des Tanneurs.
	DILLEN, V. H., rue Copenhag.
	DE BEUCKER, J. J., horticulteur, rue Carnot.
	ATHANASE DE MEESTER, rue de l'Empereur.
	LE C ^{te} FLORIMOND DE BERGEYCK, à Hemikem.
	LOUIS SOMERS, rue aux Laines.
	FLORENT PAUWELS, rue de Vénus.
	JEAN EVERAERTS, rue d'Arenberg.
	ALPH. DE COCK, 221, Chaussée de Malines.
	D ^r HENRI VAN HEURCK, directeur du Jardin Botanique.
	EUGÈNE VAN HUMBERCK, place de Meir.
	LOUIS LE GRELLE, à Berchem lez-Anvers.
	EDOUARD BIGELLÉ, rue St Laurent.
<i>Nombre des membres :</i>	278.
<i>Local de la Société,</i>	Local d'hiver de la Société d'Harmonie.
<i>Délégués :</i>	MM. ATHANASE DE MEESTER et CH. VAN GEERT.

Rapport.

Deux expositions ont été ouvertes par la société en 1882, l'une au printemps, les 2 et 3 avril, l'autre en été, les 13, 14 et 15 août : elles ont réuni des produits remarquables qui attestent le développement de l'horticulture anversoise. La société fait aussi appel aux artistes et institue à chaque exposition de printemps des concours pour les tableaux de fleurs, de fruits et de végétaux exotiques.

M. William Van Bomberghen, qui avait eu le mérite d'introduire des Orchidées, des Fougères et d'autres plantes étrangères, pour en créer une collection assez intéressante, est mort le 11 janvier 1882.

Société royale d'horticulture de Mons.

FONDÉE EN 1829.

MM.

<i>Président,</i>	H. DE DAMSEAUX, propriétaire à Ghlin, près Mons.
<i>Vice-Président,</i>	EDMOND GAILLEZ.
<i>Secrétaire.</i>	EM. DE PUYDT, rue du grand Quievroy, à Mons.
<i>Secrét.-adj.-Trésorier,</i>	LÉON GÉRARD.
<i>Administrateurs :</i>	ARTHUR DE BEHAULT DE WARELLES. JULES POURBAIX. A. DE MARBAIX, secrétaire communal, à Mons. HENRI FALLOISE, propriétaire. GUSTAVE MAIGRET, propriétaire. AL. MARTIN, bourgmestre à Frameries. C. SPEUYT, professeur à l'école normale, à Mons.
<i>Nombre de membres,</i>	120.
<i>Local de la Société,</i>	Hôtel de Ville.
<i>Délégués :</i>	MM. P. E. DE PUYDT et A. MARTIN.

Rapport.

La Société royale d'horticulture de Mons a ouvert le 4 juin 1882, sa 93^e exposition, dans les cours intérieures de l'Hôtel-de-Ville. Trente-six concours de floriculture et de technologie horticole figuraient au programme.

Société royale d'horticulture à Liège.

4 AVRIL 1830. — 14 AOUT 1869.

MM.

<i>Président,</i>	OSCAR LAMARCHE-DE ROSSIUS, rue Louvrex, 70.
<i>Vice-Président,</i>	O. DE SOER-WITTEBT, propriétaire, place St-Michel, 18.
<i>id.</i>	FERD. MASSANGE-DE LOUVREX, au château de St-Gilles.
<i>Trésorier,</i>	C. J. DAMS, propriétaire, place Ste-Véronique, 6.
<i>Secrétaire,</i>	ED. MORREN, professeur à l'Université, Boverie, 1.
<i>Secrétaire-adjoint,</i>	HENRI LALOUX, étudiant, avenue Rogier, 14.
<i>Bibliothécaire,</i>	J. J. MARÉCHAL, jard. en chef du Jard. bot., rue Fusch, 1.
<i>Administrateurs :</i>	J. BOURDON, conseiller communal, place St-Pierre, 15.
	D ^r E. CANDÈZE, membre de l'Académie, à Glain.
	JULES CLOSON, hort., rue de Joie, 66 (Jacob-Makoy et C ^{ie}).
	LÉON D'ANDRIMONT, membre de la Chambre, rue Forgeur.
	CH. DAYENEUX, rentier, rue André Dumont.
	FR. DELAME-FRÉSART, négociant, place du Théâtre, 13.
	CH. DE MACAR, conseiller provincial, rue Mont St.-Martin, 43.
	B ^{ns} ARTHUR DE ROSEN, rue Lonhienne, 3.
	B ^{ns} EDM. DE SÉLYS LONGCHAMPS, Sénateur, boulevard de la Sauvenière, 34.
	A. FÉTU-DEFIZE, industriel, quai de Longdoz, 52.
	F. GERMEAU, membre de la Dép. perm., quai de l'Université, 7.
	ÉMILE HALKIN, colonel commandant de place, rue Louvrex.
	TH. LACROIX, propriétaire, rue Naimette, 17.
	EM. LAMARCHE, industriel, rue Louvrex, 53.
	DIRUDONNÉ MASSANGE-DE LOUVREX, château de Baillonville, Marche.
	ARN. MAWET, horticulteur, rue Jonfosse, 8.
	ÉMILE MOUTON, propriétaire, rue des Guillemins.
	J. NEEF-DE ROSSIUS, conseiller provincial, boulevard Pieroot.
	F. WIOT, horticulteur, rue de Joie.
<i>Nombre des membres :</i>	91 membres honoraires et correspondants.
	95 dames patronesses.
	380 membres effectifs.
	110 Sociétés correspondantes.
<i>Local de la Société.</i>	Au Secrétariat, Boverie, 1.
<i>Délégués :</i>	MM. OSCAR LAMARCHE, président, et ED. MORREN, secrétaire.

Rapport.

Les frais considérables de la grande exposition organisée par la Société en 1881 ont absorbé ses ressources et l'ont forcée à ne pas ouvrir d'exposition en 1882.

Les conférences publiques et gratuites sur l'arboriculture fruitière ont été faites, conformément au programme du gouvernement, par M. Millet.

M. Jules Belot, horticulteur diplômé, a donné, sous le patronage de la Société, un cours de culture maraîchère. Des graines de légumes de bonne qualité sont distribués aux auditeurs après chaque conférence.

Ces enseignements populaires et pratiques sont très suivis et produisent d'excellents résultats.

Société royale Linnéenne de Bruxelles.FONDÉE LE 1^{er} MARS 1835.**MM.**

<i>Président,</i>	C. BARBANSON, quai du Commerce, 5. à Bruxelles.
<i>Vice-Président,</i>	C. VANNECK, négociant, 24, Grand'Place, Bruxelles.
<i>Trésorier,</i>	PH. JANSSENS, propriétaire. avenue de la Reine, 114, à Schaerbeek.
<i>Secrétaire,</i>	CONSTANTIN BERNARD, fonctionnaire de l'État, rue Lannoy, 7, Ixelles.
<i>Secrétaires-adjoints :</i>	GUST. CARRON, négociant, rue Coppens, 7, (Rédacteur du <i>Bulletin</i> .) L. HARTMAN, fonctionnaire de l'administration communale de Bruxelles.
<i>Administrateurs :</i>	P. LOUIS, propriétaire, à Bruxelles. H. LOUIS, chef de culture chez le duc d'Arenberg, à Bruxelles. L. COOMANS, pharmacien, à Bruxelles. EUG. THIROUX, négociant, à Berchem Ste-Agathe. Vicomte F. GOUPY DE QUABECQ, propriétaire, à Lummen. F. VAN CELST, horticulteur, à Bruxelles. LOUIS PIRÉ, professeur de botanique, à Ixelles. DE MIDDELEER, propriétaire, à St Josse-ten-Noode. A. LE HARDY DE BRAULIEU, membre de la chambre des Représentants. ÉLIAT, notaire, à Bruxelles. VANDERMEULEN, fils, horticulteur, à Bruxelles. LELOBRAIN, pharmacien, rue du Trône, Ixelles,
<i>Nombre des membres :</i>	1702 membres effectifs. 74 membres honoraires. 7 membres correspondants. 40 sociétés correspondantes.
<i>Siège de la Société,</i>	Hôtel-de-Ville de Bruxelles.
<i>Délégués :</i>	MM. C. BARBANSON, président, et PH. JANSSENS, trésorier.

Rapport.

M. E. Muller, après avoir, pendant de longues années, dirigé l'activité de la Société royale Linnéenne de Bruxelles, à cru devoir, en 1882, prendre sa retraite et abandonner la présidence.

Il a été remplacé par M. C. Barbanson.

Pendant la même année, les conférences d'arboriculture fruitière ont été faites par M. Gillekens et les herborisations ont été dirigées par M. L. Piré. Le Bulletin scientifique de la Société a continué sa publication.

Société royale d'horticulture de Malines.

FONDÉE LE 5 AOUT 1837.

MM.

<i>Président-d'honneur,</i>	PH. A. VERHAGEN, Bourgmestre de Malines.
<i>Président,</i>	F. DE CANNART D'HAMALE, rue du Poivre.
<i>Vice-Président,</i>	L. POUPEZ DE KETTENIS, échevin.
<i>Secrétaire,</i>	H. D'AVOINE, rue des Vaches.
<i>Secrétaire-adjoint,</i>	Le Chevalier Gustave DE WOUTERS DE BOUCHOUT.
<i>Trésorier,</i>	J. RUTS.
<i>Memb. de la Comm. :</i>	A. STEINMETZ, ingénieur-principal.
	E. ORJOU.
	J. WITTMANN, docteur en médecine.
	R. LAMOT, conseiller communal.
	E. DE COCQ, avocat.
	E. GYS.
	F. BERNAERTS.
	A. DIERCKSENS.
<i>Nombres de membres :</i>	8 membres honoraires.
	604 membres effectifs.
	117 membres associés.
	12 membres étrangers.
<i>Local de la Société,</i>	Jardin Botanique de Pitsebourg.
<i>Délégués :</i>	MM. F. CANNART D'HAMALE, président.
	H. D'AVOINE, secrétaire.

Rapport.

Les conférences de culture et de taille des arbres fruitiers ont été données par M. Charles Clément, jardinier en chef de la Société.

Deux certificats de deuxième degré ont été obtenus par les sieurs :

J. Lambrechts, jardinier à Waarloos et P. De Weerdt, jardinier à Wavre-Notre-Dame.

L'année 1882 a été tristement marquée par la perte sensible du Vice-Président Monsieur Léon Poupez de Kettenis, membre de la commission directrice depuis le 24 mars 1862.

Société horticole et agricole de l'arrondissement de Huy.

1851.

MM.

<i>Président,</i>	JOS. MACORPS, médecin-vétérinaire, à Statte.
<i>Vice-Président,</i>	EDM. BANWEZ, rentier à Statte.
<i>id.</i>	ALFRED TRILLIÉ, jardinier, à Huy.
<i>Secrétaire-Trésorier,</i>	JOSEPH GRAD, employé, à Statte.
<i>Administrateurs :</i>	ANT. ANSIAUX, avocat à Huy.
	LÉON CONEARDY, géomètre du cadastre, à Huy.
	FRANÇOIS DELPORTE, à Tihange.
	BENJAMIN DEHASQUE, jardinier, à St-Victor (Huy).
	F. DETREZ, échevin, à Wanze.
	J. DONY, cultivateur, à Leumont (Antheit).
	CONSTANT GOFFART, négociant, à Thismes.
	ÉMILE GRAYET, rentier, à Statte.
	LÉOP. JADOT, secrétaire du Parquet, à Statte.
	JASPAR LÉON, négociant, à Statte.
	J. LENS, à Huy.
	LEMAIRE-GOFFART, capitaine pensionné, à Statte.
	LESPINEUX-BOLLY, JOSEPH, à Statte.
	H. LIZEN, rentier à Huy.
	MARÉCHAL-BANWEZ, à Statte.
	JOSEPH MOSSEUX, jardinier, Thier de Statte.
	HUB. PIRLET, maraîcher, à Wanze.
	J. L. PSEUDHOMME, chef de bureau à l'état-civil, à Huy.
	P. RONCHAINS, cultivateur, à Statte.
	V. WARNIER, meunier, à Wanze.
<i>Nombre des membres:</i>	415 membres effectifs.
	23 membres honoraires.
<i>Local de la Société,</i>	Chez MM. Rouasse, frères, à Statte, faubourg de Huy.
<i>Délégués :</i>	MM. MACORPS, président de la Société, et MARÉCHAL-BANWEZ.

Rapport.

La Société a continué, en 1882, à tenir ses assemblées, à se réunir aux conférences et à publier son *Bulletin trimestriel*.

Société royale d'agriculture et de botanique de Verviers.

FONDÉE EN 1854.

MM.

<i>Président,</i>	HENRI PIRENNE.
<i>Vice-Président,</i>	AUG. VIVROUX.
<i>Secrétaire,</i>	ALFRED REMACLE.
<i>Secrétaire-adjoint,</i>	NOËL MARRY.
<i>Trésorier,</i>	PIERRE HUPPERTS.
<i>Commissaires,</i>	PIELOT.
	GRUN.
	DONNEAU.
	DEGIVE.
	WALTHERY.
	LEVAU.
	BARONHEID.
	OLIVIG.
	NOEL.
	DE RICHBOURG.
<i>Nombre des membres :</i>	84.
<i>Local :</i>	Café disan, place Verte.
<i>Délégués :</i>	MM. H. PIRENNE, président, et A. REMACLE, secrétaire.

Rapport.

La Société royale d'agriculture et de botanique de Verviers avait suspendu momentanément son activité depuis 1875, époque à laquelle elle avait cessé de faire partie de la Fédération. (Voir *Bulletin*, 1874, p. 70), mais elle a repris sa place depuis que M. Alfred Remacle, en a été nommé le secrétaire.

En 1882, cette Société a donné les 24-25 septembre, une grande et belle exposition de produits horticoles, organisée sous le patronage de l'administration communale à l'occasion de la Kermesse.

Des conférences publiques et gratuites d'arboriculture fruitière ont été faites par M. Wauters, diplômé de l'École de Vilvorde.

Société horticole de Hasselt.

3 OCTOBRE 1854.

MM.

<i>Président,</i>	L ^t . VREVEN, à Hasselt.
<i>Vice-Président,</i>	GUSTAVE GOETSBLOEDTS.
<i>Secrétaire,</i>	MICHEL SANDBRINCK.
<i>Trésorier,</i>	VICTOR GIELISSEN.
<i>Memb. de la Comm. :</i>	G. MARIS-BERNANETS.
	G ^{me} VANSTRAELEN.
	M ^l ORY.
	J. AMERICA.
<i>Nombre de membres :</i>	52.
<i>Local de la Société,</i>	Café royal, rue de la Chapelle.
<i>Délégués :</i>	MM. VREVEN et SANDBRINCK.

Rapport.

La Société continue à faire donner annuellement des conférences publiques et gratuites sur l'arboriculture fruitière.

Société royale d'horticulture de la province de Namur.

FONDÉE EN 1855.

MM,

<i>Président,</i>	EM. DEL MARMOL, Château de Montaigne, près Dinant.
<i>Vice-Président,</i>	BENOIT-FABER, à NAMUR.
<i>id.</i>	BERCHEM, ingénieur des mines, à Namur.
<i>Secrétaire-Trésorier,</i>	FERD. KEGELJAN, à Namur.
<i>Secrétaire-adjoint,</i>	J. CHALON, docteur en sciences naturelles, à St-Servais, lez-Namur.
<i>id.</i>	B ^{ns} V. DE COPPIN, à Jambe.
<i>Administrateurs :</i>	BONAMY, à Jambe.
	G. DAUBRESSE, à Namur.
	BARON ALPH. DE BARÉ DE COMOGNE, à Sohier.
	ARTH. DE CARTIER DE MARCHIENNE, à Swarlée.
	ADOLPHE DUFONT, à Namur.
	BARON FALLON, à Laplante-Namur.
	BARON ANATOLE FALLON, à Beez.
	JOSSART, à Jambe.
	ED. LAMBERT, à Dinant.
	C. MALEVEZ, à Jambe.
	BARON MONCHEUR, à Namèche.
	F. THIRIONET, propriétaire, à Jambe.
<i>Nombre des membres,</i>	13 membres honoraires et correspondants. 105 membres effectifs.
<i>Local de la Société :</i>	Hôtel-de-Ville.
<i>Délégués :</i>	MM. EM. DEL MARMOL, président de la Société, et FERD. KEGELJAN, secrétaire.

Société horticole et agricole du Hainaut, à Mons.

FONDÉE LE 14 NOVEMBRE 1858.

Conseil d'administration.

MM.

<i>Président,</i>	EM. DE DAMSEAUX, propriétaire, à Ghlin.
<i>Vice-Président,</i>	JULES DUPONT, agronome, à Cuesmes.
<i>Secrétaire,</i>	A. WANIN, bibliothécaire à l'école des mines à Mons.
<i>Trésorier,</i>	JULES POURBAIX, horticulteur, à Mons.
<i>Administrateurs :</i>	FERNAND COPPÉE, propriétaire, à Mons.
	ANTOINE HERNOULD, horticulteur, à Ghlin.
	NICOLAS HUGÉ, pépiniériste, à Mons.
	PHILIBERT LEBRUN, agriculteur et brasseur à Mons.
	LOUIS MONTENEZ, agriculteur, à Obourg.
	NICOLAS OUTELET, agriculteur, à Mons.
	FLOREMOND POURBAIX, rentier, à Nimy.
	VITAL SPITAELS, négociant, à Mons.
<i>Nombre de membres,</i>	180.
<i>Local de la Société,</i>	Hôtel-de-Ville.
<i>Délégués :</i>	MM. EM. DE DAMSEAUX et
	AUG. WANIN.

Société des conférences agricoles et horticoles d'Ixelles.

FONDÉE LE 31 JUILLET 1882.

Conseil d'administration.

MM.

- Président,* GOOSSENS, CH., fonctionnaire au Département de l'Intérieur, avenue de la Couronne, 32, à Ixelles.
- Vice-Président,* P. VAN STERNE, négociant, rue de Laeken, 2, à Bruxelles.
- Secrétaire,* ROUSSEAU, directeur d'école, rue du Conseil, 20, à Ixelles.
- Trésorier,* CH. JOURDAIN, propriétaire, chaussée de Tervueren, 131, à Etterbeek.
- Administrateurs :* J. B. PEETERS, propriétaire, chaussée de Boendael, 30, à Ixelles.
 DEVLIESCHOUWER, propriétaire, chaussée d'Ixelles, à Ixelles.
 S. PEETERS, greffier à la Cour d'appel de Bruxelles, avenue de la Couronne, 4, à Ixelles.
 VANDER ELST, propriétaire, échevin, à Watermael.
 ED. MOREAU, caissier, chez M. Brugman, banquier.
 MIDDELEER, horticulteur, rue Kindermans, à Ixelles.
- Nombre de membres :* 95.
- Local,* Café du Grand Turc, chaussée de Boendael, 34.
- Délégués :* MM. GOOSSENS, et
 ROUSSEAU.
-

Société agricole et horticole d'Andenne.FONDÉE LE 1^{er} JANVIER 1864.**Commission d'honneur.**

MM.

<i>Président,</i>	Le comte CH. D'ASPREMONT-LYNDEN, propriétaire, à Haltinne.
<i>Vice-Président,</i>	S. WINAND-TOMBELE, industriel, à Andenne.
<i>id.</i>	L. WINAND, propriétaire, docteur en droit, à Andenne.
<i>Adm^e d'honn^r à vie,</i>	Félix SIMON, architecte, à Andenne.
<i>Com^{te} " "</i>	JOSEPH WAUTERS, à Waremmé.

Commission effective.

<i>Président,</i>	. . . . .
<i>Vice-Président,</i>	D. D. WARNIER, fermier à Forseilles, Héron.
<i>id.</i>	FLORENT DETIENNE, propriétaire, à Sclayn.
<i>Secrétaire-général.</i>	F. SIMON, architecte de la ville, à Andenne.
<i>Sec.-adj.-Trésorier.</i>	(Délégué M. V. MORTIAUX).
<i>Commissaires :</i>	
	V. MORTIAUX, propriétaire, à Andenne.
	F. ROBERT, négociant, à Andenne.
	MARCOIN, propriétaire, à Sclayn.
	D. LALLEMAND, industriel, à Andenelle-Andenne.
	MATTART, propriétaire, à Wanhériff, Couthuin.
	DELHAISE, instituteur à Bonneville.
<i>Nombre de membres</i>	120.
<i>Local :</i>	Grand Café du Casino, place des Tilleuls.
<i>Délégués :</i>	MM.
	FELIX SIMON, secrétaire.

Rapport.

La Société a fait donner cinq conférences, dont trois par M. Colson, médecin-vétérinaire du gouvernement à Namur, et deux par M. Michel, répétiteur à l'institut agricole de l'État à Gembloux.

La Société royale protectrice des animaux, sous le patronage de S. M. le Roi des Belges, a décerné des récompenses à deux personnes du canton d'Andenne, proposées par la Société, et qui s'étaient distinguées par leurs bons soins et leur douceur envers les animaux domestiques.

Deux anciens serviteurs agricoles, au service de deux administrateurs de la Société, ont obtenu la décoration agricole de deuxième classe.

La Société agricole et horticole d'Andenne a offert à ses membres deux variétés de pommes de terre : La hâtive d'Algérie et la *Magnum bonum*.

Les rapports adressés ont été communiqués à l'assemblée générale.

Enfin la Société se propose d'organiser en 1884, dans le courant du mois de septembre, une exposition horticole, maraîchère et de plantes ornementales. Cette exhibition, nous en sommes convaincu par les adhésions qui nous sont parvenues, justifiera les succès des précédentes et affirmera une fois de plus la marche progressive de la Société.

Le Rapporteur,
F. SIMON.

Cercle d'arboriculture de Belgique, à Gand.

FONDÉ EN 1864.

MM.

- Président.* Le comte OSWALD DE KERCHOVE DE DENTERGHEM.
- Vice-Présidents.* A. LE HARDY DE BEAULIEU, membre de la Chambre des Représentants, à Wavre.
- " H. J. VAN HULLE, professeur de culture à l'École d'horticulture de l'État, à Gand.
- Secrétaire général.* EM. RODIGAS, professeur à l'école d'horticulture de l'État, directeur du Jardin Zoologique, quai des Moines, 51, à Gand.
- Secrétaire adjoint.* B. TYMAN, notaire, à Gand.
- Trésorier.* FR. BUVENICH, professeur de culture à l'école d'horticulture de l'État, à Gand.
- Bibliothécaire.* ED. PYNNAERT, professeur à l'école d'horticulture de l'État, à Gand.
- Conseillers:* L. BODDAERT, pépiniériste, à Deynze.
- FR. CRÉPIN, directeur du jardin botanique de l'État, à Bruxelles.
- CH. DE MUNTER, ingénieur en chef, à Wondelghem.
- J. DE POORTEER, conseiller provincial, à Evergem.
- J. M. DE SMET, propriétaire, à Maldeghem.
- P. DOBBELAERE-HULIN, président de la Commission provinciale d'agriculture de la Flandre Orientale, à Gand.
- V. HAGE, propriétaire, à Courtrai.
- J. N. HORDEBISE, horticulteur-grainier, à Liège.
- J. J. KICKX, directeur du jardin botanique et de l'École d'horticulture, à Gand.
- J. C. PULS, pharmacien, à Gand.
- OCT. PYCKE DE TEN AERDE, propriétaire à St-Georges (Bloemendael).
- CH. VAN WAMBEKE, propriétaire, à Bruxelles.
- H. WILLEMS, propriétaire, à Hal.
- Nombre des membres:* 1423 membres effectifs.
- 50 membres honoraires et correspondants.
- Bureau du Cercle.* au secrétariat, quai des Moines, 51, à Gand.
- Délégués :* MM. EM. RODIGAS.
- H. J. VAN HULLE.

Rapport.

La publication mensuelle des *Bulletins d'arboriculture*, organe du Cercle d'arboriculture de Belgique, rend superflu l'exposé détaillé de la situation de cette société. Il suffira d'indiquer sommairement les principaux faits qui ont marqué l'année 1882.

Le Comité central a organisé une excursion horticole en Angleterre où les excursionnistes ont été accueillis avec la plus grande cordialité par les horticulteurs anglais et les publicistes horticoles les plus distingués. Un rapport détaillé sur cette intéressante excursion a été publié par M. Em. Rodigas.

Après l'exposition maraîchère et fruitière ouverte par le Cercle en 1881 et visitée par S. M. le Roi, le Cercle a ouvert une exposition exclusivement maraîchère en 1882. Celle-ci a été d'une très grande importance. Les apports fournis par l'école d'horticulture de Vilvorde, par l'école d'horticulture de Gand, et par la Société maraîchère d'Ixelles ont excité l'admiration des connaisseurs. Cette exposition, à laquelle de nombreux coopérateurs avaient pris part et qui reçut l'appui de l'État, de la province et de la ville, aura contribué à améliorer les conditions du jardinage maraîcher dans la Flandre.

En outre le Cercle aura aidé à cette amélioration en distribuant à ses membres des graines de bonnes variétés.

Il a ouvert aussi un concours pour le meilleur traité de culture maraîchère à l'usage des écoles d'adultes et des écoles primaires. Un jury spécial a décerné le prix au travail de M. Fr. Burvenich. Le Cercle a ouvert également un concours pour un petit traité d'arboriculture fruitière. Le résultat en sera connu en 1883.

La présidence du Cercle, devenue vacante par le décès du comte Charles de Kerchove de Dentèrghem, a été acceptée par M. le comte Oswald de Kerchove de Dentèrghem, gouverneur du Hainaut.

Société horticole et agricole de Châtelet.

FONDÉE EN 1865.

MM.

Président d'honneur, DEPREZ-HENIN, bourgmestre de Châtelet.
Président, GUSTAVE GUYAUX, industriel, à Bouffionx.
Secrétaire, WATIAUX, directeur du Gazomètre, à Châtelet.
Trésorier, C. DEBOUNY, hort., à Châtelet.
Bibliothécaire, ED. GILLES, industriel.
Administrateurs: SPEILEUX, avocat, à Châtelet.
MATHIEU, architecte à Châtelet.

Nombre de Sociétaires: 107.
Local de la Société, Hôtel de Ville.
Délégués: MM. G. GUYAUX, président.
C. DEBOUNY, trésorier.

Cercle d'arboriculture de Liège.

FONDÉ EN 1871.

Conseil d'administration.

MM.

- Président d'honneur*, PÉTY DE THOZÉE, gouverneur de la province de Liège.
Président, ALFRED MACORPS, méd.-vét. du Gouvernement, rue St-Adalbert, 5, à Liège.
Vice-Président, CH. DESCARDEE, pépiniériste, à Chênée.
id., FRANÇOIS LONAY, directeur des Écoles communales, à Dison.
Secrétaire, CH. DEFREÈCHEUX, rue Bonne Nouvelle.
Secrétaire-adjoint, trésorier, LÉON NYSTEN, insp. des halles, rue de la Halle, 4, à Liège.
Membres: JULES CLOSON, horticulteur, rue de Joie, à Liège.
 G. DE LAET, rentier, rue des meuniers, à Liège.
 LAMBERT GENOT, chef de culture chez M. Francotte, à St-Nicolas, lez-Liège.
 EUGÈNE JOIRIS, horticulteur, quai Orban, à Liège.
 THEOPHILE LACROIX, propriétaire, rue Naimette, à Liège.
 ÉTIENNE LIBERT, pépiniériste, rue Thier-à-Liège, à Liège.
 NICOLAS PHILIPPE, horticulteur à Sclessin, lez-Liège.
 VICTOR MONVILLE, chef de culture chez M. de Sauvage, à Sclessin, lez-Liège.
 JULES BELOT, marchand-grainier, rue des Vennes, 96, à Liège.
Nombre des membres : 18 membres honoraires.
 5 " correspondants.
 750 " effectifs.
Local de la Société, École communale, boulevard d'Avroy, 12.
Délégués : MM. A. MACORPS, président, et
 CH. DEFREÈCHEUX, secrétaire.

Rapport.

Pendant l'année 1882, le Cercle d'arboriculture de Liège a continué la publication mensuelle de son *Bulletin horticole*.

Il a patronné un cours public et pratique d'arboriculture fruitière conformément au programme officiel, par M. Wauters qui, en outre, a donné des conférences de culture maraîchère.

Le Cercle a organisé en faveur de ses membres et de leur famille des excursions horticoles : il a visité ainsi le parc et les serres de Mariemont et les collections botaniques de M. Ferdinand Massange, au château de St-Gilles.

Société l'Avenir horticole et agricole du Hainaut, à Mons.

FONDATION : 1875.

MM.

<i>Président d'honneur,</i>	A. DE WARELLES, propriétaire, à Quévy.
<i>Président,</i>	D. LAURENT, pépiniériste, direct. de l'École d'hortic. de Mons.
<i>Vice-Présidents,</i>	J. A. TURNER, chef de culture au château du Rœulx.
	J. BARIGAND, pépiniériste à Péruwelz.
<i>Secrétaire-Trésorier,</i>	L. DUBRULLE, professeur de culture à l'École normale de Jumet.
<i>Secrétaire-adjoint,</i>	E. LOUIS, instituteur en chef, à Florennes.
<i>Administrateurs :</i>	A. BOULANGER, chef de culture, à Houthain le Val.
	A. COLAUX, chef de culture, à Uccle.
	V. DEVRIND, chef de culture, à Quévy.
	J. DEBEQ, hortic., à Lodelinsart.
	D. FAYT-MINJOT, chef de culture, à Nimy.
	J. HUBERLAND, instituteur en chef, à Quiévrain.
	G. LIÉNAUD, pépiniériste, à Quaregnon.
	A. WÉRON, chef de culture chez M. Houtart, à Jumet.
	J. B ^{ie} DUQUESNE, pépiniériste, à Jemappes.
<i>Nombre des membres :</i>	650.
	30 membres honoraires et correspondants.
<i>Local de la Société,</i>	Café Royal, Grand'Place, à Mons.
<i>Délégués :</i>	MM. D. LAURENT.
	J. A. TURNER.

Rapport.

La Société a continué en 1882 la publication de son bulletin mensuel, rédigé par MM. Laurent et Dubrulle.

Ces Messieurs ont, en outre, donné pendant le cours de cette année de nombreuses conférences publiques et gratuites sur la taille et la culture des arbres fruitiers et sur la culture maraîchère.

**Société royale d'agriculture et de botanique du pays de
Waes, à St-Nicolas.**

FONDÉE EN 1826 JUSQU'EN 1830.

Réorganisée en 1872.

Conseil d'administration.

MM.

<i>Président,</i>	BENOIT VAN MIEGHEM, rue de l'Ancre.
<i>Vice-Président,</i>	ALB. VAN DEN BROECK, rue de la Station.
<i>Secrétaire,</i>	ALB. LECONTE, rue de l'Ancre.
<i>Trésorier,</i>	JULES VAN WYBERGHE, Grand'Place.
<i>Administrateurs :</i>	CH. DE SCHEPPER, Grand'Place.
	JOS. TALBOOM, Marché aux Porcs.
	FÉLIX VAN NAEVEN, Grand'Place.
	NATHALIS VAN RAEMSDONCK, rue de la Station.
	EMILE GEERTS, rue de la Station.
	CH. DE GERLACHE, place de la Régence.
	AUGUSTIN GORIS, rue de la Régence.
	GUSTAVE VAN NOTEN, rue du Jardin.
	SCHAETSARET-BRASSEUR, à Lokeren.
<i>Nombre de membres :</i>	147.
<i>Local de la Société,</i>	Salle de l'Académie, à St-Nicolas.
<i>Délégués :</i>	MM. BENOIT VAN MIEGHEM, président. ALBERT LECONTE, secrétaire.

Rapport.

La Société de St-Nicolas a organisé deux expositions en 1882. L'exposition du printemps a été ouverte le 9 avril et comportait 47 concours; l'exposition d'automne a eu lieu le 8 octobre et comprenait 23 concours affectés aux produits pomologiques et maraichers. Les bulletins de la Société en font connaître les résultats, qui sont fort remarquables.

Cercle floral d'Anvers.

FONDATION : 25 AOUT 1877.

MM.

<i>Président,</i>	ALBERT VAN DEN WOUWER, propriétaire, à Cappellen.
<i>Vice-Président,</i>	CH. VAN GEEET, fils, rue de la Province, 83. Anvers.
<i>Secrétaire,</i>	HENRI DE BOSSCHERE, fils, inspecteur des plantations communales, 327, longue rue d'Argile.
<i>Secr.-adj.-biblioth.,</i>	G. DE BOSSCHERE, architecte de jardins, Anvers.
<i>Trés. et Cons. du Musée,</i>	STANISLAS GOUBEAU.
<i>Administrateurs :</i>	CHARLES PÉCHER. LOUIS TRUYMAN. ALBERT VAN ZUYLEN. CHARLES VEREMANS-MOENS. CH. DE BOSSCHERE, professeur à l'École normale, Lierre.
<i>Nombre de membres :</i>	. . . . .
<i>Local de la Société :</i>	. . . . .
<i>Délégués.</i>	MM. ALB. VAN DEN WOUWER, président. CHARLES DE BOSSCHERE, à Lierre.

Rapport.

1. EXPOSITION. — Le Cercle floral a ouvert les 13, 14 et 15 août, une exposition horticole dans les locaux de l'école moyenne de l'Etat. Cette exposition a été organisée en vue de réaliser quelques-uns des vœux exprimés au congrès horticole de l'année précédente. La direction a placé, en tête de son programme, un appel aux membres du Cercle et aux amateurs de l'horticulture. Nous en extrayons le passage suivant, parce qu'il résume les principes sur lesquels l'organisation de l'exposition a été établie :

« Elle soumet au jugement des hommes compétents et à l'appréciation du public un programme très-limité, comprenant un nombre fort restreint de concours et avec un petit nombre d'exemplaires. Elle décerne des prix élevés, réclame de la part des exposants la stricte observation des dispositions réglementaires, de la part du jury l'impartialité et la sévérité qui font son principal mérite et qui, seules, donnent aux récompenses décernées un véritable titre en faveur de celui qui les obtient.

« La direction appelle l'attention la plus sérieuse sur son programme, invite tous ses membres et tous les amis de l'horticulture à l'aider dans l'œuvre de réorganisation qu'elle veut tenter. Pour aboutir, elle croit

nécessaire de provoquer des critiques; elle les souhaite, elle ouvre les colonnes de son bulletin à toutes les observations que l'organisation de l'exposition suggèrera, bien décidée à les examiner, à les étudier, à en tirer le meilleur parti possible à la plus prochaine occasion. »

La direction a-t-elle réussi dans son entreprise? La loyauté nous fait un devoir d'avouer que toutes nos espérances ne se sont pas réalisées, mais nous avons fait un pas dans la voie que nous nous sommes tracée et nous pouvons ajouter que déjà nos idées ont été mises à l'étude dans d'autres sociétés. Il nous reste à poursuivre notre but, nous n'y faillirons pas.

Le Cercle a publié le catalogue de son exposition, ce qui nous dispense de faire un compte-rendu détaillé. Les *cinq objets d'art*, alloués comme prix aux concours les plus importants, ont été décernés comme suit :

1° Un objet d'art à M. TRUYMAN, Aloïs, pour un lot de 50 *Miscellanées*.

2° id. à M. CH. VAN GEERT, fils, pour un groupe de plantes ornementales. Ce prix a été décerné à l'unanimité, vu la beauté hors ligne du lot, dans lequel il faut signaler un *Alsophila aculeata*, espèce sud-américaine, dont le tronc est recouvert d'épines, un *Araucaria robusta glauca* et un *Chamaerops excelsa*, deux exemplaires de 3 mètres de hauteur, et un fort beau *Latania borbonica* de 2^m50 de haut sur 4 mètres de large,

3° Idem à M. AUG. DE BOSSCHERE, pour 50 plantes fleuries (Fuchsia à fleurs simples et à fleurs doubles, Pelargonium zonale à fleurs simples et à fleurs doubles, Petunia à fleurs simples et à fleurs doubles, Héliotropes, Lantana, Verbena, Bouvardia), dont la culture, la variété et le développement régulier justifiaient hautement la valeur exceptionnelle de la récompense.

4° Idem à M. AUG. VAN GEERT, pour ses plantes nouvelles, parmi lesquelles méritent d'être mentionnées d'une manière toute particulière : le *Dracaena Lindenii*, le *Dracaena* ou *Aletris Wachaeana*, l'*Adiantum Victoriae*, une belle Fougère à pinnules larges; l'*Asparagus plumosus nanus*, une très gracieuse plante, originaire de l'Afrique australe et une des plus belles qui aient été introduites dans ces dernières années; le *Kaempferia Gilberti*, plante vivace à joli feuillage panaché, fort estimée; le *Brahea Roezli*, le plus grand exemplaire qui ait été vu aux expositions. C'est le Palmier le plus remarquable qui ait été introduit depuis des années. Dans le Midi, où il résiste aux froids, il fera un arbre sans rival; l'*Eugenia Glaziovana*, une Myrtacée à feuillage très gracieux, plante d'avenir pour la décoration des tables et le Coleus « Le Progrès. »

5° Idem à M. TRUYMAN, Aloïs, pour un lot de 100 plantes fleuries et non fleuries, renfermant de bons spécimens de plusieurs familles végétales importantes.

II. HERBORISATIONS. — Le Cercle a organisé un grand nombre d'herborisations dans les environs de la ville d'Anvers, sous la conduite de MM. Alb. Van Zuylen et Ch. De Bosschere. Les instituteurs et les étudiants ont été invités à se joindre aux membres du Cercle. Un grand nombre d'entre eux se sont rendus à cet appel.

II. COURS DE BOTANIQUE. — Quelques leçons pratiques de botanique ont été données par le professeur Ch. De Bosschere, aux membres du Cercle et aux membres du corps enseignant, pour les initier à l'étude des familles végétales.

Elles ont été suivies avec succès par un bon nombre de personnes qui, jusque là, étaient peu familiarisées avec la science botanique.

IV. BULLETIN. — Le Cercle a continué la publication de son bulletin, dont plusieurs articles ont eu l'honneur de la reproduction en France et en Hollande.

V. CONCOURS POUR UN OUVRAGE DE BOTANIQUE. — Prière de voir, page 100, bulletin du cercle de 1882.

Le Secrétaire,
H. DE BOSSCHERE.

Le Président,
ALB. VAN DEN WOUWER.

Cercle des Rosiéristes d'Anvers.FONDÉ LE 1^{er} NOVEMBRE 1877.**Conseil d'Administration.**

MM.

<i>Président d'honneur,</i>	LR C ^{te} FLORIMOND DE BERGEYCK.
<i>Président,</i>	J. B. LENAERTS, propriétaire, Anvers.
<i>Vice-Président,</i>	FLORENT PAUWELS, négociant.
<i>Trésorier,</i>	J. L. VAN LECKWYCK, propriétaire, Anvers.
<i>Secrétaire,</i>	ED. CEULEMANS, rentier.
<i>Conseillers:</i>	ALBÉRIC VAN LIDTH DE JEUDE, propriétaire. CH. DE LATIN, propriétaire. R. STEENACKERS, négociant. HIP. PAUWELS, négociant. JOS. HERMANS, rentier, à Hérenthals. G. MATON, architecte paysagiste. F. WALSCHAERTS, chef jardinier. AD. WILLEMS, horticulteur. J. KERSTEN, fleuriste. A. THEUNEN, instituteur. J. WYNS, chef de culture.
<i>Local,</i>	Hôtel du Progrès, avenue De Keyser, Anvers.
<i>Délégués:</i>	MM. J. B. LENAERTS, président, rue des fortifications, 60. FLORENT PAUWELS, vice-président, rue de Venus, 9.

Rapport.

Le Cercle a ouvert, les 24 et 25 juin 1882, une grande exposition de roses, dans la salle Verlat à Anvers. Cette exposition a eu le même succès que les précédentes fêtes de roses organisées par le Cercle. Plusieurs nouveaux exposants se sont présentés, et très-favorablement, ce qui prouve que la culture de la rose prend tous les ans une plus grande extension à Anvers. La section des dames avait exposé de fort jolies collections, correctement étiquetées. Le jury, composé de notabilités en la spécialité et divisé en trois sections, dont une exclusivement composée de dames, a eu un travail très-laborieux pour l'attribution des prix, tellement tous les lots rivalisaient de beauté et de fraîcheur. En somme, fête de roses réussie au delà de toute attente. Les conférences sur la culture du rosier sont très-suivies.

Société d'Horticulture et d'Agriculture de Schaerbeek.FONDATION: 1^{er} OCTOBRE 1878.

MM.

<i>Président,</i>	FERNAND MAILLY, 17, rue d'Hooghvorst ;
<i>Vice-Président,</i>	FÉLIX VINDEVOGEL, 42, r. Botanique, à St-Josse-ten-Noode;
<i>Secrétaire-Biblioth.</i> ,	FRANÇOIS DERESTIA, 77, rue Gallait ;
<i>Secrétaire-adjoint,</i>	ERNEST SONNET, Grande rue au bois, 231;
<i>Trésorier,</i>	JEAN-BAPTISTE CHRISTIAENS, rue de Locht ;
<i>Administrateurs :</i>	FRÉDÉRIC BOGAERTS, 49, rue Thiéfry ;
	EMILE BOGAERTS, 13, Montagne de l'Ermité ;
	LOUIS CHARLIER, 7, rue de Robiano ;
	CHARLES DELOGNE, rue Kessels, 19 ;
	LÉOPOLD DUBOIS D'ENGHEN, 8, rue Kessels ;
	HUBERT MALLIEN, 195, rue Josaphat ;
	VICTOR RENARD, rue Verte, 103 ;
<i>Nombre de membres :</i>	2 membres d'honneur ;
	168 membres effectifs ;
<i>Local de la Société,</i>	Ecole communale, Place de la Reine, 18.
<i>Délégués :</i>	MM. FERNAND MAILLY, Président. et FRANÇOIS DERESTIA, Secrétaire.

Rapport.

L'exercice 1882-1883 laissera une impression brillante dans nos annales.

Parlons d'abord de notre exposition du mois de Juin, qui a surpassé de beaucoup ses devancières et dont le succès a été immense, bien qu'elle fût composée exclusivement de produits d'horticulteurs et d'exposants de l'agglomération bruxelloise.

C'est là un résultat que nous aimons à constater.

Mentionnons en première ligne les apports de M. A. A. Peeters, qui excitaient l'admiration générale et qui lui valurent la médaille d'honneur, celle du Roi, deux médailles en or et deux en vermeil.

Ensuite le groupe fort remarquable de plantes fleuries et non fleuries de M. Frédéric Bogaerts ; ce groupe fut primé d'une médaille en or pour son choix et sa culture irréprochable.

Citons aussi les superbes Palmiers de M. Van der Meulen et ceux de M. Léon Halkin, les envois de MM. Draps-Dom et Verbiest ; après eux, on remarquait les Gloxinia, les Bégonias tubéreux, les

Héliotropes, les *Ficus elastica* et les *Fuchsia* de M. Vanuffelen ; les *Begonia* à feuillage multicolore de MM. J. Tasson et Vandendranche ainsi que les plantes d'appartement de ce dernier ; les beaux *Gloxinia* de M. A. Colaux ; les *Bégonia* tubéreux de M. J. Story ; les *Pelargonium* zonale de M. J.-B. Christiaens ; les *Réséda* et les œillets (souvenir de la Malmaison) de M. F. Colson ; les *Pétunia* de M. Léopold Bogaerts ; les *Aucuba* et les *Aspidistra* de M. D. De Cock ; les magnifiques *Pelargonium* zonale à feuillage panaché de M. Paternoster Van Campenhout ; la jolie corbeille parterre de M. L. Smets et celle de M. J.-B. Christiaens.

Signalons encore les roses coupées d'une beauté et d'une fraîcheur incomparables de M. De Wolfs et celles non moins riches et non moins variées de M. E. Verboeckhoven ; les fraises de M. L. Grimaldi et la belle corbeille de raisins de serre de M. J. Lombaert.

Les produits agricoles de M. J. Hermans ; les meubles de jardin et de serre de MM. G. Duchamps et A. De Keyser.

Les collections de la flore Belge de M. E. Sonnet ; l'herbier très intéressant de plantes officinales et vénéneuses de M. Modeste Guns ; les tondeuses de M. F. Vindevogel ; les appareils de chauffage de M. L. Baetens ; les collections de céréales et d'engrais ainsi que les herbiers de M. T. De Breuck. Les 25 *Phalangium lineare* de M. J.-B. Bernard ; le remarquable Œillet (souvenir de la Malmaison) de M. Charles Van Brabant ; les fruits artificiels de M. H. Charlier Gerin ; l'ouvrage d'enrochement en bois de chêne et d'acacia de M. Tonneau ; les bouquets, coiffures et parures de noces, en fleurs artificielles, de Madame C. Gérin ; la collection d'étiquettes en zinc et le Bassinage chimique de M. H. Marette ; les plans de jardin de MM. Delabarrière et Van Lil ainsi que la machine à couper le tabac de M. Geesbergen.

En outre, une médaille en vermeil de grand module a été décernée par acclamation à l'école d'horticulture de l'État à Vilvorde (Directeur : M. L. G. Gillekens), pour sa belle et riche collection de fraisiers.

Avant de poursuivre la lecture de ce rapport, je croirais manquer à mon devoir, si je ne me faisais ici l'interprète des sentiments de reconnaissance du Comité, en adressant nos plus chaleureux remerciements au Roi, au Gouvernement, à l'Administration communale de Schaerbeek et à la Société philharmonique de Schaerbeek, pour le bienveillant appui qu'ils nous ont prêté dans la circonstance.

Nous adressons également nos remerciements et nos félicitations à MM. H. Jaumot et L. Dubois, d'Enghien, qui ont fait preuve de véritable talent dans l'organisation de cette exhibition ; à M. Van

Nerum crieur juré, pour son concours désintéressé lors de la vente des plantes au profit des pauvres de la commune; à MM. A. A. Peeters et H. Charlier Gérin pour leur don gracieux à la tombola et à M. De Schietere de Lophem pour avoir mis, avec empressement, à notre disposition son magnifique jardin afin d'y donner les conférences d'été.

Nous devons enregistrer également, Messieurs, l'excursion faite à la grande exposition quinquennale de Gand, ainsi que la visite du château de Botendael appartenant à M. Bruneau et à qui nous témoignons notre vive reconnaissance pour toutes les prévenances dont il a bien voulu nous entourer à cette occasion.

Les conférences données avec talent par M. Spruyt ont été suivies par un auditoire assez nombreux.

Avant de terminer, Messieurs, il me reste à vous faire part de la perte sensible qu'a faite notre cercle en la personne de M. J. N. Thiery.

Un devoir de reconnaissance nous oblige à ne pas oublier sa mémoire.

POUR LE CONSEIL D'ADMINISTRATION :

Le Rapporteur,
E. SONNET.

Le Président,
F. MAILLY.

Chambre syndicale des horticulteurs belges.

FONDÉE LE 17 MAI 1880.

*Administration.***Comité permanent.**

Années 1890-1892.

MM.

<i>Président,</i>	AUG. VAN GEERT, horticulteur, Gand.
<i>Vice-Président,</i>	LUCIEN LINDEN, Gand.
<i>Secrétaire,</i>	OCT. BRUNEEL, avocat, Gand.
<i>Secrétaire-adjoint,</i>	AD. D'HAENE, horticulteur, Gand.
<i>Trésorier,</i>	L. DE SMET, horticulteur, Gand.
<i>Bibliothécaire,</i>	L. SPAR-VANDERMEULEN, Gand.
<i>Membres :</i>	ED. PYNART-VAN GEERT, horticulteur, Gand.
	LOUIS VAN HOUTTE, horticulteur, Gand.
<i>Local.</i>	. . .
<i>Nombre des membres.</i>	. . .
<i>Délégués.</i>	MM. AUG. VAN GEERT, président. OCT. BRUNEEL, secrétaire.

STATUTS.

1. — Il est institué à Gand une association ayant pour but : de défendre, de protéger et de développer les intérêts généraux et spéciaux de l'industrie horticole.

Elle porte le nom de *Chambre syndicale des horticulteurs* et agit en dehors de tout esprit de parti.

2. — La Chambre syndicale des horticulteurs se compose :

a) de membres effectifs qui sont les horticulteurs admis par une commission de ballottage au scrutin secret et à la majorité absolue des suffrages sur la présentation d'un membre affichée au local de la société pendant huit jours.

b) de membres honoraires ou protecteurs.

c) de membres correspondants et membres d'honneur.

Les titres de membre correspondant ou de membre d'honneur sont conférés par l'assemblée générale aux personnes qui ont rendu ou peuvent rendre des services éminents, soit à la Chambre syndicale, soit aux intérêts qu'elle défend.

3. — La cotisation de membre effectif est de dix francs par an, payable par anticipation. Celle de membre honoraire ou protecteur est fixée à dix francs minimum.

Le membre en retard de payer sa cotisation et après deux avertissements successifs restés infructueux et affichage de son nom pendant un mois dans le local, est rayé de l'association par décision de la commission de ballottage.

4. — L'année sociale commence le premier Janvier. La cotisation est due pour l'année entière quelle que soit la date de l'admission du membre.

5. — La Chambre syndicale des horticulteurs est administrée et représentée par un comité permanent de huit membres.

Ces membres sont élus par l'assemblée générale au scrutin secret à la majorité absolue des votants. Ils sont nommés pour un terme de quatre années, renouvelés par moitié et rééligibles.

En cas de décès ou démission, le membre élu achève le terme de celui qu'il remplace.

Le sort déterminera l'ordre de sortie pour les premières années. Les Président et Vice-Président font de droit partie de la dernière série.

6. — Le comité permanent nomme tous les deux ans dans son sein les Président, Vice-Président, Trésorier et Secrétaire de la Chambre syndicale des horticulteurs. Ce dernier ainsi qu'un Secrétaire-adjoint s'il y a lieu pourront toutefois être nommés en dehors du comité et même de l'association.

7. — Le comité permanent se réunit régulièrement le premier et le troisième mardi de chaque mois ou plus souvent sur convocation du Président.

Il prend toutes mesures et décisions utiles au but que poursuit la Chambre.

8. — La commission de ballottage se compose des huit membres du comité permanent et de quatre membres nommés annuellement par l'Assemblée générale en dehors de ce Comité.

Elle se réunit tous les trimestres s'il y a lieu.

9. — L'assemblée générale se compose de tous les membres, mais les seuls membres effectifs et honoraires ont droit de vote. Elle se réunit deux fois par an, en juillet et en janvier ou plus souvent si le comité permanent le juge utile ou si la demande de convocation extraordinaire en est faite par trente membres effectifs ou honoraires au moins.

L'ordre du jour de l'assemblée générale de Janvier porte obligatoirement :

1^o La présentation du rapport du comité permanent sur les travaux et la situation de la Chambre syndicale pendant l'année écoulée.

2^o L'examen des comptes de recettes et dépenses et le vote du budget.

3° Les élections des membres du comité et de la commission de ballottage.

10. — Le bureau composé du Président et à son défaut du Vice-Président et du Secrétaire exécute les décisions de l'assemblée générale et du comité permanent.

Gand, Mai 1880.

Le Secrétaire,
OCT. BRUNEL AV^t.

Le Président,
AUG. VAN GEBERT.

RAPPORT POUR 1880.

MESSIEURS,

Votre comité permanent a l'honneur de vous présenter, conformément à l'article 9 des statuts, son rapport sur les travaux et la situation de notre association pendant l'année 1880.

Il ne paraîtra pas hors de propos, Messieurs, que dans le premier travail de cette nature que nous sommes appelés à publier, nous fassions un court résumé des circonstances qui amenèrent la création de la Chambre syndicale des Horticulteurs.

La Chambre est née de la question du Phylloxera.

Dès le commencement de l'année 1880 des rumeurs diverses circulaient dans nos cercles particuliers et dans le monde horticole au sujet d'une Convention conclue entre divers Etats de l'Europe et ayant pour but de préserver leur territoire de l'invasion du fléau phylloxérique qui commençait à sévir sur une forte échelle, notamment dans les pays méridionaux. On ne savait toutefois à quoi s'en tenir sur l'importance des mesures que ces états comptaient prendre, moins encore sur la nature des moyens qui seraient employés.

La convention datait du 17 novembre 1878, mais elle était restée pour ainsi dire secrète et nos horticulteurs n'attachaient qu'une très médiocre attention à ce qu'ils en connaissaient. Elle n'avait en effet en vue que la protection de la viticulture, industrie fort secondaire en Belgique, et le congrès de Lausanne, son avant coureur et sa base, avait par une déclaration unanime posé en principe que le Phylloxera n'attaquait que la vigne. L'existence même de l'acte international n'avait été rendue publique que par la mention qu'en avait faite la « Chambre de commerce et des fabriques de Gand » dans ses rapports annuels des années 1878 et 1879. Cette mention était d'ailleurs sans importance

puisque les ratifications à échanger entre les Etats signataires ne se donnaient pas, et qu'en somme la convention elle-même était restée lettre morte jusqu'en 1880. La quiétude des horticulteurs s'expliquait d'autant mieux qu'aucune entrave n'était apportée au commerce intérieur et extérieur des plantes.

Vers le mois de février de cette année, les journaux étrangers annoncèrent que plusieurs pays se disposaient à mettre la convention en vigueur et que parmi les mesures préventives de l'invasion phylloxérique qu'elle édictait, il en était qui compromettaient gravement l'industrie horticole. L'art 3, 3 dit, en effet, en termes formels : « Les plantes, « arbustes, et produits divers des pépinières, jardins, serres et orangeries « ne seront plus admis à la circulation intérieure et internationale que « moyennant d'avoir les racines complètement dégarnies de terre. »

C'était frapper l'horticulture de mort.

Le réveil des horticulteurs fut d'autant plus énergique que le coup qu'on leur portait était plus grave.

Un comité fut constitué dans le but de réagir avec force contre le mal. Ce comité était composé de MM. Auguste Van Geert, Louis De Smet, Adolphe d'Haene, Lucien Linden, Jean Nuytens-Verschaffelt, et Louis Van Houtte. Il convoqua les horticulteurs en une première réunion le 6 avril 1880 et adressa le 9 du même mois à M. le Ministre des affaires étrangères, à Bruxelles, une pétition pour réclamer son intervention diplomatique la plus prompte. Cette pétition demandait d'arrêter sur des bases rationnelles les mesures nécessaires pour protéger, d'une part, les intérêts des états étrangers vinicoles et ne point méconnaître, d'autre part, les intérêts de l'industrie belge. Elle était signée par les chefs de 89 des principaux établissements belges, approuvée par la Société royale d'agriculture et de botanique de Gand et fortement appuyée par la Chambre de commerce. Elle fut remise au Ministre par une députation du comité.

Ce fut le premier acte de la réunion des horticulteurs, réunion n'ayant encore d'autre caractère que celui d'une représentation d'urgence et spontanée de tous ceux qui relevaient de l'industrie horticole.

*
**

Le « Comité des horticulteurs gantois » se mit en relations avec les diverses sociétés horticoles du pays et de l'étranger, publia des circulaires et des exposés de la situation faite, fomenta un mouvement général en France, en Allemagne, en Angleterre, et dans les pays méridionaux de l'Europe. Son action fut secondée en Belgique par la députation gantoise aux Chambres législatives et notamment par M. Ed. Willequet, qui se fit l'organe de nos réclamations devant la

Chambre des Représentants. Enfin, le Comité des horticulteurs continua à communiquer avec le Ministre des affaires étrangères par la voie officielle de la « Chambre de commerce et des fabriques de Gand » qui, dans ces circonstances, rendit au commerce et à l'industrie horticole belges des services qu'il est juste de largement lui reconnaître.

Les premiers efforts des horticulteurs, marchant la main dans la main pour la sauvegarde de leurs intérêts, étaient parvenus à reculer de quelque temps l'application imminente des mesures prohibitives de la convention de Berne. Ils avaient démontré l'utilité d'un accord parfait entre tous et la nécessité d'une représentation officielle et permanente de ces intérêts.

L'industrie horticole est, en effet, devenue une branche importante du travail national, une source féconde d'activité pour le commerce extérieur. Elle est intéressée à la solution de nombreuses questions administratives, commerciales, industrielles et économiques. Les récents événements qui affectaient si profondément son sort présent et futur pouvaient se représenter sous d'autres formes.

C'est dans ces circonstances que l'idée de concentrer les efforts individuels et de créer une association spéciale et indépendante, constituée sur les bases des associations commerciales déjà fondées dans le pays, s'accrut plus vivement et prit définitivement corps.

Le « Comité des horticulteurs gantois » convoqua tous les intéressés en une réunion générale tenue à Gand, le 17 mai 1880, ayant à son ordre du jour : le rapport sur ses travaux, le dépôt de son mandat tacite et le projet de constitution d'une Chambre syndicale des horticulteurs.

C'est de cette assemblée, Messieurs, que sortit votre Chambre et c'est par elle que furent nommés membres du Comité permanent, ceux de vos collègues qui avaient pris en mains vos intérêts sous le titre de *Comité des horticulteurs gantois* et auxquels vous avez adjoint plus tard les membres désignés par l'assemblée générale du 4 juillet 1880.

*
* *

La Chambre syndicale des horticulteurs rédigea ses statuts dans son assemblée du 17 mai 1880 et notifia sa constitution au Gouvernement, aux autorités provinciales et locales, ainsi qu'aux différentes associations commerciales et horticole du pays.

L'accueil fait à cette notification fut de nature à encourager la Chambre, qui put avec des chances nouvelles de succès reprendre les travaux du Comité provisoire dont la mission venait de finir.

La question phylloxérique est celle dont le Comité permanent eût naturellement le plus à s'occuper et vers la solution de laquelle il dirigea tous ses efforts.

Une active correspondance fut échangée entre lui et le Ministère des affaires étrangères.

La Belgique, n'étant pas entrée dans le concert des puissances, n'avait point qualité pour élever sa voix contre l'application de la convention de Berne. Il ne lui restait que deux alternatives dans le cas où elle persistait à ne pas y adhérer : c'était de prendre contre ses adversaires des mesures rétorsives, mesures de peu d'effet et sans profit réel puisque notre commerce d'exportation surpasse considérablement celui d'importation ; ou de chercher à battre la convention elle-même en brèche par des moyens amiables et de persuasion basés sur l'inocuité du territoire belge et le caractère illusoire des mesures édictées.

Il s'agissait avant tout d'arriver à un *modus vivendi* qui atténuât quelque peu les désastreux effets des dispositions de l'article III de la convention et d'obtenir des États signataires des allègements tout au moins provisoires, en attendant que la convention elle-même, dont la révision est reconnue possible par l'article VI, fut remaniée sur des bases plus rationnelles.

Le Gouvernement belge s'arrêta à ce dernier moyen.

M. Frère-Orban, ministre des affaires étrangères, avait chargé M. L. Linden, vice-président de notre Chambre, d'une mission spéciale près de M. le baron Nothomb, ministre du Roi à Berlin. Le délégué qui avait obtenu une audience de S. E. le Dr Lucius, ministre du commerce et de l'agriculture, eut l'occasion de défendre chaudement nos intérêts près du gouvernement allemand et de se mettre en relations avec les horticulteurs de Dresde et d'Erfurt, qui, de leur côté, pétitionnaient de tous leurs efforts au Bundesrath contre la convention de Berne.

Un mouvement énergique se préparait aussi en France, sur l'initiative de la Société centrale d'horticulture de Nancy. Il aboutit à une réunion générale d'horticulteurs tenue à Paris, où vos délégués, Messieurs Aug. Van Geert et Louis Van Houtte, prirent une part active dans les discussions et les délibérations. M. Frère-Orban avait donné à Messieurs Van Geert et Van Houtte des recommandations officielles, qui leur permirent de se mettre en rapports directs avec le chef de la légation belge et le ministre de l'agriculture et du commerce de la République française.

Le gouvernement belge, en cherchant à obtenir des concessions de la Suisse, chargée de servir d'intermédiaire entre les États signataires de la convention, se trouvait donc puissamment soutenu par un mouvement général de protestation en Europe et ses démarches officielles étaient renforcées par l'intervention diplomatique favorable de l'Allemagne et de la France.

Le premier résultat obtenu fut d'amener la Suisse à proposer des atténuations à la lettre de la convention.

Ces atténuations consistaient à « admettre à la circulation internationale, dans les conditions d'emballage ordinairement usitées pour le commerce de l'arboriculture et de la viticulture, ceux des produits cités dans l'article 2, alinéa 2 de la convention, qui sortent d'un établissement au sujet duquel il est officiellement constaté qu'il ne contient pas de pieds de vigne et qu'il n'en fait pas le commerce. » Le certificat officiel constatant que ces produits provenaient d'un territoire non phylloxéré continuait néanmoins à être exigé.

C'était un pas considérable en avant et la consécration de la demande de notre Chambre. La disposition la plus importante de la convention, celle interdisant la terre aux racines des plantes, se trouvait battue en brèche. Seulement ces atténuations n'étaient applicables qu'aux produits provenant des États signataires, et la Belgique n'était pas en droit appelée à en bénéficier.

Quoi qu'il en soit, le premier coup était porté à la convention elle-même, et dès ce moment, les puissances contractantes commencèrent à l'interpréter différemment et à en appliquer les dispositions chacune à sa manière et selon son meilleur profit. La convention ne vise en réalité qu'un principe, celui de protéger la viticulture par tous les moyens utiles, et elle laisse à ses signataires toute latitude d'en régler l'application. Elle désigne les moyens les plus pratiques à cet effet, mais elle n'engage pas la liberté des contractants. La Belgique pouvait donc espérer en sa faveur des concessions spéciales, en se fondant sur l'innocuité de son territoire.

*
**

Sur ces entrefaites s'ouvrit à Bruxelles le congrès international de botanique. M. le ministre des affaires étrangères engagea la Chambre syndicale et les horticulteurs à saisir l'occasion qui leur était offerte de mettre la question phylloxérique en discussion.

La Chambre syndicale répondit à cet appel.

Vous savez, Messieurs, la part prépondérante qu'elle prit aux discussions du Congrès et l'importance qui fut donnée à la section spéciale où fut traitée la convention de Berne, section dont M. Rolin-Jaequemyns, Ministre de l'Intérieur et notre concitoyen particulièrement dévoué aux intérêts horticolas, tint à présider lui-même les débats. Les conclusions prises par cette section sur le rapport de M. Oct. Bruneel, votre secrétaire, furent adoptées à l'unanimité par le Congrès, après avoir été l'objet de longues discussions où les représentants des deux industries, celle de l'horticulture et celle de la viticulture, furent entendus à titre égal (1).

(1) « La commission spéciale, partant des principes qui ont été posés en séance plénière du 23 juillet 1890, a l'honneur de vous proposer les conclusions suivantes :

La presse belge et étrangère donna un grand retentissement aux débats du Congrès et spécialement à la question phylloxérique. Son concours nous fut des plus utiles.

En s'appuyant sur les vœux émis par une réunion publique, officielle et internationale, il devenait plus facile d'obtenir des concessions provisoires, des allègements temporaires. La Belgique bénéficia largement de cette circonstance, grâce aux efforts de M. Frère-Orban, ministre des affaires étrangères, loyalement secondé par ses représentants diplomatiques près des cours étrangères. L'industrie horticole est de ce chef en dette de reconnaissance.

Notre procès n'était encore que plaidé, et non gagné, mais les résultats de nos démarches et de nos peines étaient déjà considérables. Ces résultats peuvent aujourd'hui se résumer à dire qu'un relâchement général existe dans l'application littérale et textuelle des dispositions de la convention de Berne et que la nécessité d'une révision basée sur les conséquences de l'expérience faite et sur les données nouvelles de la science est reconnue par toutes les puissances signataires. Nous ne pouvions sans témérité espérer davantage. Votre comité a lieu de croire, Messieurs, qu'une réunion nouvelle de la convention de Berne est prochaine. Il l'appelle de tous ses vœux.

Plusieurs membres de la Chambre syndicale ont exprimé le désir de voir publier en un volume spécial la correspondance et les documents que nous possédons sur la question phylloxérique. Il n'a pu être déféré à ce désir, en raison du caractère confidentiel de certaines communications. Il vous a d'ailleurs été donné connaissance par diverses circulaires de

« Le Congrès, se basant sur l'article VI de la convention de Berne, émet le vœu que les modifications suivantes soient apportées à l'art. III de la dite convention, qui serait désormais ainsi conçu :

« *Al. 1. § a. Qu'ils proviennent d'un territoire réputé préservé de l'invasion phylloxérique, ou d'un établissement horticole ne cultivant pas la vigne ou n'en faisant pas le commerce.*

« *§ b. Les plants de vigne, boutures et sarments ne pourront circuler que dans des caisses en bois parfaitement closes au moyen de vis et néanmoins faciles à visiter et à refermer.*

« *Les plantes, arbustes et produits divers des pépinières, jardins, serres et orangeries seront solidement emballés. Ils pourront être expédiés en mottes dans les conditions d'emballage ordinairement usitées pour le commerce d'horticulture.* »

« *Aucune modification n'est proposée aux autres paragraphes de l'art. III.* »

« La commission propose encore au congrès d'émettre le vœu qu'une prochaine réunion internationale de Berne soit convoquée et qu'une commission composée d'horticulteurs de toutes les nations européennes y soit entendue à titre officieux. »

Signé : Aug. Van Geert, L. Loroy, Simon Louis et Oct. Bruneel, rapporteur.

toutes les modifications survenues à diverses époques dans le régime de la circulation internationale des plantes vivantes.

Le tableau ci-dessous détermine notre situation à l'étranger au 1 janvier 1881.

A. Interdiction complète d'entrée à toutes espèces de plantes vivantes quel que soit leur mode d'emballage : en Italie, Espagne, Turquie, Roumanie, Algérie, Cap de Bonne-Espérance.

B. Entrée libre dans les conditions usuelles d'emballage, sauf pour les vignes qui sont interdites : en Allemagne.

C. Entrée dans les conditions usuelles d'emballage moyennant certificat d'origine sans légalisation consulaire en Suisse, et avec légalisation consulaire en Autriche-Hongrie (1).

D. Entrée dans les conditions usuelles d'emballage, ou moyennant déclaration consulaire ou certificat visé en Portugal ses Colonies (1).

E. Entrée libre sans aucun document dans tous les autres pays.

La France réclame parfois exceptionnellement un certificat d'origine aux bureaux-frontières de l'Est, pour éviter la fraude des produits étrangers passant en transit par la Belgique.

(1) *Certificat d'origine.* — (1^o à joindre à l'envoi et 2^o à adresser au ministère de l'agriculture (Suisse ou Autriche) avec prière de laisser passer l'envoi aux frontières).

Je soussigné, Bourgmestre de (1)
reconnait, que les plantes vivantes, contenues dans (2)
marqué (3) en destination de (4)
par le bureau frontière de (5)
proviennent de l'Etablissement d'Horticulture du Sieur

sis en notre commune, et déclare :

A. Que jamais aucune atteinte du phylloxera n'a été constatée dans notre commune, ni dans cet établissement.

B. Que les plantes contenues dans les susdits colis sont de la culture de cet établissement et n'y ont pas été récemment introduites.

C. Que l'établissement susdit ne possède pas de vignes, n'en fait point le commerce et ne se trouve pas situé dans le voisinage d'un vignoble quelconque.

le

188.

(1) Ville ou commune.

(2) Déterminer le nombre et le genre de colis.

(3) Marque et Numéro.

(4) Ville ou commune de destination.

(5) Les bureaux frontières les plus pratiques sont, pour l'envoi des produits belges: Bâle pour la Suisse, Passau pour l'Autriche.

*
**

Les efforts de la Chambre syndicale ne sont pas parvenus à retirer complètement l'industrie horticole de la crise malheureuse par laquelle la fermeture des pays étrangers la fait passer. Ils sont toutefois arrivés à des résultats marquants qui nous font bien augurer de l'avenir.

Ses démarches dans certains pays sont restées complètement infructueuses en raison des ravages récents causés par le fléau phylloxérique. C'est ainsi que, notamment en Espagne, où M. le Ministre des affaires étrangères nous avait engagés à envoyer des délégués munis de ses recommandations officielles pour défendre nos intérêts à un congrès phylloxérique, nous n'avons pu obtenir aucun résultat.

Votre comité a adressé au Congrès phylloxérique de Saragosse un long mémoire pour plaider nos intérêts que nous regrettons n'avoir pu défendre verbalement à cette assemblée, l'invitation nous étant parvenue tout-à-fait tardivement, l'avant-veille de l'ouverture des débats. Nous n'avons jusqu'à ce jour aucune connaissance officielle de l'accueil fait à notre mémoire, mais des avis officieux nous apprennent que l'impression a été bonne et qu'elle influencera sur la réouverture des frontières espagnoles.

*
**

La communication des tarifs de transports de marchandises par chemins de fer que le ministère des travaux publics fait régulièrement aux associations commerciales, nous permet d'étudier d'une façon courante les diverses modifications qui sont introduites dans le régime de ces transports et de chercher à obtenir des améliorations en faveur de notre industrie.

Nous avons eu plusieurs occasions de signaler au gouvernement et à ses divers représentants d'utiles réformes et de réclamer au nom de nos membres contre des mesures défavorables. Notre voix a été écoutée. La prudence exigeait toutefois que nous ne nous avançons sur un terrain encore neuf pour nous qu'après une étude approfondie, et nous avons cru devoir limiter notre intervention aux questions les plus urgentes.

Le Congrès international du Commerce et de l'Industrie avait à son ordre du jour les transports par chemin de fer. Le Comité permanent a désigné Messieurs Aug. Van Geert et Éd. Pynaert pour représenter la Chambre syndicale, et défendre les intérêts de l'industrie horticole. Les délégués ont fidèlement suivi les débats et pris part à d'intéressantes discussions.

Votre comité sera bientôt à même, Messieurs, d'aborder résolument l'étude des tarifs internationaux, celle du cubage des colis et de la classification des végétaux. Ces études formeront les premiers éléments de

travail pour l'année 1881, de même que celle de l'organisation des trains chauffés pour le transport des plantes vivantes pendant la saison hivernale, question pour l'étude de laquelle nous sommes déjà avisés de la visite d'un fonctionnaire supérieur de l'administration, chargé de s'entendre avec la Chambre syndicale.

* * *

La création d'une « bourse hebdomadaire d'horticulteurs » à Gand a été réclamée par divers membres de notre association et la proposition formelle en a été faite à l'assemblée générale du 26 septembre 1881.

Des considérants nombreux militent en faveur de l'établissement d'une bourse d'horticulteurs et il est incontestable qu'une institution de cette nature, bien établie et fonctionnant régulièrement est appelée à rendre des services précieux à l'industrie horticole.

Du moment, toutefois, qu'on demande à la Chambre syndicale d'établir cette bourse, il se présente des objections, et parmi celles-ci il en est une qui revêt un caractère des plus sérieux.

La Chambre syndicale des horticulteurs, tout en ayant son siège à Gand, ne doit pas limiter son action exclusivement à cette ville, ni à son centre industriel. Elle appartient à la Belgique tout entière et il ne serait point régulier qu'elle affecte une trop large part de ses ressources à une ville déterminée, bien que cette ville résume en elle la plus grande partie des intérêts horticoles.

Au surplus notre Chambre ne peut se départir de son but, qui est de veiller d'une façon générale aux intérêts horticoles, sans entrer dans des organisations de détails.

Tant s'en faut, Messieurs, que l'idée émise de la création d'une bourse d'horticulteurs dans la ville de Gand soit à écarter. Aucun centre, en effet, ne possède des éléments plus propres à lui assurer un succès parfait, et l'on doit savoir gré aux promoteurs du projet de l'avoir mis en avant. Aussi le Comité permanent fait-il appel à leurs lumières pour formuler un règlement applicable à une réunion ou bourse indépendante de la Chambre, mais à laquelle celle-ci accordera toute sa protection, au même titre qu'elle l'accordera aux réunions ou bourses similaires à établir dans d'autres centres.

* * *

L'industrie horticole belge puise sa principale force dans les relations commerciales extérieures. Il y a moins de trente ans, le commerce étranger n'intervenait que pour une bien faible part dans l'activité de nos établissements. Aujourd'hui les proportions sont renversées et plus des dix-neuf vingtièmes de la production totale de nos serres, jardins et pépinières sont acquis à l'exportation.

Nous avons saisi avec un vif empressement l'occasion qui nous était offerte par Monsieur le ministre des affaires étrangères de participer à la rédaction du *Recueil des rapports des associations commerciales et industrielles du royaume destinées à renseigner les consuls de Belgique à l'Étranger*. C'était un moyen efficace de chercher à étendre nos relations extérieures par une publicité large, gratuite et officielle. A de rares exceptions près, tous nos membres ont répondu à la circulaire qui leur a été adressée le 9 Octobre 1880 et ont fourni les indications demandées dans le bulletin qui y était annexé.

Ces indications nous ont fourni la matière d'un rapport sur la situation, les besoins, et les forces productives de l'industrie horticole belge, comprenant en outre une nomenclature générale des établissements relevant de notre Chambre avec tous les détails utiles et avantageux à être connus des représentants belges à l'étranger.

Le comité permanent attache une importance marquée aux services que les agents consulaires peuvent rendre à l'industrie horticole, soit en protégeant efficacement nos relations établies, soit en cherchant à les développer, soit surtout en dirigeant tous leurs efforts au maintien de la libre circulation des plantes.

En raison même de cette manière de voir et comme approbation d'une publication qu'il considère comme éminemment pratique, votre comité a cru utile de mettre à son rapport consulaire tous les soins possibles et de donner aux renseignements qu'il comprend l'exactitude la plus parfaite. Il appelle toute votre attention sur ce point et compte sur votre concours à tous pour la rédaction d'un second rapport de même nature, qui paraîtra en 1881 et dans lequel il désirerait donner une statistique générale des forces de l'horticulture belge pour démontrer à l'étranger toute sa puissance et ses ressources.

*
*
*

L'exposition nationale n'a pas été pour notre industrie ce qu'elle a été pour d'autres, c'est-à-dire une révélation. L'importance de l'horticulture et de la floriculture en Belgique était établie depuis longtemps et dans tous les pays du monde. Il ne s'agissait que de lui donner une confirmation nouvelle et celle-ci a été donnée dans toute la force du mot.

La Chambre syndicale se glorifie de compter parmi ses membres ceux des horticulteurs qui ont remporté les plus éclatants et les plus nombreux succès.

Elle se félicite aussi d'avoir pu intervenir dans les détails d'exécution matérielle de ce grand et patriotique concours à l'occasion des fêtes jubilaires de l'indépendance nationale. Son intervention, acceptée par la Commission de la 3^me section de l'exposition, lui a permis de faciliter

le travail de ses membres pour l'expédition et le placement de leurs produits et de solliciter des mesures diverses dans leur meilleur intérêt. Elle n'a eu qu'à se louer de ses rapports avec le Bureau exécutif de l'exposition et avec la Commission des concours d'horticulture et se trouve heureuse de pouvoir leur adresser l'expression de sa gratitude.

Le Comité a mis à la disposition des exposants-membres de la Chambre des exemplaires d'une pancarte-adresse uniforme, qui pourra être utilisée pour toute autre exposition. Cette mesure de détail a eu ses avantages et a fait porter l'attention sur la Chambre elle-même.

*
* *

L'établissement d'un bureau de renseignements commerciaux et de contentieux au service des membres est prêt d'aboutir. Le Comité s'est mis en rapport avec diverses personnes et institutions à l'effet de bénéficier, au moyen d'une rétribution annuelle et fixe, de tous les renseignements habituellement donnés en commerce sur la solvabilité et la moralité des négociants et industriels belges et étrangers.

Il ne reste plus qu'à régler le mode de participation à ce service, au moyen duquel tout membre pourra s'adresser au Comité permanent ou à une personne spécialement déléguée à ces fins, pour obtenir les renseignements utiles sans engager la responsabilité du Comité et tout en ayant lui-même la garantie que sa demande restera entourée de la discrétion la plus absolue et ne pourra, soit directement, soit indirectement, le priver d'une relation commerciale ou d'un marché quelconque.

*
* *

La bibliothèque de la Chambre syndicale ne comprend jusqu'à ce jour que les publications qui lui sont adressées par le gouvernement et consistant dans les tarifs de douane entre la Belgique et les divers pays étrangers, les tarifs belges et internationaux des transports par chemins de fer, le recueil des rapports consulaires et les autres documents que les départements ministériels publient et distribuent régulièrement aux diverses associations commerciales du pays. Elle possède encore d'intéressants ouvrages et traités sur la question du Phylloxera.

La publication de notre premier rapport annuel nous permettra de demander aux sociétés similaires et aux associations commerciales l'échange des publications. Ces publications et celles que la Chambre possède déjà seront cataloguées méthodiquement pour permettre aux membres de les consulter avec fruit. La Chambre complètera au besoin sa bibliothèque, selon les ressources disponibles, par l'acquisition d'ouvrages nécessaires au but qu'elle poursuit.

*
*
*

L'événement heureux qui appelle S. A. R. la princesse Stéphanie à participer aux destinées d'un grand empire par son mariage avec S. A. R. et I. l'Archiduc Rodolphe prince d'Autriche-Hongrie, a été l'occasion pour la Chambre syndicale de se rappeler que le Roi des Belges a toujours entouré l'industrie horticole de sa protection morale et matérielle la plus efficace et la plus précieuse.

Le comité a saisi avec un vif empressement l'occasion qui lui était offerte de donner à l'auguste famille royale un témoignage de reconnaissance. Il a décidé d'offrir à S. A. R. la princesse, au nom de la Chambre syndicale, un bouquet qui représenterait la floriculture belge dans toute sa splendeur et sa plus grande richesse.

La demande qui a été faite en haut lieu pour pouvoir réaliser le projet a été officiellement accueillie, et la Chambre conservera religieusement les témoignages de considération et de précieuse satisfaction dont, en retour, elle a été l'objet.

Le bouquet doit, dans ces circonstances, constituer un présent réellement digne de son but et il est fait appel à la participation de tous les membres pour lui donner un caractère exceptionnel. Le comité permanent a pensé qu'il ne peut en aucune manière gréver le budget de l'association. L'album, qui doit en accompagner la remise et en perpétuer le souvenir, sera acquis au moyen de souscriptions volontaires.

*
*
*

Le ministère des travaux publics, reconnaissant les services que la Chambre pouvait rendre, lui a accordé la franchise postale sur tout le territoire belge. Cette concession qui nous permet de correspondre sans frais, sous la signature présidentielle, avec tous les membres, les autorités du pays et les diverses associations commerciales reconnues, étend et facilite la sphère de notre action. Elle nous donne un caractère officiel auquel nous attachons le plus grand prix et qui nous oblige en revanche moralement à nous tenir à la disposition du Gouvernement pour tous les renseignements qu'il jugerait opportun de nous demander et pour l'étude de toutes les questions qu'il nous soumettrait en vue de l'industrie que nous représentons.

Nous acceptons avec bonheur une charge qui rentre aussi directement dans le but de notre association et notre vif désir doit être de l'étendre le plus possible et nous montrer dignes de la confiance dont nous sommes l'objet.

*
*
*

La Chambre syndicale s'était constituée avec des éléments de vitalité puisés plutôt dans la personnalité et le dévouement de ses membres que dans ses ressources matérielles.

Ces ressources sont restreintes. Elles se limitent aux cotisations annuelles des adhérents et ont été en grande partie épuisées par les frais de constitution de la Chambre syndicale et des travaux de la question phylloxérique, dont seule et sans intervention pécunière aucune de l'Etat, notre association, agissant dans l'intérêt général de l'industrie et du commerce belges, a dû supporter tout le poids.

Vous trouverez d'autre part, Messieurs, le compte des recettes et dépenses dressé par le trésorier, visé par votre Comité permanent et soumis à l'approbation de l'assemblée générale de ce jour. — Ce compte solde en déficit, mais il y a lieu de remarquer que la première mise de fonds doit porter ses fruits longtemps encore, car elle a été faite autant en vue de l'avenir que du présent, et ensuite que la Chambre syndicale, sortie du comité des horticulteurs, a dû prendre à sa charge les obligations de celui-ci.

Notre chambre doit un hommage spécial à la Société royale d'agriculture et de botanique qui en mettant généreusement, à titre temporaire, son magnifique local à notre disposition, lui a permis de réaliser une notable économie. Que l'Administration de la Société royale veuille bien recevoir ici l'expression de notre gratitude.

*
*
*

La Chambre syndicale se compose aujourd'hui de 106 membres dont la liste est annexée à notre rapport.

Ce nombre est de 57 supérieur à celui des membres-fondateurs, malgré la résolution prise par ceux-ci de ne point chercher à l'augmenter aussi longtemps que notre association n'aurait pas été organisée et établie d'une manière complète dans tous ses détails matériels et autres. La Commission de ballottage, appelée à prononcer sur l'admission des nouveaux membres, a tenu trois séances. Elle s'est inspirée strictement des dispositions des articles 2 et 8 des statuts.

Nous estimons, Messieurs, que les membres-fondateurs peuvent se délier de leur résolution première et en confiance chercher à augmenter la liste de nos adhérents. Les travaux de la Chambre syndicale seront d'autant plus fructueux qu'un plus grand nombre de membres seront appelés à y participer et à en bénéficier. Notre situation est d'ailleurs telle que nous pouvons sans crainte affirmer l'importance des services que la Chambre est à même de rendre. Nous faisons tout spécialement appel à ceux qui, hors de Gand, s'intéressent à l'industrie horticole et qui, par leur concours, peuvent apporter à nos travaux le plus utile appoint.

Il est de notre devoir de rappeler la perte subie par la Chambre en la personne de Monsieur Jean Nuyttens-Verschaffelt, membre-fondateur et commissaire-permanent, décédé à Gand le 30 mai 1880.

La Chambre syndicale, à peine constituée, était loin de se douter que la première affirmation publique de son existence aurait été un dernier

tribut payé à la mémoire d'un homme portant un grand nom dans l'horticulture belge et dont elle pouvait attendre les plus éminents services. Elle a tenu à honneur de se faire représenter officiellement, aux funérailles et de déposer une couronne sur sa tombe.

* * *

L'article 9 des statuts oblige l'assemblée générale du mois de janvier à porter à son ordre du jour « les élections des membres du comité permanent et de la commission de ballottage. »

Les commissaires permanents étant nommés pour un terme de quatre années renouvelés par moitié suivant l'ordre de sortie à déterminer par le sort, aucun mandat n'expire avant le 31 décembre 1881. Votre assemblée générale du 4 juillet ayant, d'autre part, prorogé le premier mandat des membres de la commission de ballottage jusqu'au 31 décembre 1881, il n'y a pas non plus lieu de procéder pour cette commission à des élections nouvelles. L'article 9 des statuts n'est mentionné à l'ordre du jour de l'assemblée générale que pour régularité et mémoire.

* * *

En terminant son rapport sur les travaux et la situation de la Chambre syndicale pendant l'année écoulée, votre Comité permanent, Messieurs, fait appel au concours de tous les membres pour rendre l'exercice prochain aussi fructueux que possible.

Toutes les communications ayant pour but l'intérêt général de l'industrie horticole, ou relevant même de l'intérêt particulier, en tant que celui-ci se renferme dans le but que poursuit la Chambre, sont de nature à intéresser et à porter des fruits. Elles seront reçues avec reconnaissance par le comité permanent qui tient séance régulièrement tous les quinze jours.

L'industrie horticole est engagée dans une foule de questions d'ordre économique. Elle représente une part importante de l'activité matérielle du pays. Elle a le droit d'élever la voix pour maintenir la position acquise et pour chercher à l'améliorer et à la développer.

Mais quel que soit le vif désir du comité permanent de veiller à la solution de toutes ces questions et de chercher à protéger les droits de l'industrie horticole dans tous les centres du pays, il n'y a point d'illusions à se faire à cet égard, bien des questions lui échapperont, bien des droits seront méconnus, s'il ne peut compter sur votre entière et constante coopération.

C'est de nos efforts communs que nous devons attendre les vrais et les seuls bons résultats et par eux que nous ressentirons tous les bénéfices de notre solidarité. On est d'autant plus sûr d'être écouté qu'on parle officiellement au nom de tous, et les intérêts des faibles sont d'autant mieux gardés qu'ils sont placés sous une protection commune.

Il vous reste, Messieurs, à vous inspirer de ces principes et à faire résolument appel à la Chambre syndicale pour la sauvegarde de vos intérêts matériels et moraux dans l'horticulture sous quelque forme, dans quelque mesure et en quelque lieu qu'ils viendraient à se produire.

Le Président,
AUG. VAN GEERT,

Le Secrétaire
OCT. BRUNEEL, Av^t.

RAPPORT POUR 1881.

MESSIEURS,

Le Comité permanent est heureux de pouvoir satisfaire aux prescriptions de l'article 9 des statuts en vous présentant son rapport sur les travaux et la situation de la Chambre syndicale, pendant l'année 1881.

Nous nous séparions l'année dernière à pareille époque sous l'impression que tous nos efforts individuels et collectifs devaient avant tout être dirigés vers l'affranchissement des entraves que subit le commerce international des plantes et dont la Convention phylloxérique de Berne est la grande source.

Nous avons hâte de vous le dire, la convention de Berne a été notre principal souci et c'est en vue de sa révision que nous avons dépensé nos forces les plus vives. Vous jugerez vous-mêmes, Messieurs, si le résultat obtenu répond quelque peu à votre légitime attente.

Et d'abord celui qui veut sainement apprécier les choses ne doit pas perdre de vue la situation réciproque de l'horticulture et de la viticulture.

Il n'y a point d'illusions à se faire à cet égard, les intérêts de l'horticulture, quelques grands qu'ils soient en Belgique, sont minimes en présence des intérêts de la viticulture dans les divers pays européens. Nous devons cette justice de reconnaître que les précautions dont s'entourent les Etats viticoles sont commandées par la sauvegarde de la richesse publique, et qu'en face d'un péril aussi redoutable que le fléau phylloxérique, les exagérations de craintes sont pardonnables. Déjà en 1877 plus de 650,000 hectares de vignobles français étaient ravagés et détruits, représentant une perte approximative de 164,950,000 francs, réparée en partie, il est vrai, par des plantations nouvelles, mais non moins existante et réelle.

L'Italie produit annuellement pour environ 678,500,000 francs de

vin, l'Espagne pour 740,000,000 fr., le Portugal pour 100,000,000, la Suisse pour 33,000,000, l'Allemagne pour 130,000,000 de francs.

L'horticulture ne peut se mesurer contre de pareils intérêts, ni imposer sa volonté! Elle devait naturellement être sacrifiée par le soin jaloux que mettent les Etats viticoles à préserver leurs frontières contre toute introduction dangereuse. Toute concession à réclamer par elle devait, dans ces circonstances, être sollicitée à titre gracieux et par des arguments de persuasion.

C'est dans ce sens, Messieurs, que votre Comité permanent a agi, frappant à toutes les portes, recourant à tous les moyens, mettant en œuvre toutes les influences officielles et amicales, tant dans notre pays que dans les pays voisins. Il serait superflu de redire ici tout ce que son travail a eu de long et de difficile.

*
* *

Vers la fin du mois de juillet dernier, les journaux horticoles annonçaient qu'une réunion nouvelle de la Conférence allait se tenir à Berne. Ils ajoutaient que cette conférence devait se réunir uniquement dans un esprit de conciliation pour les intérêts de l'horticulture. Nous ne pouvions nous-mêmes croire, en ce moment, à aucun autre mobile.

Le 23 août 1881, le Conseil Fédéral Suisse qui, aux termes des statuts de la convention du 17 septembre 1878, avait accepté la mission de servir d'intermédiaire entre les puissances intéressées, convoqua, en effet, une nouvelle assemblée destinée à étudier et à remanier l'ancien texte incriminé. Malheureusement, avant même sa réunion, on put reconnaître que les réclamations émises par le commerce horticole ne se produiraient pas seules au sein de la Conférence, mais que les intéressés de la viticulture auraient profité de cette réunion nouvelle pour réclamer des aggravations au régime existant et bénéficier de la force que donne la majorité.

L'horticulture courait de grands risques et ses illusions comme ses espérances subissaient un contre-coup malheureux.

L'insouciance des Etats du nord de l'Europe à profiter de la disposition des statuts de la Convention qui leur permettait d'entrer dans le concert des puissances et d'y faire valoir leurs droits sous le bénéfice de pouvoir se retirer en cas de désaccord, pouvait leur être fatale. La Belgique elle-même, notre pays, pour lequel l'horticulture constitue une des branches les plus importantes de l'activité nationale et à qui la convention phylloxérique internationale avait déjà causé tant de préjudices, ne crut pas devoir prendre voix délibérative dans cette conférence nouvelle qu'elle avait, de tous les Etats européens, le plus contribué à réclamer.

Dans cette situation, le Comité permanent de la Chambre syndicale

fit les plus pressantes démarches auprès du Gouvernement pour obtenir qu'il se fit tout au moins représenter à titre officieux et consultatif. Le ministère des affaires étrangères obtint que M. Delfosse, ministre de Belgique à Berne, fût admis au sein de la Conférence avec voix consultative. M. Auguste Van Geert, président de la Chambre syndicale des Horticulteurs belges, partit avec les recommandations officielles et la délégation du même ministère pour assister le représentant diplomatique de la Belgique.

Après quelques réunions en séance plénière, la Conférence, devant le désaccord des puissances et notamment devant les exigences des Etats viticoles, crut devoir renvoyer à une Commission spéciale l'étude des nombreuses questions scientifiques et pratiques que soulevaient les diverses modifications demandées. La grande diversité des intérêts en jeu prolongea les travaux de la Commission et ce ne fut que le 3 Novembre 1881 que la Conférence put signer une convention nouvelle.

Cette Convention, Messieurs, est, hâtons-nous de le dire, favorable à nos intérêts, mais elle n'est acquise qu'au prix de précautions et de sacrifices commandés par la sauvegarde des intérêts de la viticulture. Elle donnera ouverture à tout un régime spécial et officiel de surveillance des établissements horticoles et les Etats liés par ses statuts ne pourront traiter les pays non contractants plus favorablement que les pays contractants.

Les textes sont formels : la Belgique devra se soumettre à toutes les prescriptions édictées par la Conférence ou se résigner à laisser anéantir son commerce d'exportation des plantes (1). Le Comité permanent a,

(1) Département Fédéral

Berne, le 20 décembre 1881.

DU

COMMERCE ET DE L'AGRICULTURE.

A la Chambre Syndicale des Horticulteurs belges à

GAND.

Monsieur le Président et Messieurs,

Par votre honorée du 16 courant, vous me demandez « quelle situation serait faite dans la pratique à vos envois de plantes par les pays signataires de la Convention internationale phylloxérique du 3 novembre 1881, dans le cas où la Belgique n'adhérerait pas à cette convention. »

L'art. 10 de l'engagement que vous mentionnez est conçu dans les termes suivants :

« Les États liés par la présente convention ne devront pas traiter les pays non contractants plus favorablement que les pays contractants. »

Il résulte de cette disposition que les Etats qui ont adhéré à la convention du 3 novembre seront libres d'accorder aux envois de plantes venus de pays non contractants les facilités stipulées dans ce contrat, mais qu'ils pourront aussi soumettre ces envois à de plus dures exigences (comme le déchaussage) ou même les interdire complètement.

d'ailleurs, cru devoir pressentir les dispositions des puissances signataires de la convention. L'interprétation donnée par elles aux statuts est nette et précise. La réponse du Département fédéral du commerce et de l'agriculture ne laisse exister aucun doute à ce sujet.

Quelles sont donc ces prescriptions ?

Nous ne pouvons mieux y répondre qu'en livrant à la publicité le texte même de la Convention et en nous y référant (1).

Je ne puis vous dire si les Etats contractants useront de cette liberté, qui leur est laissée entière. C'est un point que chacun d'eux tranchera dans la plénitude de son autonomie. Mais je considère comme probable que dans quelques uns des Etats contractants du moins, il sera pris des mesures de précaution sévères contre les envois venant de pays qui ne seront pas soumis aux exigences posées par la Conférence de Berne.

En adhérant à la convention, la Belgique éviterait pour ses horticulteurs ce péril et leur assurerait les concessions très considérables que la conférence de Berne a faites au commerce des plantes.

Agréez, Monsieur le Président et Messieurs, l'assurance de ma considération distinguée.

Département fédéral du Commerce et de l'Agriculture.
(Signé) RUCHONNET.

(1) CONVENTION DE BERNE DE 1881.

Article premier.

Les États contractants, sortant de la Convention internationale du 17 septembre 1878 pour en conclure une nouvelle, s'engagent à compléter, s'ils ne l'ont déjà fait, leur législation intérieure, en vue d'assurer une action commune et efficace contre l'introduction et la propagation du phylloxera.

Cette législation devra spécialement viser :

1^o la surveillance des vignes, des pépinières de toute nature, des jardins et des serres (1), les investigations et constatations nécessaires au point de vue de la recherche du phylloxera et les opérations ayant pour but de le détruire autant que possible ;

2^o la détermination des surfaces infestées et de l'étendue des circonscriptions rendues suspectes par le voisinage de foyers d'infection, au fur et à mesure que le fléau s'introduit ou progresse à l'intérieur des états (2) ;

3^o la réglementation du transport et de l'emballage des plants de vigne, débris et produits de cette plante, ainsi que des plants, arbustes et tous autres produits de l'horticulture, afin d'empêcher que la maladie ne soit transportée hors des foyers d'infection dans l'intérieur de l'État même ou dans les autres États (3) ;

4^o les dispositions à prendre en cas d'infraction aux mesures édictées.

(1) Par le terme *serres*, l'on doit comprendre toute construction servant à la multiplication ou la conservation des plantes (couches, serres, orangeries, etc.).

(2) L'état déterminera l'étendue des circonscriptions rendues suspectes par le voisinage des foyers d'infection, d'après les conditions spéciales de chaque cas.

(3) La Conférence attire l'attention des Gouvernements sur les transports par voie postale.

Ce sera un argument décisif pour tous ceux qui doutaient jusqu'aujourd'hui de la prudence, de la nécessité de supprimer purement et simplement tout pied de vigne dans les établissements horticoles.

Vous vous rappellerez, Messieurs, que les horticulteurs ont pris à la date du 17 mai 1880 la résolution suivante :

« Dans le but de prévenir les désastreux effets de la Convention de « Berne du 17 Septembre 1878, en tant qu'elle interdit l'introduction « dans certains pays des plantes pourvues de terre à leurs racines, les « horticulteurs belges soussignés s'obligent et s'engagent à supprimer

Article 2.

Le vin, le raisin, le marc, les pepins de raisin, les fleurs coupées, les produits maraichers, les graines et les fruits de toute nature sont admis à la libre circulation (1).

Les raisins de table ne circuleront que dans des boîtes, caisses ou paniers solidement emballés et néanmoins faciles à visiter.

Le raisin de vendange ne circulera que foulé et en fûts bien fermés (2).

Le marc de raisin ne circulera que dans des caisses ou des tonneaux bien fermés.

Chaque État conserve le droit de prendre, dans les zones frontières, des mesures restrictives, eu égard aux produits maraichers cultivés en plantations intercalaires dans des vignobles phylloxérés.

Article 3.

Les plants, arbustes et tous végétaux autres que la vigne, provenant de pépinières, de jardins ou de serres, sont admis à la circulation internationale, mais ne pourront être introduits dans un État que par les bureaux de douane à désigner.

Les dits objets seront emballés solidement, mais de manière à permettre les constatations nécessaires, et devront être accompagnés d'une déclaration de l'expéditeur (3) et d'une attestation de l'autorité compétente du pays d'origine portant (4) :

(1) Les États contractants, prenant en considération la position particulière de la Suisse, reconnaissent à cet État le droit de ne pas recevoir le raisin de table à destination de régions viticoles, mais non pas d'en empêcher le transit.

(2) Les fûts devront être d'une capacité d'au moins cinq hectolitres. Ils seront nettoyés de manière à n'entraîner aucun fragment de terre ni de vigne.

(3) La déclaration de l'expéditeur accompagnant les plantes autres que la vigne devra :

1° certifier que le contenu de l'envoi provient en entier de son établissement ;

2° indiquer le point de réception définitive avec adresse du destinataire ;

3° affirmer qu'il n'y a pas de pied de vigne dans l'envoi ;

4° mentionner si l'envoi contient des plantes avec motte de terre ;

5° porter la signature de l'expéditeur.

(4) L'attestation de l'autorité compétente devra toujours être basée sur la déclaration d'un expert officiel.

« la culture et le commerce de la vigne dans leurs établissements, s'il est reconnu que cette condition est de nécessité absolue pour obtenir la levée de l'interdiction. »

Cette résolution, librement exécutée, a été notre véritable force jusqu'à ce moment. C'est à elle que nous devons tous les attermoissements obtenus sous le régime de la convention du 17 septembre 1878. C'est

a) qu'ils proviennent d'un terrain (plantation ou enclos), séparé de tout pied de vigne par un espace de 20 mètres au moins, ou par un autre obstacle aux racines jugé suffisant par l'autorité compétente ;

b) que ce terrain ne contient lui-même aucun pied de vigne ;

c) qu'il n'y est fait aucun dépôt de cette plante ;

d) que, s'il y a eu des ceps phylloxérés, l'extraction radicale, des opérations toxiques répétées et, pendant trois ans, des investigations ont été faites, qui assurent la destruction complète de l'insecte et des racines.

Article 4.

Les États limitrophes s'entendront pour l'admission, dans les zones frontières, des raisins de vendange, marcs de raisins, composts, terreaux, échelas et tuteurs déjà employés, sous la réserve que ces objets ne proviennent pas d'une région phylloxérée.

Article 5.

Les vignes arrachées et les sarments secs sont exclus de la circulation internationale.

Toutefois, les états limitrophes pourront s'entendre pour l'admission de ces produits dans les zones frontières, sous la réserve qu'ils ne proviennent pas d'une région phylloxérée.

Article 6.

Les plants de vigne, les boutures avec ou sans racines et les sarments ne seront introduits dans un État qu'avec le consentement formel et sous le contrôle du gouvernement, après désinfection efficace et par les bureaux de douane spécialement désignés (1).

Les dits objets ne pourront circuler que dans des caisses en bois, parfaitement closes au moyen de vis, mais faciles à visiter. L'emballage devra avoir été également désinfecté (2).

Article 7.

Les envois, quels qu'ils soient, admis à la circulation internationale, ne devront contenir ni fragments, ni feuilles de vigne.

(1) Les États contractants, en égard aux vignes étrangères ou de provenance suspecte, appliqueront aux zones frontières, autant que faire se pourra, des mesures restrictives en faveur des États limitrophes.

(2) Le choix d'un procédé de désinfection, reconnu efficace par la science, sera laissé à chaque état.

sur la foi de notre loyauté que le Gouvernement belge, les pays étrangers et les administrations locales nous sont venus en aide.

La Convention nouvelle impose des règles générales et obligatoires et toute transgression de ces règles peut être fatale à l'industrie horticole toute entière.

Article 8.

Les objets arrêtés à un bureau de douane, en infraction des articles 2, 3, 6 et 7 seront refoulés à leur point de départ aux frais de qui de droit ou, au choix de l'acquéreur s'il est présent, détruits par le feu (1).

Les objets sur lesquels les experts consultés trouveront le phylloxera ou des indices suspects seront détruits aussitôt et sur place par le feu avec leur emballage. Dans ce cas un procès-verbal sera dressé et transmis au gouvernement du pays d'origine.

Article 9.

Les États contractants, afin de faciliter leur communauté d'action, s'engagent à se communiquer régulièrement, avec autorisation d'en faire usage pour les publications qu'ils feront et échangeront :

1° les ordonnances édictées par chacun d'eux sur la matière ;

2° les mesures prises en exécution des dites lois et ordonnances, ainsi que de la présente convention ;

3° le mode de fonctionnement des services organisés à l'intérieur et aux frontières contre le phylloxera, ainsi que des renseignements sur la marche du fléau ;

4° toute découverte d'une attaque phylloxérique dans un territoire réputé indemne, avec indication de l'étendue et, s'il est possible, des causes de l'invasion. Cette communication sera toujours faite sans aucun retard ;

5° une carte, avec échelle, qui sera dressée chaque année, pour la détermination des surfaces infestées et des circonscriptions rendues suspectes par le voisinage de foyers d'infection (2) ;

6° des listes dressées et tenues à jour des établissements, écoles et jardins horticoles ou botaniques qui sont soumis à des visites régulières, en saison convenable, et officiellement déclarés en règle avec les exigences de la présente convention ;

(1) Eu égard aux petites plantes étrangères à la vigne, aux fleurs en pot et aux raisins de table sans feuilles ni sarments, arrivant avec un voyageur, comme colis à la main, chaque État donnera à ses bureaux de douane des instructions particulières.

(2) Un ou quelques ceps de vigne isolés, hors d'un établissement destiné au commerce, et en dehors d'une région viticole, n'entraîneront pas l'interdiction de toute une circonscription administrative, s'il est officiellement établi que les opérations destructives prescrites à l'article 3, 2^{me} alinéa, lit. d, y ont été rigoureusement appliqués.

Chaque État devra, dans ce cas, déterminer l'étendue de la zone suspecte autour de ce point, et la durée de l'interdiction imposée ne devra pas être inférieure à trois ans.

Une localité ainsi interdite figurera, si possible, sur la carte par un point avec son nom ; en tout cas, une rubrique devra préciser soit l'importance du point d'attaque, soit l'étendue du terrain mis sous séquestre.

Aussi le Comité permanent de votre Association aura-t-il l'honneur de vous soumettre bientôt des propositions formelles tendant à exclure de nos relations commerciales tout établissement horticole, tout amateur-marchand qui ne se conformerait pas d'une manière stricte et littérale à toutes les mesures de précautions réclamées par la Conférence. Il sollicitera en votre nom du Gouvernement que, quel que soit son avis au sujet de son adhésion à la Convention, il institue une commission de surveillance et de garantie dans le sens de l'article premier de cette Convention et prenne toutes les mesures utiles et profitables pour le maintien et le développement de notre commerce d'exportation des plantes. D'avance nous déclarons souscrire à ce que nous reconnaissons comme une nécessité, une condition *sine qua non* de la vitalité et de la prospérité de notre industrie.

7° toute nouvelle constatation d'infection dans des établissements, écoles et jardins viticoles, horticoles ou botaniques, avec citation, autant que possible, des expéditions faites dans les dernières années. Cette communication sera toujours faite sans aucun retard ;

8° le résultat des études scientifiques ainsi que des expériences et des applications pratiques faites en vue de la question phylloxérique ;

9° tous autres documents pouvant intéresser la viticulture.

Article 10.

Les États liés par la présente convention ne devront pas traiter les pays non contractants plus favorablement que les États contractants.

Article 11.

Lorsque cela sera jugé nécessaire, les États contractants se feront représenter à une réunion internationale chargée d'examiner les questions que soulève l'exécution de la convention et de proposer les modifications commandées par l'expérience et par les progrès de la science.

La dite réunion internationale siégera à Berne.

Article 12.

Les ratifications seront échangées à Berne dans le délai de six mois, à partir de la date de la signature de la présente convention, ou plus tôt si faire se peut ; elle entrera en vigueur 15 jours après l'échange des ratifications.

Article 13.

Tout État peut adhérer à la présente convention ou s'en retirer en tout temps, moyennant une déclaration donnée au Haut Conseil fédéral suisse, qui accepte la mission de servir d'intermédiaire entre les États contractants pour l'exécution des articles 11 et 12.

*
* *

La convention du 3 novembre 1881 entrera en vigueur quinze jours après l'échange des ratifications qui devront avoir lieu dans le délai de six mois.

Au 18 mai, au plus tard, toutes les puissances signataires, c'est-à-dire la Confédération Suisse, l'Empire d'Allemagne, l'Autriche, la Hongrie, la France, le Portugal régleront la circulation internationale et intérieure des plantes par l'application littérale des statuts de la nouvelle Convention.

Jusque lors les dispositions anciennes restent en vigueur et les certificats d'origine conservent la formule ordinaire (1). Le Comité permanent tiendra les membres de la Chambre syndicale au courant de toute modification dans le régime actuel.

*
* *

Notre association ne devait pas, Messieurs, uniquement diriger sa pensée vers la révision de la Convention du 17 septembre 1878. Divers pays tels que l'Italie, la Turquie, l'Espagne et d'autres vont plus loin dans leurs mesures de précaution et de défiance et ferment purement et simplement leurs frontières à l'importation des plantes.

Nous avons cherché à obtenir des concessions, mais tous les efforts faits pour arriver à la levée, même temporaire, de l'interdiction sont restés infructueux. Il ne nous reste que l'espoir de voir ces États rentrer dans le concert des puissances et accepter pour leur territoire l'application des statuts de Berne, dès qu'ils seront sérieusement entrés en vigueur.

Le Comité permanent remplit un devoir en exprimant la reconnaissance de la Chambre syndicale à tous ses correspondants de l'étranger qui, malgré l'insuccès de leurs démarches, nous ont rendu d'éminents services et préparé la voie vers des temps meilleurs.

*
* *

L'interprétation des dispositions de la convention de Berne a donné lieu, durant l'année 1881, à des mécomptes de tout genre. La Chambre syndicale a été saisie de réclamations nombreuses.

Comme il arrive fréquemment dans les situations désagréables ou difficiles, certaines réclamations n'avaient point de fondement, ou portaient sur des irrégularités et des mécomptes dont les réclamants

(1) En suite d'une récente disposition le certificat d'origine accompagnant les produits en destination de *France* doit émaner directement de l'expéditeur avec légalisation de la signature par le Bourgmestre.

étaient eux-mêmes la première cause. Nous ne saurions assez insister sur la nécessité absolue de satisfaire strictement à toutes les formalités imposées pour les expéditions de plantes.

D'autres réclamations portaient sur les agissements des compagnies de chemins de fer étrangers. Nous sommes heureux de déclarer que toutes ces réclamations ont été profitables, en ce sens qu'elles nous ont donné l'occasion de signaler des abus et des erreurs et amené une situation régulière aujourd'hui parfaitement déterminée.

*
**

Un congrès horticole, qui avait à son ordre du jour exclusivement des questions intéressant directement l'industrie et le commerce horticoles, s'est ouvert à Anvers au mois d'août dernier. Le Cercle Floral de cette ville avait pris l'initiative de son organisation et fait appel au concours de la Chambre syndicale des Horticulteurs belges.

Ce concours était, par principe, acquis d'avance et nous nous félicitons de la décision prise dans notre assemblée générale du mois de Juillet de l'avoir accordé, en présence des résultats obtenus par cette réunion horticole.

La Chambre syndicale a délégué MM. Ed. Pynaert-Van Geert et Ad. D'Haene pour la représenter au sein du comité organisateur du Congrès. Elle a demandé l'inscription des matières suivantes au programme des délibérations :

1° *Circulation intérieure et internationale des plantes.* — Question phylloxérique. — Convention de Berne.

2° *Transport des plantes par chemin de fer.* Tarifs d'intérieur et internationaux. Classification des plantes. — Cubage des colis. — Chauffage des wagons.

Ces matières ont été étudiées et discutées avec fruit. Les vœux exprimés par le Congrès ont éveillé l'attention de M. le Ministre des Travaux publics, qui s'est empressé de dépêcher à la Chambre syndicale des Horticulteurs belges un fonctionnaire de son Département pour traiter de leur réalisation.

Les facilités et les faveurs accordées aux expéditions des plantes destinées aux expositions sont un des succès du congrès d'Anvers (1).

(1) **Chemins de fer de l'État Belge.**

Le 10 Septembre 1881.

EXPLOITATION.

FLEURS, PLANTES ET FRUITS
destinés aux Expositions horticoles.

RECOMMANDATIONS

ORDRE SPÉCIAL

N° 464/389.

On se plaint du retard que subissent parfois en cours de route les expéditions

L'étude des tarifs du transport des plantes par chemin de fer, de leur classification au service intérieur et de leur cubage au service international, a pu y faire des progrès marquants. Enfin la question des wagons chauffés est, depuis, entrée dans une voie nouvelle et le Comité permanent espère pouvoir bientôt vous annoncer qu'elle est résolue.

*
* *

La Société royale d'Agriculture et de Botanique organisera en 1883 dans la ville de Gand sa onzième exposition quinquennale. Vous connaissez, Messieurs, toute l'importance acquise par les concours internationaux périodiques que cette puissante société a su transformer en de véritables événements pour le monde horticole. Les horticulteurs et amateurs de tous pays se donnent rendez-vous dans la cité des fleurs pour de là explorer la Belgique entière, resserrer les relations anciennes, en créer de nouvelles. Les expositions organisées dans des conditions aussi avantageuses sont une source considérable de profits pour l'industrie horticole. Nous devons les stimuler, leur consacrer toute notre influence, les gratifier de tout notre dévouement.

Le Comité a, en conséquence, l'honneur de vous proposer d'organiser, à l'occasion de l'exposition quinquennale et sur une grande échelle, un meeting international d'horticulteurs. Si sa proposition est acceptée par vous, il se mettra en rapport avec le Comité organisateur de l'exposition, le Gouvernement et les autorités locales, et formulera un programme des questions d'ordre matériel intéressant exclusivement les relations commerciales extérieures, qui seront soumises aux délibérations du meeting.

*
* *

Un événement économique considérable a pris place cette année dans l'histoire industrielle et commerciale de la Belgique. La France, suivant de près les réformes introduites par des puissances européennes dans

de fleurs, plantes et fruits destinés aux expositions horticoles et du peu de soin apporté dans la manipulation de ces envois.

En raison du peu de durée de leur état de fraîcheur, les produits désignés ne peuvent être expédiés qu'au dernier moment, bien qu'ils doivent parvenir assez à temps pour figurer aux expositions.

Pour mettre fin aux irrégularités signalées il est expressément recommandé de manipuler les colis de l'espèce *avec le plus grand soin* et de les acheminer *par le premier train de marchandises direct en partance* et, au besoin, par trains de voyageurs, pour autant qu'ils n'en entravent pas la marche régulière.

Les fonctionnaires dont le service est en cause sont chargés, chacun dans les limites de ses attributions, d'assurer ou de surveiller l'exécution du présent ordre.

LE COMITÉ D'ADMINISTRATION.

leur régime douanier, est entrée en plein dans le système de la protection et a cherché le salut de ses intérêts matériels dans des entraves de douane.

L'horticulture échappe heureusement au mal qui atteint la presque généralité des industries belges.

Lors de l'examen du traité franco-belge, soumis par le Gouvernement à notre association comme à toutes celles du pays, il s'est présenté quelques objections concernant notre législation douanière sur diverses matières premières de notre industrie et notamment la terre de bruyère, les fruits, grains et graines à semer ou planter. Le Comité permanent a écarté ces objections à l'unanimité de ses membres, craignant de compromettre par la recherche de faveurs mesquines et de profits temporaires, le principe du libre échange auquel l'horticulture doit tout son développement et sa prospérité.

*
* *

Les ressources que l'industrie horticole puise dans les relations commerciales extérieures sont considérables. C'est assez dire que les agents consulaires de Belgique peuvent nous rendre les plus éminents services.

Dans le but de mettre les horticulteurs plus à même de s'adresser utilement à eux, le Comité permanent a jugé opportun de publier comme annexe à ce rapport la liste générale des consuls belges à l'étranger.

Il y a lieu de tenir compte dans les rapports qu'on pourrait avoir avec un des membres du corps consulaire, de la distinction qui existe entre les consuls de carrière et les consuls-marchands. Il va de soi qu'on peut moins exiger de ces derniers que des consuls rétribués, dont les occupations doivent uniquement consister dans la défense des intérêts de leurs nationaux et dans la gestion du consulat. On est tenu à plus de réserve avec les agents non rétribués et le temps que l'on est en droit de leur demander pour les questions du ressort d'un agent consulaire est forcément limité par leurs affaires personnelles.

En tout état de cause, nous ne saurions assez insister sur le fruit à retirer de relations directes avec les représentants officiels de notre pays dans les contrées lointaines.

*
* *

Dans son premier rapport annuel le Comité permanent disait :

« Toutes les communications ayant pour but l'intérêt général de
« l'industrie horticole, ou relevant même de l'intérêt particulier, en
« tant que celui-ci se renferme dans le but que poursuit la Chambre,
« sont de nature à intéresser et à porter des fruits. Elles seront reçues
« avec reconnaissance par le Comité permanent qui tient régulièrement
« tous les quinze jours séance.

« L'industrie horticole est engagée dans une foule de questions d'ordre économique. Elle représente une part importante de l'activité matérielle du pays. Elle a le droit d'élever la voix pour maintenir la position acquise et pour chercher à l'améliorer et à la développer.

« Mais, quel que soit le vif désir du Comité permanent de veiller à la solution de toutes ces questions et de chercher à protéger les droits de l'industrie horticole dans tous les centres du pays, il n'y a point d'illusion à se faire à cet égard, bien des questions lui échapperont, bien des droits seront méconnus, s'il ne peut compter sur votre entière et constante coopération.

« C'est de nos efforts communs que nous devons attendre les vrais et les seuls bons résultats et par eux que nous ressentirons tous les bénéfices de notre solidarité. On est d'autant plus sûr d'être écouté qu'on parle officiellement au nom de tous, et les intérêts des faibles sont d'autant mieux gardés qu'ils sont placés sous une protection commune.

« Il vous reste, Messieurs, à vous inspirer de ces principes et à faire résolument appel à la Chambre syndicale pour la sauvegarde de vos intérêts matériels et moraux dans l'horticulture sous quelque forme, dans quelque mesure et en quelque lieu qu'ils viendraient à se produire. »

Le Comité permanent a la satisfaction de reconnaître qu'un grand nombre de nos collègues habitant le centre horticole gantois ont répondu à cet appel. Ils ont soumis à la Chambre syndicale diverses difficultés rencontrées dans leurs relations commerciales personnelles, signalé des réformes à introduire dans le commerce des plantes, réclamé l'étude de questions d'intérêt général, fait part d'utiles innovations. Leurs communications sont puissamment venues en aide au Comité permanent dans l'accomplissement de sa tâche et elles ont donné à ces membres l'occasion d'apprécier toute la force des réclamations faites par l'Association.

Moins nombreux sont nos collègues résidant en dehors du centre gantois qui ont jugé opportun de s'adresser à la Chambre syndicale et de la saisir, tant dans leur intérêt personnel que dans l'intérêt général, des diverses questions qui se présentent journellement dans la pratique. Le Comité permanent ne saurait assez éveiller leur attention sur le bénéfice que les membres de l'association peuvent trouver dans une action solidaire.

*
* *

A la première nouvelle du mariage de S. A. R. Madame la Princesse Stéphanie, la Chambre syndicale se rappelant que le Roi et la famille royale avaient toujours entouré l'industrie horticole de leur plus haute protection, avait décidé d'offrir à Son Altesse un bouquet qui

représenterait la floriculture belge dans toute sa splendeur et sa plus grande richesse.

Le Comité a eu la vive satisfaction de pouvoir exécuter la décision de la Chambre dans des conditions de réussite parfaite. La splendide corbeille d'orchidées présentée, le 1^r mai 1881, à S. A. R. Madame la Princesse Stéphanie et dont toutes les fleurs ont été gracieusement fournies par nos membres, a constitué un monument floral sans pareil et mis une fois de plus en lumière les puissantes ressources et les progrès de l'horticulture belge.

L'initiative prise par la Chambre syndicale a été imitée par des sociétés nombreuses. Elle a donné l'idée d'une manifestation unique, qui s'est réalisée le 2 mai à Bruxelles et qui a montré un peuple entier venant en cortège déposer des montagnes de fleurs aux pieds de la fille de son souverain.

Pour perpétuer le souvenir de la manifestation, la Chambre a remis à Madame la Princesse Stéphanie et à Monseigneur l'Archiduc Rodolphe un album richement relié, contenant une adresse imprimée sur parchemin et une remarquable aquarelle reproduisant la corbeille. Chacun de nos membres a reçu une reproduction de cet album.

La Chambre doit un témoignage spécial de reconnaissance à ceux qui ont contribué par l'envoi de fleurs, par leurs souscriptions et par leur collaboration directe au plein succès du but qu'elle s'était proposé. Tous nous saurons nous souvenir de leur dévouement à notre institution.

* * *

La bibliothèque de la Chambre syndicale s'est enrichie cette année de plusieurs publications horticoles offertes par des membres de notre association ou acquises d'autres associations à titre d'échange. Elle possède quelques ouvrages traitant de matières spéciales.

Le ministère des affaires étrangères continue à nous adresser les très utiles documents qu'il publie en vue de faciliter le développement des relations commerciales extérieures. Nous avons lieu d'espérer que les démarches faites auprès des ministères des Travaux publics et de l'Intérieur pour obtenir, du premier, l'envoi de ses tarifs et documents relatifs aux tarifs de transport par chemins de fer et, du second, toutes les publications intéressant l'horticulture, ne resteront pas sans succès.

* * *

Le groupe qui fonda le *Comité des Horticulteurs gantois* et constitua plus tard la *Chambre syndicale des Horticulteurs* avait eu pour but de constituer une association entre tous les Belges relevant directement de l'industrie horticole ou la protégeant efficacement.

Divers membres de notre association résidant en dehors de Gand, notre siège social, crurent devoir signaler l'utilité de manifester plus clairement ce but en mentionnant dans le titre même de cette association que son action s'étendait sur toute la Belgique. L'assemblée générale du 30 juillet dernier, déférant à cette juste demande, a modifié, à l'unanimité de ses membres, la dénomination de la Chambre, qui depuis lors a pris le titre de *Chambre syndicale des Horticulteurs belges*.

*
* *

Le Comité permanent a tenu 27 séances pendant l'année 1881. Son bureau s'est, indépendamment de ces séances, réuni régulièrement au moins une fois par semaine. Les procès-verbaux des séances restent déposés ici à votre inspection.

La Commission de ballottage a été convoquée quatre fois pour se prononcer sur l'admission de nouveaux membres. Le nombre de nos membres effectifs et honoraires s'est accru dans de bonnes proportions. Vous avez aussi, Messieurs, conféré le titre de membre d'honneur et de membre-correspondant à plusieurs personnes qui ont rendu des services méritoires à l'horticulture et à notre Association.

*
* *

L'ordre du jour de l'Assemblée générale annuelle du mois de Janvier porte obligatoirement l'examen des comptes de recettes et dépenses de l'année écoulée et le vote du budget de l'année courante.

M. le trésorier de la Chambre syndicale vous présente aujourd'hui ces pièces comptables. Elles sont soumises à votre approbation.

*
* *

En vertu de votre ordre du jour vous êtes encore appelés, Messieurs, à procéder au renouvellement partiel du Comité permanent et de la Commission de ballottage de notre chambre. Ces opérations se font au scrutin secret et à la majorité absolue des votants.

Les Commissaires permanents, dont l'ordre de sortie a été déterminé par le sort, sont MM. Octave Bruneel, Louis De Smet, Edouard Pynaert et Liévin Spae.

Les commissaires balloteurs dont le mandat est expiré sont MM. Jules De Cock, L. Delaruye-Cardon, Bernard Maenhout, Jean Vervaene.

Immédiatement après l'assemblée générale de ce jour, le Comité permanent, tel qu'il sortira de votre vote, procédera dans son sein au choix d'un président, d'un vice-président et d'un trésorier, ainsi qu'à la nomination des secrétaire et secrétaire-adjoint de la Chambre syndicale.

*
**

En terminant ce court exposé des travaux et de la situation de la Chambre syndicale pendant l'année 1881, nous pouvons nous féliciter de l'esprit de concorde qui n'a cessé un seul instant de régner parmi les horticulteurs belges et qui a produit des fruits précieux pour la défense de nos intérêts communs.

Nous devons d'autre part un large tribut de reconnaissance à Messieurs les Ministres de l'Intérieur et des Affaires Etrangères qui, dans les circonstances graves et difficiles que nous traversons, ont donné les preuves les plus grandes de leur sollicitude pour les intérêts de l'industrie horticole.

Le Président.

AUG. VAN GEERT.

Le Secrétaire.

OCT. BRUNBEL, AV^t.

RAPPORT POUR 1882.

MESSIEURS,

La Chambre syndicale des horticulteurs belges est entrée dans sa quatrième année d'existence. Elle peut jeter avec la satisfaction du devoir accompli un regard sur le passé et légitimement croire qu'elle a rendu de réels services à l'industrie horticole.

Hâtons-nous de le dire, c'est autant grâce aux circonstances spéciales que cette industrie a traversées qu'à l'esprit de parfaite entente qui n'a cessé de régner entre tous ses représentants, que ce résultat est obtenu.

Notre première pensée doit être une pensée de gratitude pour le Gouvernement qui, reconnaissant l'importance acquise par une industrie dorénavant rangée parmi les sources les plus précieuses de l'activité nationale, a largement secondé et encouragé nos efforts. Nous devons des marques plus spéciales de cette gratitude aux honorables chefs des départements de l'Intérieur et des Affaires Etrangères.

Sous le bénéfice de cette déclaration, le comité permanent a l'honneur de vous présenter son rapport sur les travaux et la situation de la Chambre Syndicale des horticulteurs belges pendant l'année 1882.

*
**

Le rapport de l'année 1880 disait : « La Chambre est née de la question du Phylloxera ». Il est juste d'ajouter aujourd'hui qu'elle a vécu

presque entièrement dans cette question dont la gravité a absorbé la plus large part de son activité, jusqu'à ne point lui permettre de poursuivre avec toute l'ardeur que l'aurait désiré le Comité permanent l'étude des nombreuses matières qui intéressent le côté commercial et industriel de l'horticulture.

Nous pouvons, Messieurs, trouver une compensation dans le fait qui domine toute l'année 1882 : l'adhésion de la Belgique à la convention de Berne.

L'assemblée générale de notre association avait, par deux fois, formellement exprimé sa volonté et donné au Comité permanent des instructions précises et les pouvoirs nécessaires pour poursuivre par tous moyens cette adhésion.

Les efforts du Comité ont abouti, et la Belgique a pu voir par son entrée dans le concert des puissances signataires de l'acte international se transformer en un droit fixe et déterminé, le régime du *modus vivendi*, c'est-à-dire des incertitudes et du provisoire, dont à juste titre le commerce des plantes se plaignait si vivement.

Sans doute nous ne pouvons chanter victoire et nous sommes loin encore du but à atteindre !

La Convention de Berne a été, pour l'industrie horticole, un véritable malheur. Elle est aujourd'hui encore, malgré toutes les modifications qu'elle a subies, une entrave des plus pénibles au développement de nos relations commerciales. Ce n'est que, contrainte et forcée et pour prendre des maux le moindre, que la Belgique y a adhéré.

Ce qu'il nous aurait fallu, c'était la suppression pure et simple dans les statuts de la convention, de toutes les difficultés suscitées à l'horticulture ; la déclaration basée sur l'expérience acquise, de la parfaite inutilité qu'il y a à frapper l'horticulture seule pour assurer la protection due à la viticulture au point de vue de la propagation du fléau phylloxérique.

Mais...

*
*

Les États liés par l'acte international sont aujourd'hui l'Allemagne, l'Autriche, la Hongrie, la France, le Portugal, le Grand Duché de Luxembourg, la Suisse et la Belgique. Dans toute l'étendue de leurs territoires, les envois de produits horticoles peuvent circuler librement sans autorisation préalable. Il suffira que les colis soient accompagnés des pièces prescrites par la Convention.

Au point de vue des expéditions horticoles, il n'est rien innové aux relations avec les autres pays européens ou extra européens. Plusieurs d'entr'eux nous restent fermés malgré toutes les démarches faites, mais des facilités sont concédées par récente mesure administrative pour les pays du Nord absolument indemnes de l'invasion phylloxérique.

*
**

L'adhésion de la Belgique à la Convention de Berne entraînait pour elle l'obligation de réglementer la surveillance des cultures et les transports des plantes à l'intérieur d'après l'esprit des statuts de cette convention.

C'était une mission des plus délicates et des plus périlleuses, qui pouvait porter en elle le contre coup de tous les bénéfices acquis d'autre part, en principe, une source de mécomptes et de mécontentement.

Le gouvernement prit à la date du 19 mai 1882 un arrêté nommant une commission d'études.

Le Comité permanent de la Chambre syndicale se mit en rapport avec elle et après de longues et laborieuses négociations, dans lesquelles il n'obtint pas toutes les satisfactions désirables et qu'il croyait légitimement dues, intervint un règlement comprenant les *mesures d'exécution*.

Ce règlement, reconnaissons-le, interprète littéralement et strictement les statuts de la Convention. Il est à ce point de vue inattaquable par les plus zélés partisans de cet acte. Mais est-ce bien là une nécessité absolue et les États cosignataires demandent-ils plutôt une soumission absolue à la lettre qu'une interprétation de l'esprit et des intentions de l'acte. C'est ce dont beaucoup d'horticulteurs ont douté et ils ont fait, entre certains régimes en vigueur à l'étranger et celui que nous subissons, des comparaisons désavantageuses pour nous.

*
**

La mise en vigueur d'un régime nouveau amène toujours dans le principe quelques difficultés et des interprétations diverses. Tel a été le cas ensuite de la publication du règlement des *mesures d'exécution*.

Le gouvernement belge s'est certainement inspiré de sentiments paternels pour les intérêts de l'horticulture et n'a pas voulu donner aux dispositions du nouveau règlement l'interprétation rigoureusement littérale, devenant alors souvent fautive et malencontreuse. Il n'a certainement pas voulu demander à l'Administration des douanes de dévier, au grand détriment des intérêts de l'horticulture, de sa ligne habituelle de conduite, c'est-à-dire de sa bienveillance et de sa tolérance pour le commerce et l'industrie en général. Il n'a pas demandé autre chose aux experts officiels, auxiliaires de cette administration qui les requiert quand elle le juge utile. Il n'a dû jamais entrer dans sa pensée d'interdire la circulation des plantes en vrac, en wagons fermés, sous le prétexte que chaque colis doit au terme de la Convention de Berne *être solidement emballé*.

Et cependant bien des faits sont venus jeter l'inquiétude dans le cercle des horticulteurs.

D'autre part les horticulteurs eux-mêmes n'ont pas tous compris, dès le premier abord, les nécessités qui découlaient du régime nouveau et il leur a été difficile de s'y soumettre.

D'innombrables réclamations se sont produites.

Le Comité permanent s'est trouvé devant la tâche difficile de concilier les divers intérêts. Il doit reconnaître que les horticulteurs belges se soumettent aujourd'hui avec une parfaite loyauté, une patience et une déférence absolues aux dispositions que le Gouvernement s'est vu dans la nécessité de prendre.

Le règlement des *mesures d'exécution* sera, il est à espérer, bientôt mieux connu, plus paternellement interprété pour ne rester pas un instrument de tracasseries, mais bien un *instrument de protection*.

*
* *

Si les préoccupations que lui ont suscité la Convention de Berne et sa mise en vigueur en Belgique, n'ont pas permis au Comité permanent de traiter avec toute l'ardeur qu'il aurait désiré les multiples questions qui sont à trancher dans l'intérêt de notre industrie, il a pu toutefois obtenir des satisfactions appréciables en plusieurs matières.

La réglementation du transport de produits horticoles par chemins de fer, tant sur les lignes belges que sur les lignes étrangères, a fait des pas marquants.

Le cubage des colis plantes, en d'autres termes la mesure administrative qui consistait à majorer le prix du poids réel de cinquante pour cent, a été supprimée sur les parcours belges.

Au moyen de la prescription de *réinscription* à la frontière, simplement mentionnée sur la lettre de voiture, les horticulteurs peuvent s'assurer le bénéfice de l'application de taxe du poids effectif non majorée sur tout le parcours belge, et éviter ainsi partiellement l'application de la mesure du cubage dans les transports internationaux. — Au surplus une distinction a été introduite au point de vue de la nature des colis dans les services internationaux avec les Pays-Bas, l'Allemagne et les pays au-delà. Les plantes, dans ces services, ne sont plus considérées comme marchandises encombrantes que lorsqu'elles ne sont pas entourées d'un emballage fermé de tous côtés et offrant une résistance suffisante pour permettre leur chargement avec d'autres colis. Ces premières concessions de principes nous permettent de croire que la suppression pure et simple du cubage dans les transports internationaux n'est pas éloignée.

Les envois de produits horticoles devant figurer aux expositions subissaient fréquemment des retards ou occasionnaient un surcroît de frais par suite de l'obligation d'expédier par express ou avec assurances

contre les retards. Des mesures administratives ont accordé à ces envois des réductions de tarif et des priorités d'expédition.

Certains tarifs internationaux pour le transport des marchandises stipulent, dans leurs conditions réglementaires, que le port doit être acquitté au départ pour tous les articles sujets à détérioration ou dont la valeur n'apparaît pas largement supérieure aux frais de transport. Les plantes étaient rangées indistinctement dans cette catégorie d'articles par mesure générale et sans aucune considération. Une dérogation a été consentie, sur plusieurs lignes internationales, à condition que les expéditeurs s'engagent par écrit à payer les frais de transport à la première réquisition qui leur en serait faite dans le cas où les destinataires auraient refusé d'acquitter ces frais.

L'ordre de service pris par l'Administration des postes interdisant purement et simplement l'envoi des échantillons de plantes par la poste a été retiré. Une facilité indispensable au commerce nous est donc restée acquise.

Enfin d'autres satisfactions que vous avez été à même d'apprécier dans votre pratique journalière ont été accordées par les administrations et tendent à mettre l'industrie horticole sur le pied du traitement des autres industries dont elle ne bénéficie pas encore aujourd'hui complètement.

*
* *

Le Comité permanent relève avec satisfaction un fait dont à votre tour vous apprécierez toute la portée. L'horticulture avait été considérée longtemps comme un art d'agrément et les réunions de personnes qui s'intéressaient à elle agissaient beaucoup plus sous l'impression de cette pensée que dans un esprit industriel.

Avant la création de la Chambre syndicale, aucune société en Belgique ne prenait d'une manière permanente et exclusive la défense de ses intérêts matériels. Les travaux de notre association ne restèrent pas étrangers à faire reconnaître toute l'importance de ces intérêts.

Lors du renouvellement des tribunaux de commerce, en 1882, les négociants et industriels de la ville de Gand tinrent à montrer en quelle estime ils tenaient l'industrie horticole. Pour la première fois en Belgique, un horticulteur fut appelé à exercer les fonctions consulaires, et cet honneur fut dévolu au Président de la Chambre Syndicale. C'est la reconnaissance officielle de l'horticulture comme industrie et son classement définitif parmi les grandes sources de la prospérité nationale.

*
* *

La question du transport des plantes au moyen de wagons chauffés pendant la période d'hiver n'a pas encore reçu de solution définitive.

Elle a fait l'objet de longues négociations avec le Département des travaux publics, pour n'aboutir encore qu'à la détermination des moyens pratiques à employer. Les plans et le mode de chauffage des wagons sont admis et la Chambre Syndicale est autorisée à les établir et à en faire à ses frais le premier essai. Mais le but n'est pas atteint : il reste à fixer les conditions de circulation du matériel nouveau tant sur les chemins de fer de Belgique que sur les lignes internationales, pour lesquelles les wagons chauffés seront de principal usage. Ces conditions telles qu'elles sont proposées au Comité permanent, notamment par les administrations étrangères, ne répondent pas aux vœux légitimes de l'industrie horticole. Toutefois, le Comité permanent ne désespère pas d'aboutir dans ses démarches et d'arriver à l'établissement de tarifs de transport équitables et en rapport avec l'accroissement de recettes que les chemins de fer obtiendront, grâce aux nouveaux moyens mis à leur disposition.

*
* *

Les expositions quinquennales organisées par la Société royale d'Agriculture et de Botanique sont pour l'horticulture belge un véritable événement et attirent toujours dans le pays une grande affluence d'étrangers. Elles sont pour les horticulteurs l'occasion de transactions commerciales importantes.

Il revenait à la Chambre syndicale de rendre hommage aux efforts faits par la Société, de les secondar et de les rendre fructueux au profit de tous. L'assemblée générale du 30 juillet 1882 a, en conséquence, pris la résolution suivante :

Décision :

« Voulant donner aux représentants de l'industrie horticole de tous
« pays l'occasion d'étendre mutuellement leurs relations commerciales
« et de discuter leurs intérêts communs,

« Une réunion internationale d'horticulteurs sera tenue à Gand au
« mois d'avril 1883. Le programme en sera ultérieurement publié.

« Cette réunion coïncidera avec la grande exposition quinquennale
« internationale d'horticulture organisée par la Société royale d'Agric-
« culture et de Botanique. Des fêtes seront offertes aux membres du
« Congrès, des excursions organisées dans les principaux centres
« horticoles du pays. »

Le Comité permanent n'a plus à insister sur la portée de la décision prise. Sa tâche s'est d'ailleurs bornée à faire la publicité préalable du meeting et à remettre entre les mains d'une commission spéciale, agissant indépendamment de la Chambre, le soin d'exécuter cette décision au plus grand profit de l'horticulture entière.

Le meeting ne doit traiter que de questions d'ordre purement commercial et industriel. A vous, Messieurs, de profiter de l'occasion offerte de soutenir vos intérêts et de vous rendre en masse à la réunion. Rappelez-vous que bien souvent les idées les plus simples et les plus justes rencontrent le plus d'obstacles et ne parviennent à combattre les préjugés et la routine qu'à l'aide des efforts les plus énergiques et de beaucoup de propagande. Rappelez-vous aussi que les réunions de la nature de celle que nous allons avoir sont un des moyens les plus puissants pour faire juger de votre force et créer des relations commerciales nouvelles dont nous avons d'autant plus besoin que la malheureuse question phylloxérique nous a fermé bien des débouchés. La publicité considérable faite autour du meeting dans toutes les parties du monde et les sympathies qui accueillent l'œuvre nous sont un sûr garant de sa réussite.

*
**

Les rapports de la Chambre syndicale des horticulteurs belges avec les divers ministères ont été empreints, de la part de ces administrations, de la plus grande bienveillance et d'une considération flatteuse. De notre côté nous n'avons cherché qu'à nous en rendre dignes. Il en est de même de tous les rapports que nous avons eus avec les autres administrations publiques.

Nous pouvons nous féliciter également de nos excellentes relations avec les Sociétés d'horticulture du pays et, avant tout, avec la Société royale d'agriculture et de botanique, qui continue à nous offrir dans son local une généreuse hospitalité. Vous vous unirez à nous pour lui offrir l'expression de notre sincère gratitude.

*
**

Les services de renseignements et du contentieux ont été établis durant l'année 1882 de manière à pouvoir fonctionner dorénavant régulièrement et avec fruit. Un registre spécial, placé sous la sauvegarde du bureau du Comité permanent, contient tous les renseignements utiles sur la moralité et la solvabilité des horticulteurs belges et étrangers les plus connus. Moyennant une simple demande adressée au Président ou au Secrétaire, tout membre de la Chambre syndicale obtient confidentiellement des extraits de ces registres.

Le Comité permanent est heureux de constater que tous les membres de l'association ont compris la nature délicate et confidentielle de ce service, ont loyalement fourni les renseignements qu'ils possédaient eux-mêmes et fait le plus discret usage de ceux qui leur étaient fournis. C'est à ces seules conditions que le régime établi peut continuer à subsister et produire les heureux résultats qu'avec une véritable satisfaction nous constatons.

*
**

La bibliothèque de la Chambre Syndicale s'est notablement accrue en 1882. Les divers départements ministériels continuent à la gratifier de leurs publications régulières qui, immédiatement classées et inventoriées, sont à la disposition des membres de l'association.

L'importance croissante de la bibliothèque a amené le bureau du Comité à proposer la nomination d'un commissaire préposé à sa conservation et à la rédaction raisonnée du catalogue. Cette proposition a été agréée. M. le bibliothécaire pourra sous peu procéder à la publication du catalogue général.

*
**

La Chambre syndicale s'est réunie deux fois en assemblée générale pendant l'année 1882, conformément à l'article 9 de ses statuts.

Le Comité permanent a tenu régulièrement ses séances et le bureau de ce comité a traité les affaires courantes à mesure qu'elles se présentaient et en prenant à cœur de ne leur laisser subir aucun retard.

La commission de ballottage a été convoquée quatre fois pour se prononcer sur l'admission de nouveaux membres.

Les procès-verbaux tant des assemblées générales que du Comité permanent sont déposés ici à votre inspection.

*
**

L'ordre du jour de l'assemblée générale statutaire porte obligatoirement l'examen des comptes de recettes et dépenses de l'année écoulée et le vote du budget de l'année courante. Monsieur le trésorier vous présente aujourd'hui les pièces comptables et les dépose sur le bureau pour être soumises à votre approbation.

*
**

Les statuts de la Chambre exigent le renouvellement partiel annuel de la Commission de ballottage. Cette élection se fait au scrutin secret et à la majorité absolue des suffrages.

Les commissaires balloteurs dont le mandat est expiré et qui peuvent être réélus sont MM. Jules De Cock, L. Delaruye-Cardon, Bernard Maenhout.

Nous avons le vif regret d'enregistrer le décès d'un de nos commissaires balloteurs, M. Jean Vervaene.

M. Jean Vervaene appartenait à une de nos familles d'horticulteurs les plus connues. Il s'est dévoué de cœur à notre association où il laissera de bons souvenirs. Vous aurez à pourvoir à son remplacement.

D'après les articles 5 et 8 des statuts, le Comité permanent n'est

composé que de huit membres et la Commission de ballottage de douze membres. Ce nombre de personnes appelées à participer effectivement à l'administration de la Chambre a paru insuffisant en présence du développement que notre association a pris, et des matières chaque jour plus nombreuses que cette administration est appelée à traiter.

Une proposition formelle de reviser les statuts est déposée en faveur de l'augmentation jusque douze des commissaires permanents et de douze à vingt des membres de la commission de ballottage.

La proposition est développée en ce sens que quatre commissaires permanents au moins devront appartenir à un centre horticole autre que celui de Gand. Nous vous engageons vivement à faire bon accueil à cette dernière stipulation amplement justifiée, et même imposée, par le but, la sphère d'action et le titre de notre association : *Chambre syndicale des horticulteurs belges*.

*
**

L'horticulture belge a perdu en 1882 son protecteur le plus dévoué et le plus considérable : M. le Comte Charles de Kerchove de Denterghem, bourgmestre de la ville de Gand, membre d'honneur de notre Association. La Chambre Syndicale a considéré comme un devoir d'affirmer hautement ses regrets et de participer d'une manière éclatante à la manifestation sans égale que tous ceux qui connaissaient cet homme de bien avaient organisée lors de ses funérailles. Que le souvenir de celui qui fut réellement le bienfaiteur de notre industrie horticole reste profondément gravé dans notre mémoire.

LA CHAMBRE SYNDICALE DES HORTICULTEURS BELGES :

Le Président,
AUG. VAN GEERT.

Le Secrétaire-adjoint,
AD. D'HAENE.

ANNEXES.

Convention phylloxérique internationale.

Sa Majesté l'Empereur d'Allemagne, Roi de Prusse, Sa Majesté l'Empereur d'Autriche, Roi apostolique de Hongrie, le Président de la République française, Sa Majesté très fidèle le Roi de Portugal, la Confédération Suisse :

Considérant les réclamations adressées au haut Conseil fédéral Suisse par plusieurs des hauts Etats contractants, tendant à modifier diverses dispositions de la convention du 17 septembre 1878 ;

Conformément aux prescriptions de l'article 6 ;

Ont résolu de soumettre ladite convention à une révision, et ont nommé dans ce but pour leurs plénipotentiaires, savoir :

Sa Majesté l'Empereur d'Allemagne, Roi de Prusse :

Le sieur Henri de Røeder, général d'infanterie, son envoyé extraordinaire et Ministre plénipotentiaire près la Confédération suisse.

Le sieur Adolphe Weymann, son conseiller intime de régence et conseiller-rapporteur à l'office impérial de l'intérieur.

Sa Majesté l'Empereur d'Autriche, Roi apostolique de Hongrie :

Le sieur Maurice baron d'Ottensfels-Geschwind, son envoyé extraordinaire et Ministre plénipotentiaire près la Confédération suisse.

Le sieur Antonio de Prétis-Cagnodo, son conseiller au ministère de l'agriculture impériale et royale d'Autriche.

Le sieur Emich d'Emcke, écuyer de Sa Majesté impériale et royale apostolique.

Le Président de la République française :

Le sieur Emmanuel Arago, sénateur, ambassadeur de France près la Confédération suisse.

Le sieur Maxime Cornu, docteur ès-sciences.

Sa Majesté très fidèle le Roi de Portugal :

Le sieur Vincent d'Ernst, son consul général en Suisse.

Le sieur Alfred vicomte de Villar d'Allen.

Le sieur Rodrigues de Moraes.

La Confédération suisse :

Le sieur Louis Buchonnet, conseiller fédéral, chef du département du commerce et de l'agriculture.

Le sieur Victor Fatio, docteur en philosophie et sciences naturelles.

Lesquels, après s'être communiqué leurs pouvoirs, trouvés en bonne et due forme, sont convenus des articles suivants :

Art. 1^{er}. Les États contractants, sortant de la convention internationale du 17 septembre 1878, pour en conclure une nouvelle, s'engagent à compléter, s'ils ne l'ont déjà fait, leur législation intérieure, en vue d'assurer une action commune et efficace contre l'introduction et la propagation du phylloxera.

Cette législation devra spécialement viser :

1° La surveillance des vignes, des pépinières de toute nature, des jardins et des serres ; les investigations et constatations nécessaires au point de vue de la recherche du phylloxera et les opérations ayant pour but de le détruire autant que possible ;

2° La détermination des surfaces infectées et de l'étendue des circonscriptions rendues suspectes par le voisinage des foyers d'infection, au fur et à mesure que le fléau s'introduit ou progresse à l'intérieur des États ;

3° La réglementation du transport et de l'emballage des plants de vigne, débris et produits de cette plante, ainsi que des plants, arbustes et tous autres produits de l'horticulture, afin d'empêcher que la maladie ne soit transportée hors des foyers d'infection dans l'intérieur de l'État même ou dans les autres États ;

4° Les dispositions à prendre en cas d'infraction aux mesures édictées.

Art. 2. Le vin, le raisin, le marc, les pépins de raisin, les fleurs coupées, les produits maraîchers, les grains et les fruits de toute nature sont admis à la libre circulation.

Les raisins de table ne circuleront que dans des boîtes, caisses ou paniers solidement emballés et néanmoins faciles à visiter.

Le raisin de vendange ne circulera que foulé et en fûts bien fermés.

Le marc de raisin ne circulera que dans des caisses ou des tonneaux bien fermés.

Chaque État conserve le droit de prendre, dans les zones frontières, des mesures restrictives, eu égard aux produits maraîchers cultivés en plantations intercalaires dans des vignobles phylloxérés.

Art. 3. Les plants, arbustes et tous végétaux autres que la vigne, provenant de pépinières, de jardins ou de serres, sont admis à la circulation internationale, mais ne pourront être introduits dans un État que par les bureaux de douanes à désigner.

Lesdits objets seront emballés solidement, mais de manière à permettre les constatations nécessaires, et devront être accompagnés d'une déclaration de l'expéditeur et d'une attestation de l'autorité compétente du pays d'origine, portant :

A. Qu'ils proviennent d'un terrain (plantation ou enclos), séparé de tout pied de vigne par un espace de 20 mètres au moins, ou par un autre obstacle aux racines jugé suffisant par l'autorité compétente ;

B. Que ce terrain ne contient lui-même aucun pied de vigne ;

C. Qu'il n'y est fait aucun dépôt de cette plante ;

D. Que s'il y a eu des ceps phylloxérés, l'extraction radicale, des opérations toxiques répétées et, pendant trois ans, des investigations ont été faites, qui assurent la destruction complète de l'insecte et des racines.

Art. 4. Les États limitrophes s'entendront pour l'admission, dans les zones frontières, des raisins de vendange, marcs de raisins, composts, terreaux, échalas et tuteurs déjà employés, sous la réserve que ces objets ne proviennent pas d'une région phylloxérée.

Art. 5. Les vignes arrachées et les sarments secs sont exclus de la circulation internationale.

Toutefois, les États limitrophes pourront s'entendre pour l'admission de ces produits dans les zones-frontières, sous la réserve qu'ils ne proviennent pas d'une région phylloxérée.

Art. 6. Les plants de vigne, les boutures avec ou sans racines et les sarments ne seront introduits dans un État qu'avec le consentement formel et sous le contrôle du Gouvernement, après désinfection efficace et par les bureaux de douane spécialement désignés.

Lesdits objets ne pourront circuler que dans des caisses en bois parfaitement closes au moyen de vis, mais faciles à visiter. L'emballage devra avoir été également désinfecté.

Art. 7. Les envois, quels qu'ils soient, admis à la circulation internationale, ne devront contenir ni fragments, ni feuilles de vigne.

Art. 8. Les objets arrêtés à un bureau de douane, en infraction des articles 2, 3, 6 et 7, seront refoulés à leur point de départ aux frais de qui de droit ou, au choix de l'acquéreur s'il est présent, détruits par le feu.

Les objets sur lesquels les experts consultés trouveront le phylloxera ou des indices suspects seront détruits aussitôt et sur place par le feu, avec leur emballage. Dans ce cas, un procès-verbal sera dressé et transmis au gouvernement du pays d'origine.

Art. 9. Les États contractants, afin de faciliter leur communauté d'action, s'engagent à se communiquer régulièrement, avec autorisation d'en faire usage pour les publications qu'ils feront et échangeront :

1° Les lois et ordonnances édictées par chacun d'eux sur la matière ;

2° Les mesures prises en exécution desdites lois et ordonnances, ainsi que de la présente convention ;

3° Le mode de fonctionnement des services organisés à l'intérieur et aux frontières contre le phylloxera, ainsi que des renseignements sur la marche du fléau ;

4° Toute découverte d'une attaque phylloxérique dans un territoire réputé indemne, avec indication de l'étendue et, s'il est possible, des

causes de l'invasion. Cette communication sera toujours faite sans aucun retard ;

5° Une carte, avec échelle, qui sera dressée chaque année, pour la détermination des surfaces infectées et des circonscriptions rendues suspectes par le voisinage de foyers d'infection ;

6° Des listes dressées et tenues à jour des établissements, écoles et jardins horticoles ou botaniques qui sont soumis à des visites régulières, en saison convenable, et officiellement déclarés en règle avec les exigences de la présente convention ;

7° Toute nouvelle constatation d'infection dans des établissements, écoles et jardins viticoles, horticoles ou botaniques, avec citation, autant que possible, des expéditions faites dans les dernières années. Cette communication sera toujours faite sans aucun retard ;

8° Le résultat des études scientifiques, ainsi que des expériences et des applications pratiques faites en vue de la question phylloxérique ;

9° Tous autres documents pouvant intéresser la viticulture.

Art. 10. Les Etats liés par la présente convention ne devront pas traiter les pays non contractants plus favorablement que les Etats contractants.

Art. 11. Lorsque cela sera jugé nécessaire, les États contractants se feront représenter à une réunion internationale chargée d'examiner les questions que soulève l'exécution de la convention et de proposer les modifications commandées par l'expérience et par les progrès de la science.

Ladite réunion internationale siégera à Berne.

Art. 12. Les ratifications seront échangées à Berne dans le délai de six mois, à partir de la date de la signature de la présente convention, ou plus tôt si faire se peut ; elle entrera en vigueur quinze jours après l'échange des ratifications.

Art. 13. Tout Etat peut adhérer à la présente convention ou s'en retirer en tout temps, moyennant une déclaration donnée au Haut Conseil fédéral suisse, qui accepte la mission de servir d'intermédiaire entre les Etats contractants pour l'exécution des articles 11 et 12.

En foi de quoi les plénipotentiaires respectifs ont signé cette convention et y ont apposé le cachet de leurs armes.

Fait à Berne le troisième jour du mois de novembre mil huit cent quatre-vingt-un.

D'OTTENFELS.
DE PRÉTIS.
EMICH.
DE ROEDER.
WEYMANN.
E. ARAGO.

MAXIME CORNU.
V. D'ERNST.
vicomte DE VILLAR D'ALLEN.
RODRIGUES DE MORAES.
L. RUCHONNET.
V. FATIO.

Protocole final.

Les soussignés, réunis pour la signature de la convention phylloxérique internationale, se déclarent d'accord sur le sens et la valeur des notes explicatives et additionnelles suivantes :

Ad. Art. 1^{er}, n° 1. Par les termes serres, l'on doit comprendre toute construction servant à la multiplication ou à la conservation des plantes (couches, serres, orangeries, etc.).

Ad. Art. 1^{er}, n° 2. L'Etat déterminera l'étendue des circonscriptions rendues suspectes par le voisinage des foyers d'infection, d'après les conditions spéciales de chaque cas.

Ad. Art. 1^{er}, n° 3. La Conférence attire l'attention des gouvernements sur les transports par voie postale.

Ad. Art. 2, alinéa 1^{er}. Les Etats contractants, prenant en considération la position particulière de la Suisse, reconnaissent à cet Etat le droit de ne pas recevoir le raisin de table à destination de régions viticoles, mais non pas d'en empêcher le transit.

Ad. Art. 2, alinéa 3. Les fûts devront être d'une capacité d'au moins 5 hectolitres. Ils seront nettoyés de manière à n'entraîner aucun fragment de terre ni de vigne.

Ad. Art. 3, alinéa 2. La déclaration de l'expéditeur accompagnant les plantes autres que la vigne devra :

1° Certifier que le contenu de l'envoi provient en entier de son établissement ;

2° Indiquer le point de réception définitive avec adresse du destinataire ;

3° Affirmer qu'il n'y a pas de pied de vigne dans l'envoi ;

4° Mentionner si l'envoi contient des plantes avec motte de terre ;

5° Porter la signature de l'expéditeur.

Ad. Art. 3, alinéa 2a et d. L'attestation de l'autorité compétente devra toujours être basée sur la déclaration d'un expert officiel.

Ad. Art. 6, 1. Les Etats contractants, eu égard aux vignes étrangères ou de provenance suspecte, appliqueront aux zones-frontières, autant que faire se pourra, des mesures restrictives en faveur des Etats limitrophes.

Ad. Art. 6, 2. Le choix d'un procédé de désinfection, reconnu efficace par la science, sera laissé à chaque Etat.

Ad. Art. 8, alinéa 1^{er}. Eu égard aux petites plantes étrangères à la vigne, aux fleurs en pot et aux raisins de table sans feuilles ni sarments, arrivant avec un voyageur, comme colis à la main, chaque Etat donnera à ses bureaux de douane des instructions particulières.

Ad. Art. 9, n° 5. Un ou quelques ceps de vigne isolés, hors d'un établissement destiné au commerce, et en dehors d'une région viticole,

n'entraîneront pas l'interdiction de toute une circonscription administrative, s'il est officiellement établi que les opérations destructives prescrites à l'article 3, 2^me alinéa, litt. d, y ont été rigoureusement appliquées.

Chaque Etat devra, dans ce cas, déterminer l'étendue de la zone suspecte autour de ce point, et la durée de l'interdiction imposée ne devra pas être inférieure à trois ans.

Une localité ainsi interdite figurera, si possible, sur la carte par un point avec son nom; en tout cas, une rubrique devra préciser soit l'importance du point d'attaque, soit l'étendue du terrain mis sous séquestre.

Fait à Berne le troisième jour du mois de novembre l'an mil huit cent quatre-vingt-un.

(Suivent les signatures.)

D'OTTENFELS.

DE PRÉTIS.

EMICH.

DE RÖDER.

WEYMANN.

E. ARAGO.

MAXIME CORNU.

V. D'ERNST.

vicomte DE VILLAR D'ALLEN.

RODRIGUES DE MORAES.

L. RUCHONNET.

V. FATIO.

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR.

ADMINISTRATION

DE

L'AGRICULTURE ET DE L'INDUSTRIE.

Indicateur N° 51982^a.

Le Ministre de l'Intérieur,

Vu la loi du 6 mai 1882, autorisant le Gouvernement belge à adhérer, le cas échéant, à la convention phylloxérique de Berne ;

Arrête :

Art. 1. Il est institué une Commission qui sera chargée d'étudier les mesures que comporte l'adhésion éventuelle de la Belgique à la convention phylloxérique de Berne ;

Art. 2. Sont nommés membres de cette Commission :

MM. Van Geert, A., président de la Chambre Syndicale des horticulteurs belges, à Gand ;

Brunel, Oct., secrétaire de la dite association, à Gand ;

Morren, Ed., secrétaire de la Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique, à Liège ;

- MM. Gillekens, directeur de l'Ecole d'horticulture de l'Etat, à Vilvorde ;
 Preud'homme de Borre, conservateur au Musée royal d'histoire naturelle, secrétaire-général de la Société entomologique de Belgique, à Bruxelles ;
 Ronnberg, directeur-général de l'agriculture et de l'industrie, à Bruxelles ;
 Biebuyck, directeur du commerce et des consulats au département des affaires étrangères, à Bruxelles ;
 Lapiere, directeur d'administration aux chemins de fer de l'Etat, à Bruxelles ;
 Van Neuss, inspecteur-général des contributions directes, douanes et accises, à Bruxelles ;
 Bernard, C., fonctionnaire au département de l'intérieur, à Bruxelles.
- La Commission nommera dans son sein un président et un secrétaire.
 Bruxelles, le 19 mai 1882.

(Signé) G. ROLIN-JARQUEMYS.

Mesures d'exécution.

LÉOPOLD II, Roi des Belges,

A tous présents et à venir SALUT.

Vu l'article 97 de la Constitution ;

Vu la loi du 6 mai 1882, autorisant le « Gouvernement belge à adhérer à la convention phylloxérique de Berne, du 3 novembre 1881, et à déterminer, par un règlement d'administration publique, l'exécution de cet acte international ; »

Vu l'acte d'adhésion de la Belgique notifié, le 12 juin 1882, aux Etats contractants par Son Excellence le Président de la Confédération suisse ;

Vu l'avis de la commission du phylloxera ;

Vu l'avis de Nos Ministres des finances, de la justice et des travaux publics ;

Sur la proposition de Nos Ministres des affaires étrangères et de l'intérieur.

Nous avons arrêté et arrêtons :

Art. 1^{er}. Les dispositions de la convention de Berne, du 3 novembre 1881, dont le texte est ci-annexé, seront obligatoires, ainsi que les

prescriptions du présent arrêté, dix jours après celui de leur insertion au *Moniteur*.

Art. 2. Notre Ministre de l'intérieur désignera des experts qui seront chargés de procéder aux constatations requises pour les expéditions dont il s'agit dans la convention et dans le présent arrêté ; ils exerceront une surveillance spéciale sur les vignobles et les plantations de vigne.

Un règlement ministériel déterminera les obligations de ces agents et tout ce qui concerne les frais d'expertise.

Art. 3. Le vin, le raisin de table, le raisin sec, le marc, les pepins de raisin, les fleurs coupées, les produits maraîchers, les graines et les fruits de toute nature continueront d'être admis à l'importation et au transit, sans que les expéditeurs soient astreints à aucune formalité spéciale. Toutefois, les raisins de table devront être solidement emballés dans des boîtes, caisses ou paniers, faciles à visiter et portant la mention de la nature de l'envoi. Le raisin de vendange ne circulera que foulé et en fûts, de cinq hectolitres au moins, hermétiquement fermés. Les fûts seront nettoyés, de manière à n'entraîner aucun fragment de terre ni de vigne. Le marc de raisin ne circulera que dans des caisses ou tonneaux bien fermés.

Art. 4. Sont interdits par les frontières de terre ou de mer, l'entrée et le transit en Belgique des vignes arrachées et des sarments secs. Sont également interdits l'entrée et le transit des plants et des boutures de vignes provenant de zones phylloxérées.

Les plants, les boutures de vignes, avec ou sans racines, et les sarments verts provenant de régions non phylloxérées, ne pourront être admis à l'entrée et délivrés au destinataire, qu'avec une autorisation spéciale de Notre Ministre de l'intérieur. Ils devront avoir été préalablement inspectés et désinfectés, y compris l'emballage, aux bureaux de douane ou dans des établissements publics à désigner par Notre Ministre de l'intérieur.

Les plants, boutures de vigne et sarments verts ne pourront être importés que dans des caisses en bois parfaitement closes au moyen de vis, mais faciles à visiter.

L'entrée et le transit des boutures de vignes par la voie postale (échantillons) sont interdits.

Art. 5. Les envois quels qu'ils soient, admis à la circulation internationale, ne pourront contenir ni fragments, ni feuilles de vignes.

Art. 6. Les plantes, arbustes et tous végétaux autres que la vigne, non dénommés à l'article 3, provenant de pépinières, de jardins ou de serres, continueront d'être admis à l'entrée et au transit, mais ils ne seront introduits que par les bureaux de douane d'Anvers, de Bruxelles, de Gand, de Liège et d'Ostende pour les importations par eau et par les bureaux placés sur une voie ferrée, pour les importations par les frontières de terre.

Les conditions suivantes seront observées :

1° Les colis seront présentés dans les conditions usuelles d'emballage, de manière à permettre les constatations nécessaires ;

2° Ils seront accompagnés :

A. D'une déclaration, signée par l'expéditeur, portant :

a) L'indication du point de réception définitive et l'adresse du destinataire ;

b) La mention que le contenu du colis provient en entier de l'établissement de l'expéditeur ;

c) L'affirmation que l'envoi ne renferme aucun pied de vigne ;

d) La mention que les végétaux sont présentés avec ou sans motte de terre.

B. D'une déclaration de l'autorité compétente, basée sur l'attestation d'un expert officiel, portant :

a) Que l'envoi provient d'un terrain (plantation ou enclos) séparé de tout pied de vigne par un espace de 20 mètres au moins, ou par un autre obstacle aux racines jugé suffisant par l'autorité compétente ;

b) Que ce terrain ne contient lui-même aucun pied de vigne ;

c) Qu'il n'y est fait aucun dépôt de cette plante ;

d) Que, s'il y a eu des ceps phylloxérés, l'extraction radicale, des opérations toxiques répétées et, pendant trois ans, des investigations ont eu pour effet d'assurer la destruction complète de l'insecte et des racines.

Art. 7. Des envois horticoles des Etats non contractants qui ne seraient pas accompagnés des pièces prescrites à l'article 6, ne seront délivrés au destinataire qu'après avoir été soumis à l'examen d'un des experts désignés en vertu de l'article 2.

Art. 8. Les objets arrêtés à un bureau de douane, en infraction au présent règlement, seront refoulés à leur point de départ, aux frais de qui de droit.

La réexpédition devra être faite par les soins de celui qui aura déclaré les objets à la douane. Si aucune déclaration n'a eu lieu ou si le déclarant refuse de les réexpédier, ils seront détruits par le feu.

Les objets sur lesquels les experts consultés trouveront le phylloxera ou des indices suspects, seront détruits aussitôt par le feu, avec leur emballage. Dans ce cas un procès-verbal sera dressé et transmis aussitôt au gouvernement du pays d'origine.

Art. 9. Pour le service international vers les pays ayant adhéré à la convention phylloxérique, les administrations des chemins de fer n'accepteront aucun envoi de plantes, d'arbres et d'arbustes, s'il n'est accompagné des documents indiqués à l'article 6 du règlement.

Art. 10. Si l'existence du phylloxera est constatée ultérieurement en Belgique, Notre Ministre de l'intérieur prescrira les mesures

nécessaires en vue d'empêcher la propagation du parasite et de détruire les foyers d'infection.

Dans ce cas, la circulation des plantes, des arbres et des arbustes à l'intérieur du pays fera l'objet d'un règlement spécial et une carte indiquant les foyers d'infection ou les zones suspectes sera dressée immédiatement, conformément à l'article 1^{er}, n° 2, de la convention.

Art. 11. Nos Ministres des affaires étrangères, de l'intérieur, des finances et des travaux publics sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Laeken, le 10 octobre 1882.

LÉOPOLD.

Par le Roi ;

Le Ministre des affaires étrangères,

FRÈRE-ORBAN.

Le Ministre de l'intérieur,

G. ROLIN-JARQUEMYS.

Arrêté ministériel.

Le ministre de l'intérieur,

Vu la convention phylloxérique de Berne, du 3 novembre 1881 ;

Vu la loi du 6 mai 1882 et l'arrêté royal du 10 octobre 1882 concernant l'exécution de la dite convention ;

Arrête :

Art. 1^{er}. Des experts, désignés dans l'article 2 de l'arrêté royal du 10 octobre 1882, sont chargés, au point de vue de l'exécution de la convention phylloxérique, d'exercer, concurremment avec les membres de la commission supérieure du phylloxera, une surveillance spéciale sur les vignobles et les plantations de vigne.

Art. 2. Les experts visitent, au moins une fois par an, les établissements inscrits en vue des expéditions horticoles vers l'étranger ; ils s'assurent, entre autres, si ces établissements réunissent les conditions déterminées dans l'article 3 de la convention internationale du 3 novembre 1881 et dans les règlements d'exécution pris en Belgique.

Dès qu'ils ont effectué sur place les investigations nécessaires, les experts envoient la déclaration dont le modèle est ci-annexé, à l'administration communale du siège des établissements horticoles.

Art. 3. Dans le cas prévu par l'article 7 de l'arrêté royal du 5 octobre 1882, les experts soumettent à un examen sévère les envois horticoles

provenant de l'étranger qui ne sont pas accompagnés des pièces prescrites.

D'accord avec les autorités compétentes, ils ordonnent, dans les limites des règlements d'exécution, les mesures que nécessiteraient les circonstances.

En cas de doute ou de contestation, ils en réfèrent d'urgence au département de l'intérieur.

Art. 4. L'examen dont il est question dans l'article précédent se fait au lieu de destination, à la requête de l'administration des douanes, des agents du chemin de fer ou des destinataires. Ceux-ci ne peuvent procéder au déballage des colis avant l'arrivée de l'expert.

Art. 5. Les experts sont placés sous l'autorité du Ministre de l'intérieur, avec lequel ils correspondent directement. Ils délivrent aux administrations communales les déclarations mentionnées dans le deuxième paragraphe de l'article 2.

Art. 6. Une indemnité de vacation de 5 francs par établissement est allouée sur les fonds de l'Etat, pour la première visite des établissements horticoles, sans que le total des frais de vacation puisse dépasser 20 francs par jour, quel que soit le nombre des établissements visités.

Si ces établissements sont situés en dehors de la résidence du titulaire, celui-ci reçoit, sur le budget du département de l'intérieur, des frais de route, calculés à raison de 75 centimes par 5 kilomètres de voie ferrée et 1 fr. 50 c. par lieue de route ordinaire.

Art. 7. Les frais d'expertise des envois horticoles mentionnés dans l'article 7 du règlement du 5 octobre 1882, sont à la charge du destinataire. Ils comprennent, outre les frais de route mentionnés ci-dessus, une rémunération fixe de 5 francs par expédition, quel que soit le nombre des colis.

Art 8. Les membres délégués par la commission supérieure du phylloxera sont chargés de la haute surveillance du service des expertises. Ils jouissent des frais de route et de séjour attribués aux membres des commissions provinciales d'agriculture.

Art. 9. Tous les ans les experts adressent un rapport détaillé au département de l'intérieur sur l'objet de leur mission.

Bruxelles, le 11 octobre 1882.

G. ROLIN-JAEQUEMYS.

ROYAUME DE BELGIQUE.

—
MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR.
—**Exécution de la convention phylloxérique de Berne
du 3 novembre 1881.**
—

Modèle d'attestation à envoyer aux administrations communales par les experts officiels, après leur visite aux établissements horticoles inscrits en vue des expéditions de plantes, etc., vers les États contractants.

—

Le soussigné, expert officiel désigné par le Ministre de l'intérieur, déclare que l'établissement du sieur (nom, prénoms), situé (localité, rue, n°), se trouve dans les conditions exigées par l'article 3 de la convention phylloxérique internationale.

En conséquence l'attestation requise pour les expéditions horticoles vers les États contractants peut être délivrée par l'autorité locale, au sieur (nom et prénoms) prémentionné.

A _____, le _____ 188 .
(Signature de l'expert.)

—**Circulaire aux experts.**

MONSIEUR,

J'ai l'honneur de vous adresser une expédition de mon arrêté du 11 octobre, qui vous désigne en qualité d'expert officiel pour l'exécution de la convention phylloxérique de Berne. J'espère que vous consentirez à prêter à mon administration un concours actif et dévoué pour l'accomplissement d'une mission qui se rattache à d'importants intérêts.

Le texte des arrêtés, dont vous trouverez ci-joint des exemplaires, vous renseignera, d'une manière suffisante, sur l'objet de votre mission. En cas de doute ou de difficultés, je m'empresserai de vous fournir les éclaircissements nécessaires.

Vous recevrez ultérieurement des préparations microscopiques, etc., qui vous permettront de reconnaître, d'une manière certaine, la présence du parasite de la vigne.

Veillez, Monsieur, procéder immédiatement à la visite des établissements horticoles situés dans votre ressort, dont la liste est ci-jointe, qui se sont fait inscrire en vue des expéditions vers l'étranger. Si certains établissements avaient négligé de réclamer leur inscription, vous pourriez, à la demande des intéressés, procéder à la visite; mais dans ce cas, vous auriez à m'envoyer un relevé de ces établissements.

Dès que vous aurez procédé aux constatations nécessaires, vous adresserez, s'il y a lieu, à l'administration communale la déclaration mentionnée dans l'article 2 de mon arrêté du 10 octobre 1882.

Aux termes de l'article 3 de la convention de Berne et de l'article 6 du règlement d'exécution en Belgique, les envois horticoles sont admis au transit international lorsqu'ils proviennent d'un terrain (plantation ou enclos) séparé de tout pied de vigne par un espace de 20 mètres, au moins, ou par un *autre obstacle* aux racines jugé suffisant par l'autorité compétente.

Il faut, en outre, que ce terrain ne contienne lui-même aucun pied de vigne et qu'il n'y soit fait aucun dépôt de ce végétal.

D'après les renseignements qui m'ont été fournis, la plupart des établissements horticoles qui sont en relation d'affaires avec l'étranger, se sont placés spontanément dans les conditions énumérées ci-dessus. Vous aurez à vous assurer si ces conditions sont strictement observées et maintenues.

Il peut arriver qu'aucun pied de vigne ne soit cultivé dans une plantation ou un enclos, mais qu'il s'en trouve à proximité dans un *héritage voisin*. Dans ce cas, si la distance est inférieure à 20 mètres, il faut qu'un obstacle *naturel* (cours d'eau, fossé, etc.) ou un obstacle *artificiel* (route empierrée, mur, cloison en planches, en tôle, etc.) d'une étendue ou d'une profondeur suffisante, empêche l'envahissement des racines de la vigne plantée dans l'héritage voisin, avec celles des plantes cultivées dans l'établissement intéressé.

Vous jugerez d'après la situation des lieux, de la profondeur à laquelle le mur, la cloison, etc., devront être conduits dans le sol. Vous veillerez, Monsieur, à la stricte exécution des mesures que vous prescrirez à cet égard.

Pour les envois des Etats non contractants, l'administration des douanes, assistée s'il y a lieu d'un expert officiel, appréciera si les pièces produites pour les importations horticoles présentent des garanties suffisantes, au point de vue de l'authenticité en même temps que de la compétence des autorités qui les ont délivrées. Une attention spéciale sera donnée aux envois provenant des régions phylloxérées.

Si les expéditions sont accompagnées de pièces insuffisantes ou si les attestations mentionnées dans l'article 6 du règlement font défaut, l'expert procédera à un examen sévère des colis, afin de s'assurer qu'ils ne renferment aucun objet suspect.

Pour les plantes en pots le danger est presque nul et vous pourrez vous montrer peu sévère. Les plantes expédiées à racines sèches présentent aussi peu de danger. Mais pour les végétaux avec mottes de terre, votre examen devra être plus minutieux; vous vous assurerez, entre autres, si la terre ou les emballages ne contiennent aucun fragment de racines de vigne. Au besoin, vous appliquerez quelque procédé de désinfection.

Agréés, etc.

Le Ministre de l'intérieur,
G. ROLIN-JAEQUEMYS.

Le Ministre de l'intérieur,

Vu l'arrêté royal du 10 octobre 1882 et l'arrêté ministériel du 11 du même mois pour l'exécution en Belgique de la convention phylloxérique internationale de Berne ;

Vu les listes des personnes qui ont déclaré faire des expéditions horticoles vers l'étranger ;

Arrête :

Art. 1^{er}. Les personnes désignées ci-après sont nommées pour le service de la surveillance et des expertises prévues dans les arrêtés d'exécution :

N ^{os} D'ORDRE.	NOMS ET PRÉNOMS DES TITULAIRES.	QUALITÉS.	RESSORT POUR LEQUEL ILS SONT COMMISSIONNÉS.
--------------------------	------------------------------------	-----------	---

Province d'Anvers.

1	De Bosschere.	Inspecteur des plantations de la ville d'Anvers.	La province sauf les cantons d'Anvers. Cantons d'Anvers.
2	Van Geert fils.	Horticulteur à Anvers.	

Province de Brabant.

3	Lubbers.	Chef des cultures du Jardin Botanique de l'Etat à Bruxelles.	La ville de Bruxelles et les cantons de Molenbeek-St-Jean, d'Ixelles et de Saint-Josse-ten-Noode. Le pays: service spécial de l'indroduction des plants de vigne. Cantons de Vilvorde et de Wolverthem. Cantons de Louvain, d'Aerschot et de Tirlemont. Canton de Wavre.
4	Marchal.	Conservateur au Jardin Botanique de l'Etat à Bruxelles	
5	Gillekens.	Directeur de l'école d'horticulteurs de l'Etat à Vilvorde	
6	Millet.	Pépinériste à Tirlemont.	
7	Henrard, A.	Médecin vétérinaire du gouvernement à Wavre.	

N ^o D'ORDRE.	NOMS ET PRÉNOMS DES TITULAIRES.	QUALITÉS.	RESSORT POUR LEQUEL ILS SONT COMMISSIONNÉS.
Province de Flandre occidentale.			
8	Laridon, A.	Médecin vétérinaire du gouvernement à Bruges.	Canton de Bruges.
9	Laridon, V.	Médecin vétérinaire du gouvernement à Thourout.	Canton de Thourout.
10	Depraetere, J.	Médecin vétérinaire du gouvernement à Oudenbourg	Canton de Ghisteltes.
11	Oriem, D.	Médecin vétérinaire du gouvernement à Ypres.	Canton d'Ypres.
12	Vanderstraeten, H.	Médecin vétérinaire du gouvernement à Courtrai.	Canton de Courtrai, sauf Mouscron.
13	Bentein, L.	Médecin vétérinaire du gouvernement à Mouscron.	Villes de Mouscron et de Menin.
14	Honnet, A.	Médecin vétérinaire du gouvernement à Iseghem.	Canton d'Iseghem.
15	Hornaert, E.	Médecin vétérinaire du gouvernement à Roulers.	Canton de Roulers.
Province de Flandre orientale.			
16	Verschaffelt, Ambroise.	Vice-président de la Société royale d'horticulture de Gand.	Cantons de Gand (Est et Nord), d'Evergem et d'Oosterzele.
17	Puls.	Pharmacien à Gand.	Cantons de Gand (Ouest et Sud).
18	Jacobs, O.-J.	Médecin vétérinaire du gouvernement à Termonde.	Canton de Termonde.
19	Maes, J.-B.	Médecin vétérinaire du gouvernement à Wetteren.	Canton de Wetteren.
Province de Hainaut.			
20	Dupont, Florent.	Médecin vétérinaire du gouvernement à Mons.	Cantons de Mons et de Boussu.
21	Contamine, J.-M.-J.	Médecin vétérinaire du gouvernement à Péruwelz.	Canton de Péruwelz.
22	Petit, G.	Médecin vétérinaire du gouvernement à Binche.	Canton de Binche.
23	Baudson, N.	Médecin vétérinaire du gouvernement à Merbes-le-Château.	Canton de Merbes-le-Château.

N ^o D'ORDRE.	NOMS ET PRÉNOMS DES TITULAIRES.	QUALITÉS.	RESSORT POUR LEQUEL ILS SONT COMMISSIONNÉS.
24	Macorps, A., fils.	Province de Liège. Médecin vétérinaire du gouvernement à Liège.	Cantons de Liège, de Seraing et de Fléron.
25	Mercier.	Province de Limbourg. Directeur du laboratoire agricole de Hasselt.	Canton de Hasselt.
26	Bozet.	Province de Luxembourg. Secrétaire de la commission provinciale d'agriculture à Arlon.	Canton d'Arlon.
27	Gratia, E.	Médecin vétérinaire du gouvernement à Virton.	Canton de Virton.
28	Smeets, H.	Médecin vétérinaire du gouvernement à Florenville.	Canton de Florenville.
29	Férrir, L.	Médecin vétérinaire du gouvernement à Tintigny.	Canton d'Etalle.
30	Courtroy, G.	Médecin vétérinaire du gouvernement à Cherain.	Canton d'Honffalize.
31	Cambron, S.	Médecin vétérinaire du gouvernement à Villance.	Canton de Saint-Hubert.
32	Demblon, A.	Médecin vétérinaire du gouvernement à Wellin.	Canton de Wellin.
33	Colson, A.	Province de Namur. Médecin vétérinaire du gouvernement à Namur.	Canton de Namur.
34	Duvieusart, A.	Médecin vétérinaire du gouvernement à Fosses.	Canton de Fosses.
35	Laurent, C.	Médecin vétérinaire du gouvernement à Dinant.	Canton de Dinant.
36	Polet, A. C. A.	Médecin vétérinaire du gouvernement à Beauraing.	Canton de Beauraing.
37	Simon, A.	Médecin vétérinaire du gouvernement à Silenrieux.	Canton de Walcourt.

Bruxelles, le 11 octobre 1882.

G. BOLIN-JAEQUIMINS.

Circulaire aux Gouverneurs.

Bruxelles, 11 octobre 1882.

Monsieur le Gouverneur,

J'ai l'honneur de vous adresser les règlements pour l'exécution de la convention phylloxérique de Berne, du 3 novembre 1881.

Veillez, M. le gouverneur, notifier ces règlements aux administrations communales de votre province. Vous aurez soin de faire insérer d'urgence dans le *Mémorial administratif* : 1° le règlement d'exécution proprement dit du 10 octobre 1882, avec le texte de la convention phylloxérique ; 2° le règlement et l'instruction relatifs aux expertises ; 3° un extrait de l'arrêté nommant les experts officiels de votre province ; 4° la formule du certificat d'origine et de l'attestation de l'autorité locale qui doivent accompagner les expéditions horticoles dirigées vers les Etats contractants, c'est-à-dire : l'Allemagne, l'Autriche-Hongrie, la France, le Portugal, la Suisse et le Grand-Duché de Luxembourg.

Rien n'est innové quant aux expéditions destinées aux autres Etats européens ou extra-européens.

J'ai donné directement aux experts officiels les instructions nécessaires. Il vous suffira de prévenir les administrations communales que dès la réception de la déclaration délivrée par les experts, en conformité de l'article 2 de mon arrêté du 11 octobre 1882, *elles doivent délivrer* les attestations requises aux personnes qui leur présenteront les certificats d'origine destinés à accompagner les expéditions horticoles. Ces certificats seront rédigés d'après la formule ci-jointe. Il est entendu que la fourniture des imprimés nécessaires incombe aux expéditeurs.

Le Ministre de l'intérieur,
G. ROLIN-JARQUEMYS.

*Convention phylloxérique de Berne du 3 novembre 1881, pour la
circulation internationale des plantes.*

ROYAUME DE BELGIQUE.

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR.

CERTIFICAT D'ORIGINE.

(Ce certificat doit, aux termes de l'article 3 de la convention, comprendre :
1° une déclaration de l'expéditeur et 2° une attestation de l'autorité compétente.
Ces deux pièces sont inséparables l'une de l'autre et, dans tous leurs termes,
engagent la responsabilité de l'expéditeur).

1. Déclaration de l'expéditeur.

Je soussigné (1) _____
déclare :

- A.** Que les plantes vivantes contenues dans (2) _____
marqué (3) _____ adressé à (4) _____

_____ par le bureau frontière de (5) _____ proviennent en
entier de mon établissement ;

- B.** Que cet envoi ne contient pas de plants de vignes ;
C. Que les plantes sont emballés (6) _____ leur motte de terre.
(7) _____ le _____ 188 .
(8)

(1) Nom, firme, professions et domicile. (2) Nombre et nature des colis.
(3) Marque et numéro. (4) Adresse complète du destinataire, nom, profession,
domicile. (5) Bureau frontière du pays destinataire. (6) Dire si les plantes sont
emballées *avec* ou *sans* leur motte de terre. (7) Lieu de départ. (8) Signature de
l'expéditeur.

2. Attestation de l'administration communale

Le bourgmestre de
atteste, sur le rapport de l'expert officiel désigné par le Ministre de
l'intérieur:

- A.** Que l'envoi de plantes ci-dessus provient d'un terrain séparé de tout
pied de vigne par un espace de 20 mètres au moins ou par un obstacle
aux racines jugé suffisant par l'autorité compétente;
- B.** Que ce terrain ne contient lui-même aucun pied de vigne;
- C.** Qu'il n'y est fait aucun dépôt de cette plante;
- D.** Que jamais aucune atteinte du phylloxéra n'a été constaté dans la
commune.

..... le 188 .

Le bourgmestre,

(Sceau de la commune).

Pour copies conformes.

LA CHAMBRE SYNDICALE DES HORTICULTEURS BELGES.

Le Président,

AUG. VAN GEERT.

Le Secrétaire-adjoint,

AD. D'HAENE.

École d'horticulture de l'État, à Gand.

FONDATION : 1849-60-71.

Personnel.

- MM. J. J. KIOCK, directeur, professeur de botanique.
 EM. RODIGAS, professeur de langues, de mathématiques, de physique,
 de géographie physique et botanique, professeur-maître d'études.
 ED. PYNART, professeur d'architecture de jardins et de serres, de
 comptabilité.
 FRÉD. BURVENICH, professeur chef de culture, chargé des cours
 d'arboriculture et de culture maraîchère.
 H. J. VAN HULLE, professeur chef de culture, chargé du cours
 d'horticulture.
 L. BOSSAERTS, sous-chef de culture.
 P. DE PANNEMAEKER, maître de dessin et de peinture de plantes.
 L. DE NOBELE, prof. de chimie horticole et de langue flamande.
Local, Jardin botanique de l'Université.
Délégué : M. J. J. KIOCK, directeur.

Conseil de surveillance.

- MM. EDM. WILLEQUET, membre de la Chambre des Représentants à
 Gand, président.
 GUST. BODDAERT, professeur à l'Université de Gand, secrétaire.
 FR. DE GRAET-BRAOQ, propriétaire à Gand.

Vingt neuf élèves ont fréquenté les cours de l'école pendant l'année
 scolaire 1881-1882.

8	appartenaient à la 3 ^e année d'études
4	» 2 ^e »
13	» 1 ^{re} »

Ensemble 25 élèves réguliers et 4 élèves libres, ces derniers n'étant
 pas astreints à suivre tous les cours d'une même division.

Huit élèves se sont présentés, à la fin de l'année, devant le jury,
 pour subir leurs examens ; tous les huit ont obtenu le certificat de
 capacité.

Les dépenses se sont élevées en 1882 :

Pour le personnel, à	fr. 8,300
Pour le matériel, à	» 11,000
Total.	<u>fr. 19,300</u>

Les renseignements reproduits à la page 118 du Bulletin de 1881, d'après le *Bulletin du Conseil supérieur d'agriculture* de 1881, tome 34, p. 299, étant inexacts, nous les rectifions d'après les livres de l'école et conformément aux données du rapport triennal sur l'enseignement agricole remis en 1883 à la législature.

Vingt-neuf élèves, dont 27 réguliers et deux libres, ont fréquenté les cours de l'École de Gand, en 1880-1881.

6 élèves appartenaient à la 3^{me} année d'études.

12	»	2 ^{me}	»
9	»	1 ^{re}	»

Les six élèves de la division supérieure se sont présentés, à la fin de l'année, devant le jury, pour subir l'examen de sortie; tous les six, MM. Claes, Van Quickelberge, Becker, Steenhart, Vannuvel et Wallaert, ont obtenu le certificat de capacité.

L'un d'eux, M. Claes d'Audenarde, a subi les deux épreuves avec distinction.

Les dépenses se sont élevées en 1880 et en 1881 à la somme de fr. 19,300, indiquée à la page 118 prérappelée.

ÉCOLE D'HORTICULTURE DE L'ÉTAT A GAND.

Par arrêté royal du 30 décembre 1883, sont confirmés dans leurs fonctions à l'école d'horticulture de l'État à Gand :

M. Rodigas, maître d'études, professeur de langues, de physique, d'arithmétique, de géométrie et de géographie;

M. Pynaert (E.), professeur d'architecture de serres, d'architecture de jardins et de comptabilité;

M. Burvenich (F.), chef de culture, professeur d'arboriculture et de culture maraîchère.

Par le même arrêté, sont nommés au dit établissement :

M. De Nobele (L.), professeur de chimie et de langue flamande;

M. De Pannemaeker, professeur de dessin.

École d'horticulture de l'État à Vilvorde.

INSTITUÉE EN 1849.

Personnel.

- MM. L. G. GILLEKENS, directeur, professeur d'arboriculture théorique.
 LOUIS FUCHS, professeur d'architecture de jardins.
 E. LAURENT, professeur de botanique.
 J. LERMINIAUX, professeur de langue française, d'arithmétique et de comptabilité.
 VAN KALKEN, professeur de langue flamande.
 A. VAN ENGELN, professeur de chimie et de physique.
 LAMY, surveillant-maître d'études.
 L. THOMAS, chef de culture.
 JORIS et FRANÇOISE, jardiniers-démonstrateurs.

Commission de surveillance.

- MM. DOUCET, H., propriétaire à Bruxelles, président.
 GILBERT, président de la Société d'arboriculture à Anvers, secrétaire.
 M. VAN WAMBEKE, agent de change, à Bruxelles.

Vingt-quatre élèves ont fréquenté cet établissement pendant l'année 1881-82;

14 appartenaient à la 1^{re} année d'études.

7 » 2^o »
 7 » 3^o »

Six élèves se sont présentés en 1882 pour subir l'examen de sortie ; tous ont reçu le certificat de capacité : deux, après avoir passé l'examen avec grande distinction et quatre, d'une manière satisfaisante.

Les dépenses se sont élevées en 1881 :

Pour le personnel, à	fr. 11,400 12
Pour le matériel, à	» 26,000 12
Total fr.	fr. 40,400 24

Institut agricole de l'État à Gembloux.

FONDÉ PAR LA LOI DU 18 JUILLET 1870.

*Organisé par arrêté royal du 30 août 1870.***Personnel.****MM. L. GENONCEAUX**, directeur.

J. LEYDER, sous-directeur, professeur de zootechnie.

O. MALAISE, professeur d'histoire naturelle.

L. CHEVRON, professeur de chimie, de physique et de technologie agricole.

AD. DAMSEAUX, professeur de culture et de droit rural et constitutionnel.

J. PYRO, professeur de génie rural.

E. PARISSEL, professeur de sylviculture.

J. PIRET, directeur de l'exploitation rurale, professeur d'économie rurale et d'économie politique.

J. DELCOUR, agent comptable, chargé du cours de comptabilité agricole.

A. PETERMANN, directeur de la station agricole, chargé du cours de microscopie.

A. DROIXHE, répétiteur de chimie et de physique, chargé des cours de physique et de chimie inorganique.

CH. MICHEL, répétiteur de culture et d'économie rurale.

W. WARSAGE, répétiteur de zootechnie et d'histoire naturelle.

G. GILLEKENS, répétiteur de génie rural, chargé du cours de dessin.

A. RAEYMAECKERS, bibliothécaire, conservateur des musées et collections.

J. B. SAUVAGE, économiste.

L. MINETTE, surveillant.

J. SCHLAG, surveillant, commis aux écritures.

L. MARCAS, préparateur de chimie et de physique.

J. B. BAUWIN, jardinier-démonstrateur.

*Nombre d'élèves en 1881-82 : 80.**Délégué : M. L. GENONCEAUX.***Commission de surveillance.****MM. A. LIPPENS**, ancien sénateur, président de la Société agricole de la Flandre orientale, à Gand.Le **HARDY DE BEAULIEU**, ancien membre de la Chambre des représentants, président de la Société agricole du Brabant-Hainaut, à Wavre.**G. Docq**, industriel, bourgmestre de Gembloux.

MM. GERMAIN, directeur général de l'enseignement primaire au Ministère de l'Instruction publique.

TYDGADT, industriel, secrétaire de la Société agricole de la Flandre orientale, à Gand.

L. DUBOIS, ingénieur agricole, membre de la Députation permanente du conseil provincial du Hainaut, à Templeuve.

J. B. CHAVÉE, membre de la commission provinciale d'agriculture de la province de Namur, à Leuze-Longchamps.

M. LIPPENS remplit les fonctions de président et **M. TYDGADT**, celles de secrétaire de la commission.

M. le Gouverneur de la province de Namur est président d'honneur de la commission.

Le nombre des élèves qui ont fréquenté l'institut pendant l'année scolaire 1881-82 a été de 80, dont 52 belges et 21 étrangers.

Dix-neuf récipiendaires, qui avaient terminé leurs études, se sont présentés devant le jury en 1882 : 16 ont obtenu le diplôme d'ingénieur agricole et 3 ont été ajournés.

Les dépenses de l'Institut agricole de l'Etat ont été en 1881 :

Pour le personnel, de	fr. 81,199 88
Pour le matériel, de	> 36,382 30
Total.	<u>fr. 177,582 18</u>



1812

J. Demouley

1887

PORTRAIT

DE

GASPARD DEMOULIN

Le portrait de Gaspard Demoulin a été
donné à la Fédération par la famille
de la Société de Mons, en novembre 1882.
dans le Bulletin. Ce portrait a été
de la notice insérée au bulletin de 1882.
le Bulletin de 1882 en tête des
moires.



J. G. ...

PORTRAIT

DE

GASPARD DEMOULIN

Le portrait de Gaspard Demoulin a été généreusement donné à la Fédération par la famille du regretté président de la Société de Mons, en nombre suffisant pour figurer dans le Bulletin. Ce portrait aurait dû être accompagné de la notice insérée au bulletin de 1881. Il est placé dans le Bulletin de 1882 en tête des communications et mémoires.



LE THERMOSIPHON

Gand, imp. C. Annoot-Braeckman, Ad. Hoste, succr.

LE THERMOSIPHON

TRAITÉ DU CHAUFFAGE

PAR CIRCULATION D'EAU CHAUDE SOUS BASSE PRESSION

COMPRENANT

LES PRINCIPES SUR LESQUELS IL EST BASÉ

LA DESCRIPTION DES APPAREILS ET DE LEURS DIVERSES PARTIES

ET L'APPLICATION

DE CE MODE DE CHAUFFAGE AUX DIVERS ÉDIFICES

PAR

T. A. FAWKES

AUTEUR DE « HORTICULTURAL BUILDINGS »

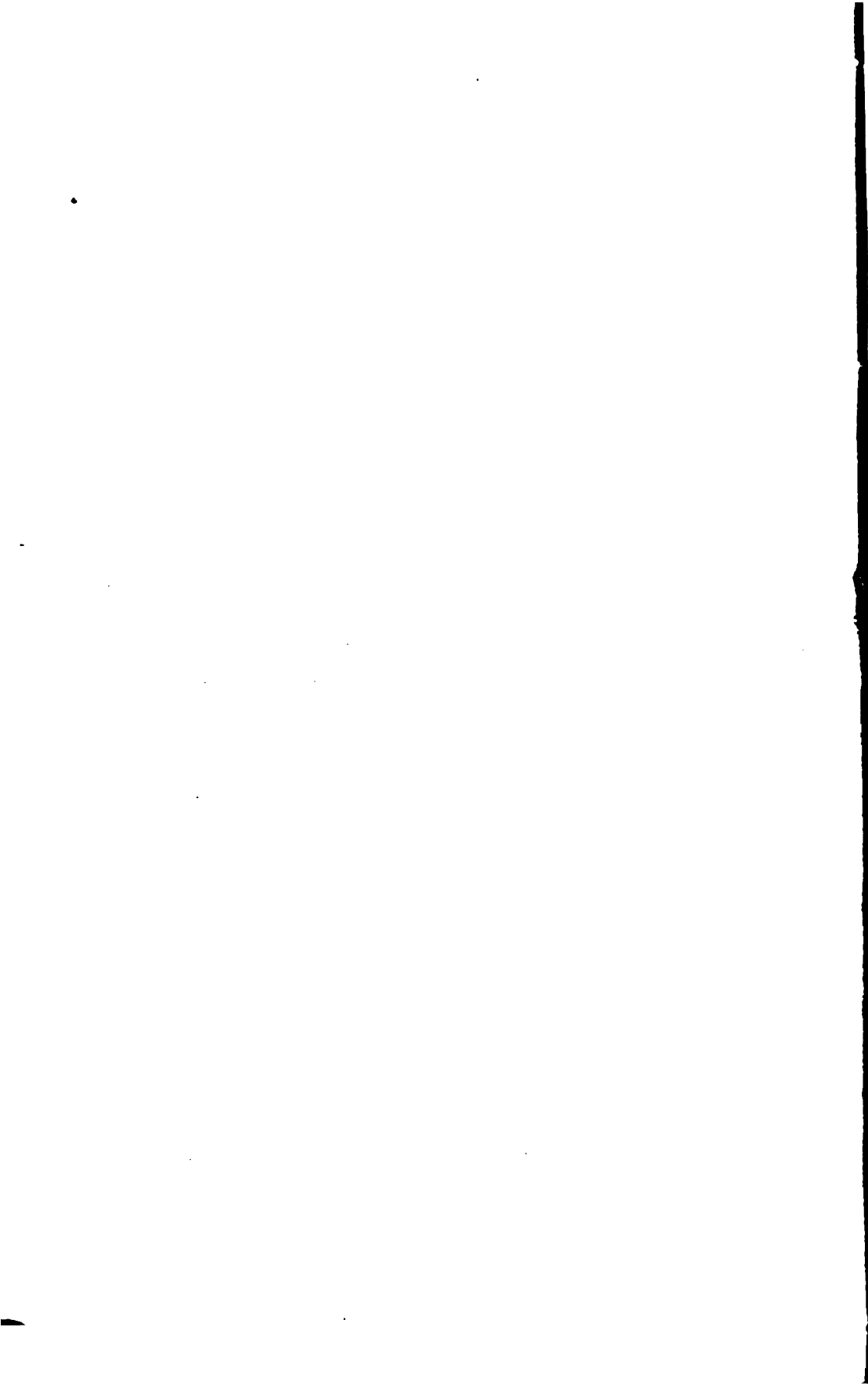
TRADUIT DE L'ANGLAIS PAR MM. FONSNY ET MORREN

AVEC 32 FIGURES

LIÈGE

BOVERIE, I

1884



PRÉFACE.

M. F. A. Fawkes, architecte à Londres ⁽¹⁾, est spécialement expert dans les questions techniques si nombreuses et si délicates qui concernent les constructions horticoles. Il a publié en 1882 un volume élégant et richement illustré sur les principes de l'architecture horticole, intitulé : *HORTICULTURAL BUILDINGS. Their Construction, Heating, Interior Fittings, etc., with remarks on some of the principles involved and their application* (123 Illustrations)⁽²⁾. Cet ouvrage est de la plus grande utilité et, pour ainsi dire, indispensable aux personnes qui ont à construire des serres ; il fournit des renseignements précis et raisonnés sur tous les problèmes relatifs à la construction des serres en général, leur chauffage et leurs aménagements intérieurs.

M. Fawkes a donné, sur le même sujet, au Palais de Cristal, à Sydenham, devant les élèves des Écoles de jardinage et d'horticulture pratique, une série de conférences qui ont été publiées naguère dans *La Belgique horticole* ⁽³⁾ et dont

(1) Mansion House Buildings, Queen Victoria street, London, E. C.

(2) En vente aux librairies de M. Hoste et de M. Engelcke, à Gand, et chez MM. Decq et Nierstrasz, libraires à Liège.

(3) ÉTUDES SUR LES CONSTRUCTIONS HORTICOLES, *La Belgique horticole*, 1882, p. 118.

les enseignements ont été fort appréciés en Angleterre et sur le continent.

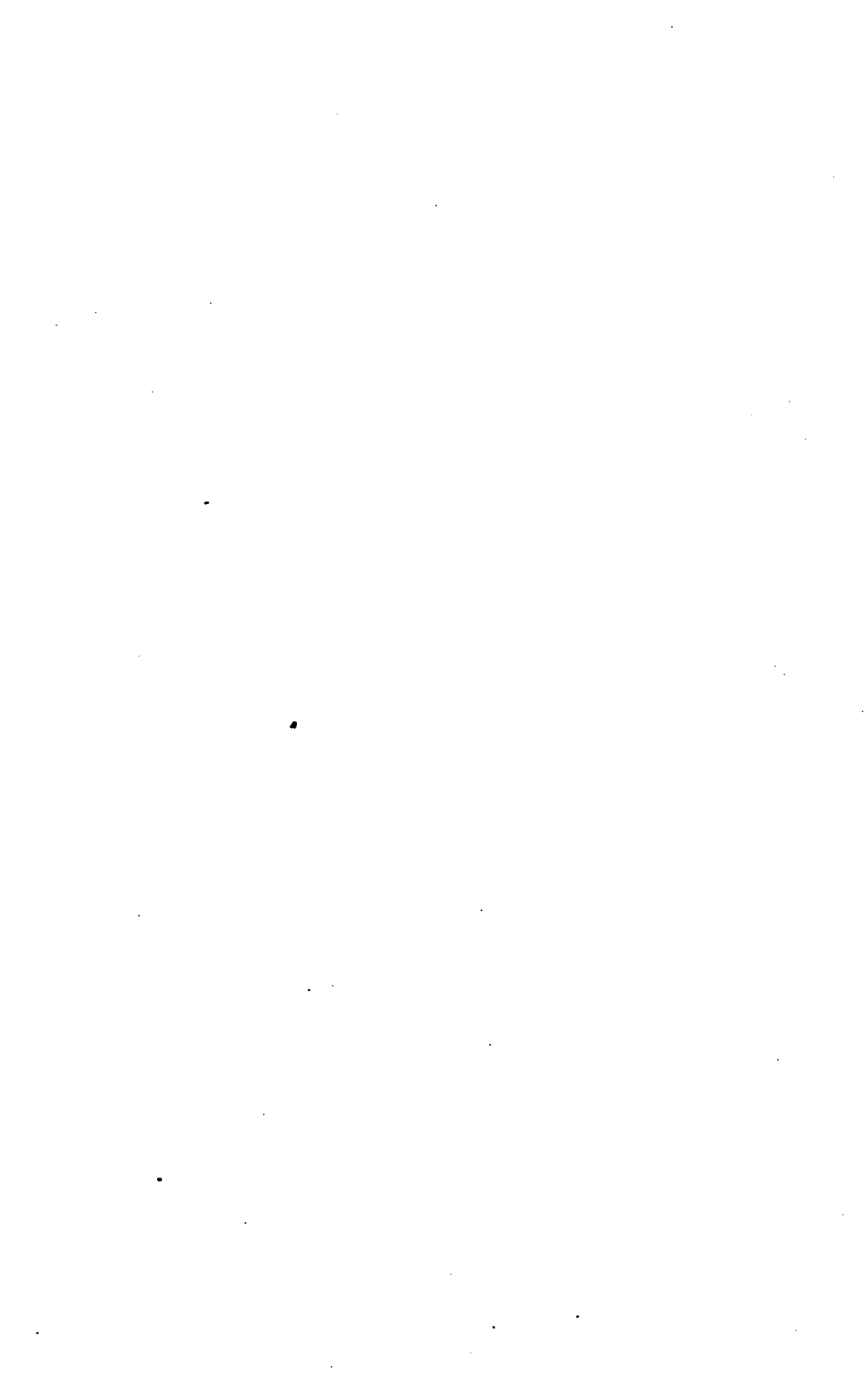
Nous publions ici le complément nécessaire de ces *Études*. LE THERMOSIPHON est la traduction française d'un opuscule populaire de M. Fawkes, édité par le *Journal of horticulture*, sous le titre de *Hot Water Heating*. C'est un traité élémentaire de chauffage par circulation d'eau chaude sous basse pression, comprenant les principes sur lesquels il est basé, la description des appareils et de leurs diverses parties, enfin, l'application de ce mode de chauffage aux divers édifices. Il est orné de 32 figures qui sont nécessaires à l'intelligence du texte.

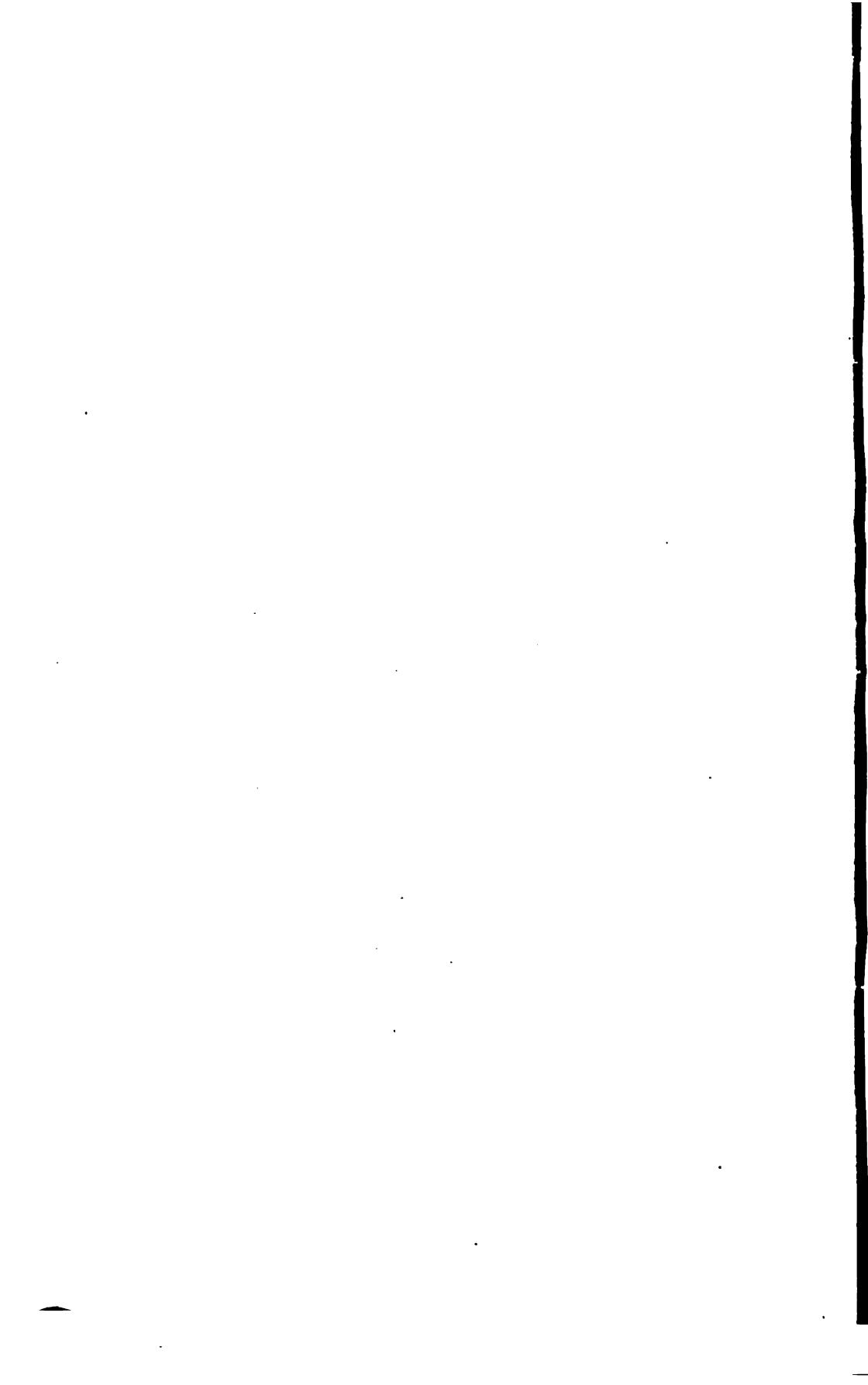
La traduction française d'un traité technique de cette nature était hérissée de difficultés que le talent et le zèle de M. le Dr H. Fonsny ont heureusement vaincues ; nous avons, nous même, révisé le travail de notre collaborateur.

Elle est éditée par la Fédération des sociétés d'horticulture de Belgique ; nous espérons qu'elle sera appréciée et nous pensons qu'il conviendrait de réunir les *Études* de M. Fawkes au *Thermosiphon* pour en former un petit manuel élémentaire de la construction et du chauffage des serres.

Liège, octobre 1884.

ÉD. MORREN.





APPAREILS DE CHAUFFAGE A CIRCULATION D'EAU CHAUDE (THERMOSIPHONS).

Principe invoqué. — La construction et le fonctionnement des appareils de chauffage à circulation d'eau chaude reposent sur ce fait, que l'eau possède son maximum de densité et de contraction à 4,1° C. Pour peu que la température s'élève, le volume augmente et la densité diminue : en d'autres termes, un centimètre cube d'eau à 5° C. pèse plus qu'à 15° C. Si donc nous prenons une certaine quantité d'eau froide et d'eau chaude et que nous les mettons en contact, le résultat immédiat de la différence de leurs densités respectives sera d'amener l'eau chaude au-dessus et de repousser le liquide froid au fond du récipient.

Description générale de l'appareil. — Partant du principe précédemment invoqué, on fait intervenir, dans la construction des thermosiphons, deux colonnes d'eau dont l'une est toujours maintenue à une température plus élevée que l'autre : une communication existe entre-elles et permet un déplacement systématique du liquide, ce que l'on nomme une « circulation ». La figure 1 est destinée à représenter l'appareil sous sa forme la plus simple. A figure la chaudière, C et D les tuyaux qui contiennent, avec celle-ci, les deux colonnes d'eau équivalentes en hauteur à la ligne pointillée GF, c'est-à-dire à la distance verticale entre le sommet

du tuyau C et la base du tuyau qui réunit D avec A. H est un robinet destiné, le cas échéant, à tirer de l'eau de la chaudière.

Supposons d'abord l'appareil entièrement vide et le robinet H

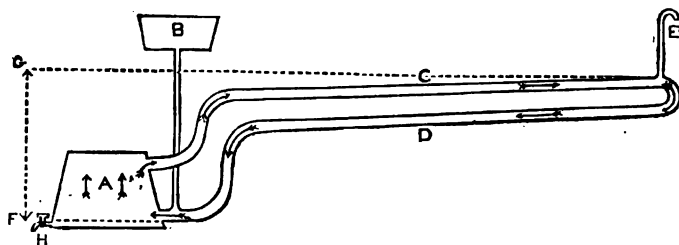


Fig. 1. — Section longitudinale de l'appareil de chauffage.

fermé. On verse dans l'entonnoir B de l'eau ayant, par exemple, la même température que les tuyaux et l'air ambiant, jusqu'à ce que chaudière et tuyaux soient remplis et que le liquide s'élève au niveau de B. Pas de circulation d'eau naturellement. Mais faisons intervenir la chaleur : alors l'eau chaude, poussée par le liquide froid qui redescend en D, s'élève dans le tuyau C. Les tuyaux C et D empruntent à l'eau sa chaleur au fur et à mesure qu'elle les traverse, transmettent cette chaleur à l'atmosphère et aux objets environnants et refroidissent ainsi leur contenu liquide. Pendant ce temps, la chaudière a produit une nouvelle quantité de calorique; l'eau ainsi chauffée monte de nouveau dans C, s'y refroidit, redescend par D dans la chaudière et le phénomène se reproduit suivant la direction renseignée par les flèches, aussi longtemps que A continue à donner de la chaleur et que C et D possèdent une température supérieure à celle de l'atmosphère ambiante et des objets du voisinage. La dilatation qui se produit au fur et à mesure de l'échauffement partiel ou total de l'eau est compensée par l'espace vide ménagé dans le réservoir B. Bien que l'appareil, convenablement conduit, ne laisse pas arriver le liquide à la température d'ébullition, il peut cependant se produire une faible perte d'eau par évaporation; aussi le réservoir à dilatation B est-il relié par un tuyau à la partie inférieure de la chaudière et

sert-il également comme réservoir d'alimentation. Pour empêcher l'air de s'amasser dans les tuyaux et d'entraver la circulation, un tube étroit E, ouvert au sommet, s'ajuste au point culminant du tuyau supérieur C. Comme l'appareil se trouve en libre communication avec l'atmosphère en B et en E, il ne peut y avoir en aucun point d'autre pression interne que celle occasionnée par la hauteur d'eau verticale GH; et comme la pression seule permet à la température de l'eau chauffée de dépasser 100° C. les tuyaux ne peuvent excéder cette température et n'arrivent guère, dans la pratique, au delà de 93 $\frac{1}{3}$ ° C.

Surface de chauffe. — Comme le fait voir la figure 1, c'est par des tuyaux renfermant de l'eau chaude que se diffuse la chaleur dans ces appareils; seulement, pour mieux apprécier leur effet utile, il n'est pas mauvais de se rappeler qu'il existe trois modes différents de transmission calorifique: par radiation, par conduction et par convection. Par radiation, quand la chaleur passe de sa source vers un objet donné, sans élever d'une façon appréciable la température de l'atmosphère interposée; par conduction, quand la chaleur se propage dans la masse même du corps; par convection, quand elle circule et se transporte au moyen de courants. Un tuyau à eau chaude ne produit guère d'effet par conduction, mais d'ordinaire, et quand il est bien disposé, il chauffe à peu près également par radiation et par convection. Installé à découvert dans une bâtisse où les ventilateurs d'entrée et de sortie sont exactement fermés, c'est presque exclusivement par radiation qu'il échauffe les murs et les objets voisins. Mais dans un espace confiné, dans une tranchée couverte d'un grillage et constamment traversée par un courant d'air, c'est surtout par convection qu'il cède son calorique. Pour ce qui est de la chaleur rayonnée, il n'est pas inutile de rappeler que l'intensité des rayons divergents décroît proportionnellement au carré de la distance qui sépare l'objet chauffé de la source de chaleur. Supposons qu'à la distance d'un mètre une certaine quantité de rayons calorifiques couvre une étendue d'un décimètre carré; à deux mètres, les mêmes rayons couvriront non pas deux

mais quatre décim. carrés; à trois mètres, neuf décim. carrés; à quatre mètres, seize décim. carrés, etc. De même, représentons par l'unité l'intensité des rayons calorifiques qui viennent frapper un

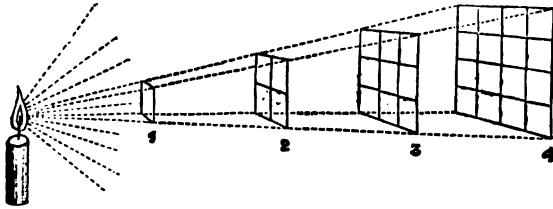


Fig. 2. — Diagramme explicatif de la loi du rayonnement.

décimètre carré à un mètre de distance; à deux mètres, leur intensité sur la même surface sera non pas $\frac{1}{2}$ mais $\frac{1}{4}$; à trois mètres $\frac{1}{9}$; à quatre mètres $\frac{1}{16}$, et ainsi de suite.

Les tuyaux à circulation d'eau chaude ont habituellement un diamètre de 5, 7 $\frac{1}{2}$ ou 10 cent. Le rapport de leurs surfaces de chauffe est le même que celui de leurs diamètres; un tuyau de 10 cent. chauffe 2 fois autant, un de 7 $\frac{1}{2}$ cent. une fois et demi autant que celui de 5 cent. Mais la quantité d'eau y contenue, pour des longueurs de tuyaux égales, varie en proportion du carré de leurs diamètres; ainsi, pour une longueur donnée de tuyaux de 5, 7 $\frac{1}{2}$, 10 cent., la quantité d'eau renfermée dans chacun d'eux variera dans le rapport de 4 : 9 : 16. Il ne faut du reste jamais perdre de vue que les calculs relatifs à la diffusion de la chaleur doivent prendre comme point de départ la surface de rayonnement et non le contenu des tuyaux.

Longueur de tuyaux nécessaire. — C'est le point essentiel à déterminer dans le chauffage au thermosiphon, et il est indispensable, pour le résoudre, de tenir compte de circonstances multiples. Comme nous l'avons déjà fait observer, la température de l'eau dans les tuyaux ne peut jamais, dans la pratique, dépasser 93 $\frac{1}{3}$ ° C.; encore pour obtenir cette température faudrait-il forcer la chaudière et la circulation d'eau — en d'autres termes gaspiller le combustible. On ne peut assez insister sur ce

point fondamental, que pour obtenir d'un thermosiphon un maximum de rendement avec un minimum de dépense de combustible, mieux vaut de beaucoup avoir en activité une étendue considérable de tuyaux à température relativement basse qu'une proportion restreinte de tuyaux surchauffés.

Pour déterminer, par l'une ou l'autre méthode, la longueur de tuyaux nécessaire, ce qu'il faut d'abord, c'est rechercher le nombre de mètres cubes d'air à porter de la température extérieure jusqu'à celle où la pièce doit être maintenue. D'après les données de Hood, dix déc. carrés de vitrage dans une fenêtre ramènent à la température extérieure $0^{\text{m}}04$ d'air chauffé. A cette cause de refroidissement vient s'ajouter celle qui résulte de l'air amené par la ventilation. Il faut, à chaque personne, $0^{\text{m}}084$ à $0^{\text{m}}112$ d'air par minute. Il est indispensable aussi de tenir compte de la déperdition de chaleur à travers les murailles : ce facteur varie suivant la nature des matériaux et l'épaisseur des murs; d'après Box, la déperdition de calorique par dix décim. carrés et par heure à travers des murs de briques ayant une de leurs faces exposée à l'air extérieur serait, pour chaque degré centigrade de différence entre la température intérieure et celle du dehors, 0,1375 calorie par brique d'épaisseur; 0,1065 par 1 $\frac{1}{2}$ brique; 0,091 par 2 briques; 0,068 par 3 briques; 0,054 par 4 briques; pour des murs en pierre, les pertes sont : $0^{\text{m}}081$ par $0^{\text{m}},45$ d'épaisseur; 0,071 par $0^{\text{m}},60$; 0,06425 par $0^{\text{m}},75$ et 0,057 par $0^{\text{m}},90$.

Nous appelons « calorie » la quantité de chaleur nécessaire pour élever de 1° C. la température de 1 K° d'eau à 0° C. D'après les recherches de Regnault, il faudrait 0,132 calorie pour élever la température d'un kilog. ou $0^{\text{m}}78$ d'air de 0 à 1° , c'est-à-dire d'un degré C.

Pour les serres, il suffit de tenir compte de la perte de chaleur par le vitrage, d'après le chiffre de $0^{\text{m}}04$ par dix décim. carrés de surface vitrée et par minute renseigné précédemment.

Étant connu le nombre de mètres cubes d'air à chauffer par minute, on possède différentes formules permettant de calculer la

longueur totale de tuyaux, dont la plus employée est la suivante :
Soit R la température à obtenir, exprimée en degrés centigrades.

- » E » » extérieure.
- » T » » des tuyaux de la chaufferie.
- » L leur longueur en mètres.
- » A le volume d'air à chauffer par minute de E° à R°, exprimé en mètres cubes.

On a la formule

$$L = \frac{(R - E)(T - E)}{T - R} \times 0,0025 A \text{ pour des tuyaux de 10 cent.}$$

$$\times 0,0033 A \quad \text{»} \quad \text{»} \quad \text{»} \quad 7 \frac{1}{2} \text{ cent.}$$

$$\times 0,005 A \quad \text{»} \quad \text{»} \quad \text{»} \quad 5 \text{ cent.}$$

Pour résoudre plus aisément la dernière partie du problème et éviter l'emploi de formules d'apparence compliquée, on peut, étant connu le cube d'air à chauffer par minute, faire usage du tableau suivant dû à Hood et renseignant la longueur de tuyaux de 0^m10 nécessaire pour chauffer 28^{m³} d'air par minute de 7 à 32° C. la température extérieure variant de -12 à +10° C.

LONGUEUR DE TUYAUX DE 10 CENT. NÉCESSAIRE POUR CHAUFFER 28 M ³ D'AIR PAR MINUTE.										
TEMPÉRATURE EXTÉRIÈRE	TEMPÉRATURE A LAQUELLE L'ESPACE DOIT ÊTRE CHAUFFÉ.									
	7° C.	10° C.	13° C.	15 ¹ / ₂ C.	18 ¹ / ₂ C.	21° C.	24° C.	26 ¹ / ₂ C.	29 ¹ / ₂ C.	32° C.
-12 C.	37 ^m ,8	45 m.	52 ^m ,2	60 m.	68 ^m ,7	77 ^m ,7	87 ^m ,6	98 ^m ,4	110 ^m ,1	122 ^m ,7
-6,7 C.	27 ^m ,3	33 ^m ,6	40 ^m ,5	48 m.	56 ^m ,1	64 ^m ,8	74 ^m ,1	84 ^m ,3	95 ^m ,4	107 ^m ,4
-1 C.	16 ^m ,2	22 ^m ,5	29 ^m ,1	36 m.	43 ^m ,5	51 ^m ,9	60 ^m ,6	70 ^m ,2	80 ^m ,7	92 ^m ,1
0 C.	14 ^m ,1	20 ^m ,1	26 ^m ,7	33 ^m ,6	41 ^m ,1	49 ^m ,2	57 ^m ,9	67 ^m ,5	77 ^m ,7	88 ^m ,8
+4 ¹ / ₂ C.	5 ^m ,4	11 ^m ,1	17 ^m ,4	24 m.	31 ^m ,2	38 ^m ,7	47 ^m ,1	56 ^m ,1	66 m.	76 ^m ,5
+10 C.	. . .	. . .	5 ^m ,7	12 m.	18 ^m ,6	25 ^m ,8	33 ^m ,6	42 m.	51 ^m ,3	61 ^m ,2

La valeur de ces calculs au point de vue de la pratique est fort discutable.

Pour ceux qui désirent des moyens plus rapides d'arriver à la longueur de tuyaux requise, la table suivante, composée par l'auteur d'après ses propres observations, peut être de quelque utilité.

ÉDIFICES A CHAUFFER.	TEMPÉRATURE A OBTENIR EN DEGRÉS C.	LONGUEUR DE TUYAUX DE 10 CENT. PAR 28 m ³ D'AIR ACTUEL.	
		Édifices abrités ; surface de re- froidissement, aérage, etc. faibles eu égard au cube d'air.	Édifices exposés ; surface de re- froidissement étendue, venti- lation, etc. éner- giques eu égard au cube d'air.
Églises, chapelles etc. . .	13° C.	1 ^m ,5 à 2 ^m ,4.	2 ^m ,1 à 3 ^m .
Maisons d'habitation. . .	18 ¹ / ₅ à 21° C.	3 ^m à 4 ^m ,2.	3 ^m ,6 à 4 ^m ,8.
Boutiques, antichambres.	13 à 15° ¹ / ₂ C.	2 ^m ,1 à 2 ^m ,7.	2 ^m ,4 à 3 ^m .
Ateliers, fabriques . . .	10 à 13° C.	1 ^m ,5 à 2 ^m ,1.	1 ^m ,8 à 2 ^m ,4.
Serres tempérées, pépi- nières, etc.	au-dessus de 0° C.	9 ^m à 10 ^m ,5.	10 ^m ,5 à 12 ^m .
Serres à raisins	13 à 18° ¹ / ₂ C.	12 ^m à 15 ^m .	13 ^m ,5 à 16 ^m ,5.
Serres chaudes	15 ¹ / ₂ à 21° C.	15 ^m à 18 ^m .	16 ^m ,5 à 19 ^m ,5
Serres à culture forcée .	18 ¹ / ₂ à 26° ¹ / ₂ C.	16 ^m ,5 à 19 ^m ,5.	18 ^m à 21 ^m .

Pour éviter toute interprétation erronée, nous attirons l'attention sur ce point que ce tableau, au contraire du précédent qui renseigne la longueur à donner aux tuyaux par rapport au *cube d'air à chauffer par minute*, ne tient compte que de la *capacité de l'édifice*, du *cube d'air actuel*.

Toutes ces formules, tables, etc. ne doivent du reste être utilisées qu'avec tact et discernement. Chaque cas a ses exigences spéciales, dépendant des circonstances contingentes. Pour les églises et les appartements, par exemple, il faut voir si l'air une fois chauffé à son entrée se dirige de suite vers une issue ou si, en

raison d'une ventilation peu énergique, il redescend une ou plusieurs fois vers les tuyaux pour s'y réchauffer; si la bâtisse, par son orientation, est exposée à des influences propres à accélérer son refroidissement ou protégée contre elles; s'il s'agit, en hiver, de chauffer constamment ou par intervalles. Dans le cas de serres, ce dont il faut surtout tenir compte, c'est de la surface du vitrage en proportion du cube d'air, de l'existence ou de l'absence d'une muraille protectrice contre les bises du nord, comme c'est le cas dans les serres à un versant tournées vers le midi, sans oublier d'examiner si la serre est reliée ou non à une maison d'habitation. Dans un cas comme dans l'autre, il faut voir si les tuyaux doivent être librement exposés à l'air ou enfermés dans une tranchée couverte d'un grillage : autant de points qui exercent une influence énorme sur l'étendue plus ou moins considérable à assigner aux tuyaux de chaufferie.

Tous les renseignements qui précèdent sont relatifs à des tuyaux de 10 cent.; il faudra multiplier ces chiffres par 2, quand on voudra les appliquer à des tuyaux de 5 cent., multiplier par 4, puis diviser par 3 pour des tuyaux de 7 1/2 cent., etc.

Disposition et combinaison des tuyaux de chaufferie. — La figure 1 représente un tuyau de départ et un de retour, mais en pratique il n'y a pas de limite au nombre de rangées de tuyaux formant une série. Pour des séries de 2, 3, 4, 6, les tuyaux sont d'ordinaire disposés comme le montre la figure ci-dessous.

Des siphons servent à réunir, à chaque extrémité, les tuyaux d'une série. On a l'habitude, en pareil cas, de grouper un plus grand nombre de tuyaux de départ que de retour. Les tuyaux de chaufferie peuvent être disposés au dessus du sol, librement exposés à l'air, ou

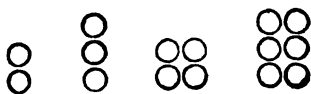


Fig. 3. — Sections de diverses séries de tuyaux.

placés à un niveau inférieur, dans des tranchées couvertes d'un grillage, dans lequel cas leur puissance calorifique est réduite de 20 ou 25 %. On peut aussi les grouper en batteries ou serpentins

horizontaux ou verticaux, permettant de condenser en un espace restreint une vaste surface de chauffe. Semblables batteries peuvent consister en un certain nombre de rangées de tuyaux unies à leurs extrémités par des joints semi-circulaires nommés siphons, ou en tuyaux encastrés dans une sorte de boîte à chacun de leurs bouts. Dans le cas de serpents verticaux formés par la réunion de tuyaux horizontaux, la longueur totale est naturellement subordonnée à celle des tuyaux qui composent l'ensemble, la hauteur et la largeur au nombre de rangées de tuyaux : on compte d'ordinaire $8 \frac{3}{4}$ à $10 \frac{1}{2}$ cent. de hauteur et de largeur par rangée de tuyaux de 5 cent., $13 \frac{3}{4}$ cent. pour ceux de $7 \frac{1}{2}$ cent.; $16 \frac{1}{4}$ cent. pour ceux de 10 cent. Ce mode de chauffage est parfois nécessaire : cependant il ne faut jamais perdre de vue qu'il est avantageux de disperser autant que possible les tuyaux de chaufferie.

Évitez autant que faire se peut les plongements des tuyaux à partir de la conduite maîtresse. Si les tuyaux sont disposés au-dessus du sol et qu'il y ait des portes, mettez de l'une à l'autre une nouvelle rangée de tuyaux ; autrement placez les tuyaux en dessous du sol, dans une tranchée recouverte au besoin d'un grillage (voir plus loin, fig. 4).

L'eau doit pouvoir s'élever jusqu'au point culminant des tuyaux de chaufferie aussi rapidement et aussi aisément que possible, pour avoir moins de temps et d'occasions de se refroidir : la différence entre la densité des deux colonnes ascendante et descendante est rendue ainsi plus considérable et la circulation s'effectue avec plus d'énergie et de régularité.

Enfin il ne faut jamais oublier que dans tous les cas, et pour toute espèce de bâtisse, plus les tuyaux sont rapprochés du sol et mieux cela vaut ; car l'air chaud tend à monter et il y a déperdition de calorique chaque fois que les tuyaux sont installés à une certaine hauteur.

Pente des tuyaux. — Nous venons de voir que la « circulation » dans les tuyaux est la conséquence de la différence de densité entre la colonne d'eau dépendant du tuyau de départ et celle du

tuyau de retour. Il est donc indispensable de calculer la hauteur d'eau exigée, sous différentes conditions, pour vaincre la résistance due au frottement dans les tuyaux et donner à la circulation

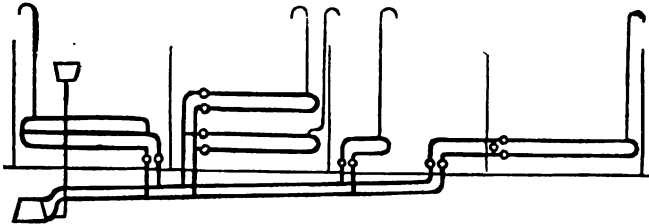


Fig. 4. — Section longitudinale montrant la disposition des conduites maitresses et des tuyaux de chaufferie.

la vitesse nécessaire au renouvellement de la chaleur. La table ci-jointe, calculée d'après la formule de Prony et les données de Box, fournit sous ce rapport d'utiles indications : les chiffres

TEMPÉRATURE DE L'EAU DANS LES TUYAUX		HAUTEUR DE COLONNE D'EAU NÉCESSAIRE POUR ASSURER LA CIRCULATION DANS UN TUYAU LONG DE 30 M.		
à sa sortie de la chaudière	à son retour vers la chaudière	Tuyaux de 5 cent.	Tuyaux de 7 1/2 cent.	Tuyaux de 10 cent.
99° C.	93 1/8° C.	4 ^m ,325	1 ^m ,17	0 ^m ,54
id.	88° C.	0 ^m ,724	0 ^m ,22	0 ^m ,10
id.	76 3/8° C.	0 ^m ,121	0 ^m ,041	0 ^m ,018
id.	65 1/2° C.	0 ^m ,043	0 ^m ,014 1/2	0 ^m ,007 1/4
id.	54 1/2° C.	0 ^m ,021 1/2	0 ^m ,007 1/2	0 ^m ,003 1/4
id.	43 1/8° C.	0 ^m ,0112 1/2	0 ^m ,004 1/2	0 ^m ,002 1/4
id.	32° C.	0 ^m ,0072 1/2	0 ^m ,003	0 ^m ,001 1/2

qu'elle renseigne ne sont vrais que si la source de chaleur se trouve à la partie inférieure des colonnes liquides.

Comme la vitesse nécessaire au transport de la chaleur est exactement proportionnelle à la longueur des tuyaux et la hauteur de colonne pressante au carré de la vitesse multiplié par la longueur, il s'ensuit que cette même hauteur est exactement en raison du cube de la longueur des tuyaux, c'est-à-dire que pour des longueurs égales à 1, 2, 3, les colonnes doivent varier dans le rapport 1, 8, 27.

Nous voyons donc que la hauteur de colonne motrice décroît au fur et à mesure qu'augmente la différence de température de l'eau à la sortie et à l'entrée. D'autre part, plus la colonne est élevée, plus l'eau circule aisément et plus on peut donner de longueur aux tuyaux de chaufferie. C'est en tenant compte de ces deux points que l'on imprime à la circulation un maximum de régularité et d'uniformité et que l'on parvient à chauffer la plus grande longueur possible de tuyaux en brûlant un minimum de combustible.

Voilà pour la colonne verticale prise de la base de la chaudière au sommet des tuyaux et représentée dans la fig. 1 par la ligne GF. Il est parfois nécessaire de faire suivre aux tuyaux de chaufferie une direction complètement horizontale; mieux vaut cependant, quand la chose est possible, leur donner une pente régulière de 4 $\frac{2}{3}$ cent. par chaque 10 mètres jusqu'au point culminant: la circulation se fait ainsi plus aisément et l'air s'échappe avec moins de difficulté. Si les tuyaux de départ et de retour sont à peu près horizontaux, la circulation, à moins que l'eau n'arrive au point culminant du système après un trajet très-court, est sujette à s'intervertir et à se faire à l'envers; c'est-à-dire que l'eau sort par le fond de la chaudière, s'écoule par les tuyaux de retour, revient par ceux de sortie et rentre dans la chaudière par le haut. Les rétrécissements et les coudes des tuyaux sont le point de départ de frottements énergiques et doivent autant que possible être soigneusement évités.

Conduites-matresses. — Sauf des cas exceptionnels, c'est indubitablement que les tuyaux se rattachent à la chaudière par deux

conduites maîtresses : l'une, celle de départ, reliée au haut, l'autre, celle de retour, au bas de l'appareil. Si plusieurs appartements ou espaces distincts demandent à être chauffés séparément, rien n'empêche de brancher les conduites. Quand il s'agit d'un vaste édifice et que les pièces à chauffer séparément sont nombreuses et compliquées, on pourra faire partir de la chaudière plus d'une série de conduites-maîtresses. Les fig. 4 et 5

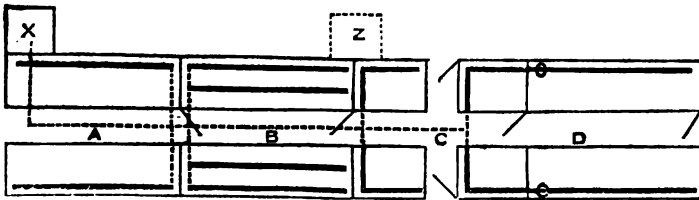


Fig. 5. — Les mêmes vus par le haut.

sont destinées à représenter la façon dont on doit les disposer pour desservir diverses séries indépendantes de tuyaux de chaufferie.

Il est essentiel d'empêcher le rayonnement de chaleur par les conduites-maîtresses, sous peine de sacrifier une partie du rendement calorifique du foyer. L'on y arrive en les enveloppant de feutre, d'asbeste ou de toute autre substance mauvaise conductrice. Les conduites souterraines se disposent tout simplement dans une tranchée étroite en maçonnerie, sans revêtement d'aucune sorte ; la couche d'air immobile qui les entoure suffit largement à les isoler. Quand leur direction doit être voisine de l'horizontale, il faut, autant que possible, leur donner une pente ascendante de $4 \frac{2}{3}$ cent. au moins pour chaque 10 mètres de longueur. Les conduites-maîtresses, comme du reste les diverses parties des thermosiphons, doivent être facilement accessibles ; pour des appareils de grandeur médiocre ou de petites dimensions, distants de 3 à 6 m. au plus de l'espace à chauffer, on les fait en tuyaux de 5 cent. ; au delà, il convient de faire usage de tuyaux de $7 \frac{1}{2}$ et même de 10 cent. ou davantage, quand la

distance est considérable et la longueur des tuyaux à chauffer plus qu'ordinaire.

Soupapes. — Quand il n'y a qu'une série de tuyaux reliés à la chaudière, rien de plus simple que de régler ou d'arrêter la circulation en activant ou réduisant l'énergie du foyer. Mais quand la chaudière dessert plus d'une rangée de tuyaux, il convient d'avoir recours aux soupapes. Les soupapes à gorge le plus fréquemment employées consistent en un disque mobile (fig. 6 et 7) placé en équilibre, de telle sorte que l'eau n'agisse ni pour l'ouvrir ni pour le fermer. Le disque, complètement ouvert, tourne sa tranche vers

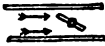


Fig. 6. — Section longitudinale montrant le disque d'une soupape à gorge.

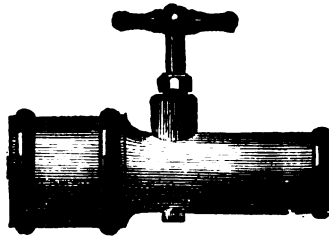


Fig. 7. — Soupape à gorge.

l'eau ; fermé, il intercepte complètement la circulation. Semblables soupapes doivent être installées aussi bien aux tuyaux d'entrée que de départ, sous peine de ne servir qu'à renverser, non à empêcher la circulation. Dans la figure 4, la position des soupapes dans les tuyaux est indiquée par de petits ronds : leur effet est d'arrêter la circulation, mais non de résister à un effort, à une poussée. Les soupapes à haute pression sont indispensables entre deux chaudières l'une en activité et l'autre en réserve, ou entre deux chaudières accouplées toutes deux en activité, ou quand l'appareil est compliqué et de grandes dimensions, afin de pouvoir, en cas de rupture d'une partie, en extraire tout le liquide sans pour cela arrêter le travail du reste. De telles

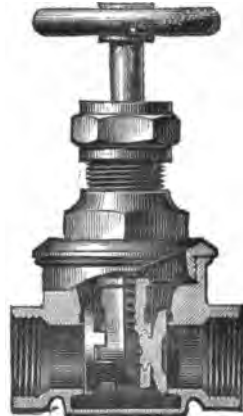


Fig. 8. — Section d'une soupape à haute pression et à large voie. (Dennis et Cie breveté).

soupapes, pour être bonnes, doivent livrer à l'eau un passage large, droit, sans sinuosités ni détours : celle de la fig. 8 remplit ces conditions. Quand on la ferme, deux disques sont pressés par un mouvement de vis contre les parois du tuyau et résistent efficacement à la pression du liquide. En ouvrant la soupape, les disques s'écartent légèrement de leur emboîture et dégagent complètement le passage.

La figure représente une soupape à bouts vissés, mais le même principe s'applique aux soupapes à bouts en coussinet, en fausset, à rebords ou à tout autre système.

Les soupapes s'emploient souvent en combinaison avec des pièces en H (fig. 9). Les figures 4 et 5 mettent en évidence l'utilité

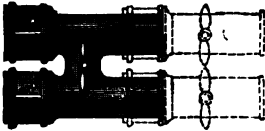


Fig. 9. — Pièce en H et soupape.

de cet arrangement. La pièce en H s'intercale aux points où les tuyaux pénètrent dans le compartiment D. S'il faut chauffer celui-ci, on ferme la soupape au centre de la pièce en H et on ouvre les deux autres; si le but à

atteindre est, au contraire, de priver la pièce D de chaleur, la soupape centrale est ouverte et les deux autres fermées. L'inconvénient de ce système saute aux yeux : c'est l'impossibilité de chauffer D tout en interceptant la chaleur de C.

Joints. — Les tuyaux les plus employés pour le chauffage à circulation d'eau chaude sont ceux de 5, 7 1/2 et 10 cent. avec bouts munis de faussets et d'emboîtures. Les bouts à rebords sont plus rarement employés. On assure dans ce cas leur étanchéité à l'aide de rondelles en caoutchouc ou autres et on les unit à l'aide de boulons. Avec les bouts à emboîture et fausset, toute espèce de joints sont applicables. Un des meilleurs est le joint à la rouille : l'espace libre entre les pièces emboîtées est bourré d'étope, puis hermétiquement scellé à l'aide d'un mélange de limaille de fer humide et de sel ammoniac; une fois le joint formé, il n'est plus possible de séparer les tuyaux sans les briser. Un autre système consiste à calfater les tuyaux à l'aide d'un

mélange de rouge et de blanc de plomb ou encore d'étoupes et de ciment de Portland. Un autre encore, l'un des plus employés et des plus faciles à faire et à défaire, consiste en anneaux de caoutchouc de section circulaire, tels que ceux

représentés fig. 10, avant l'insertion en A, après l'insertion en B. L'anneau ne tarde pas à se souder au tuyau et peut, si on évite de le déranger, se conserver intact plusieurs années durant. Inutile d'observer qu'il ne



Fig. 10. — Section d'un joint annulaire en caoutchouc.

peut être question de faire usage de ce système au voisinage immédiat de la chaudière et que les anneaux employés doivent être de bonne qualité et de dimensions convenables. Un appareil muni de joints en caoutchouc peut-être mis d'emblée en activité, mais les joints à la rouille, au plomb et au ciment doivent avoir le temps de durcir et de se dessécher avant que l'eau pénètre dans les tuyaux.

Les joints des tuyaux de chaufferie ne doivent jamais se faire au plomb *métallique* : la trop grande inégalité de dilatation des deux métaux sous l'influence de la chaleur amènerait fatalement des ruptures (la dilatation linéaire de la fonte, chauffée de 0 à 100° C. est de $\frac{1}{889}$, celle du plomb de $\frac{1}{551}$).

Les joints au ciment, au minium et à la rouille sont d'ordinaire employés dans les maisons d'habitation et bâtiments analogues; ceux au caoutchouc dans les constructions horticoles.

La dilatation linéaire de la fonte par la chaleur étant, comme nous l'avons dit plus haut, de $\frac{1}{889}$ ou 3,4 cent. par 100 pieds (30 m.), les tuyaux et particulièrement ceux à joints rigides doivent être ajustés de manière à permettre l'allongement du métal, sous peine de ruptures et de fuites. La dilatation du métal diffère nécessairement dans les tuyaux chauffés à températures différentes.

Les tuyaux munis de bouts spéciaux, faits pour s'adapter à des joints de forme particulière, ne possèdent sur les systèmes généralement adoptés que des avantages problématiques; sans compter

qu'en cas de réparations subséquentes, il peut être fort difficile de se procurer des pièces de rechange fabriquées d'une façon tout-à-fait identique.

Réservoirs d'expansion et d'alimentation. — L'eau chauffée de $4\frac{1}{2}$ à 100° C. se dilate de $\frac{1}{13}$ environ de son volume. Comme l'eau servant au chauffage a presque toujours une température supérieure à $4\frac{1}{2}^{\circ}$ C. lors de son introduction dans l'appareil et que le contenu des tuyaux n'arrive jamais à 100° C., il suffit, dans la pratique, de prévoir une dilatation égale à $\frac{1}{30}$ du volume total. C'est à quoi sert le réservoir B, fig. 1; sa partie inférieure doit venir un peu au dessus du point culminant des tuyaux et communiquer avec le dessous de la chaudière ou avec un tuyau de retour voisin de celle-ci. De cette façon, la circulation court moins de risques d'interruption et l'eau chaude est moins exposée à monter dans le réservoir que si ce dernier était mis en communication avec des couches d'eau plus élevées. Une fois l'appareil rempli, le liquide ne doit pas dépasser le fond du réservoir. Grâce à l'évaporation, l'eau disparaît peu à peu du récipient B, de telle sorte qu'il est nécessaire de la remplacer au fur et à mesure. Une minime quantité de liquide suffit à cet effet, quand le chauffage est bien conduit. Il n'est que bien rarement utile ou nécessaire de recourir à une soupape sphérique pour obtenir le remplissage automatique du réservoir : en tous cas, la soupape ne doit jamais se trouver dans le réservoir même. Il faut bien se garder d'augmenter la pression résultant de la hauteur d'eau en adaptant le réservoir d'alimentation à un niveau plus élevé que nécessaire. Le réservoir, ainsi que le tuyau qui y aboutit, doivent être placés à l'abri de la gelée, et il convient même, pour plus de sécurité, de donner au premier plus de largeur à la base qu'au sommet. Un robinet doit s'adapter à la partie inférieure du système. Peut-être ne sera-t-il pas mauvais de rappeler ici que 100 mètres de tuyaux de 5 cent. contiennent 205 $\frac{1}{2}$ litres; la même longueur de tuyaux de 7 $\frac{1}{2}$ cent. équivaut à 462 $\frac{3}{4}$ litres; de tuyaux de 10 cent. à 822 $\frac{1}{4}$.

Sorties d'air. — Il est nécessaire, pour assurer à l'eau une circulation convenable, que les tuyaux et la chaudière en soient complètement remplis. C'est là un point d'une importance extrême dans le chauffage au thermosiphon. Si de l'air vient à séjourner dans les tuyaux, il intercepte la circulation aussi efficacement qu'un corps solide. Aussi est-il nécessaire de ménager aux points les plus élevés des tuyaux des sorties par où l'air ou les vapeurs produites puissent s'échapper. Si l'appareil compte plusieurs séries de tuyaux, il faut ménager une issue au point culminant de chaque série ou de chaque hausse, s'il s'en trouve sur le trajet d'un tuyau avec des dépressions entre-deux, car l'air est 827 fois plus léger que l'eau et ne semble guère susceptible, pour vaincre la résistance du liquide et s'écouler au dehors, de suivre une voie descendante. On donne d'habitude aux sorties d'air la forme de tuyaux métalliques grêles, adaptés où le besoin s'en fait sentir, ou encore de minuscules robinets placés au sommet des tuyaux. Ces robinets ne peuvent naturellement agir que lorsqu'ils sont ouverts et exigent par conséquent que l'on s'en occupe une couple de fois au moins le jour. Quant aux tuyaux, leur action est automatique; on leur donne une hauteur de 2^m,40 à 2^m,70 à partir du point culminant du tuyau de chaufferie et l'on a soin que leur extrémité soit recourbée vers le bas (voir E fig. 1), à l'effet d'empêcher la pénétration dans leur intérieur de toute substance étrangère. Le bout recourbé de ces tuyaux se prolonge parfois jusqu'au dehors de la bâtisse, où il aboutit à une gouttière; en tous cas, il faut le garantir soigneusement de la gelée. Le diamètre des robinets et des tuyaux à air n'est jamais considérable (2 cent. pour les derniers), car la rapidité d'écoulement des fluides, sous pression égale, varie en proportion inverse de leurs poids spécifiques; autrement dit, l'air s'échappera d'un tuyau de diamètre donné 827 fois plus rapidement que l'eau.

Chaudières. — Il va de soi que le pouvoir calorifique d'une chaudière dépend surtout de l'étendue de sa surface de chauffe: cependant, lorsque la flamme et les gaz chauds viennent en contact avec un métal de température moins élevée, la quantité de chaleur

qu'ils lui cèdent est aussi subordonnée à la position de la surface exposée à leur action. Cette surface n'est considérée comme donnant tout son rendement que si elle est plane, horizontale et supérieure au foyer. L'effet des surfaces verticales supérieures à la flamme équivaut à 50 %; celui des surfaces horizontales inférieures aux flammes à 0. Considérant, par exemple, la fig. 11 comme représentant la coupe verticale d'une chaudière rectangulaire, nous évaluons à 1 le rendement calorifique de la surface A léchée par le feu, $\frac{1}{2}$ celui de chacun des côtés B et D, 0 celui de C. Inversement, si la figure ABCD représente un foyer intérieur entouré d'eau, alors la surface A, inférieure aux flammes, équivaudra

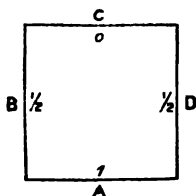


Fig. 11. — Section verticale d'une chaudière montrant la surface de chauffe effective.

comme puissance calorifique à 0, B et D à $\frac{1}{2}$ chacun et C, immédiatement au dessus des flammes, à 1.

Indépendamment de la surface de chauffe primaire, c'est-à-dire de celle sur laquelle la flamme exerce directement son action, il y a lieu de considérer la surface secondaire, celle qu'échauffent les produits de la combustion en s'écoulant vers la cheminée; son pouvoir calorifique s'évalue à $\frac{1}{3}$ de son étendue (Hood) ou à $1 \frac{1}{4}$ fois son diamètre (Molesworth).

Chaque surface de chauffe effective de 10 déc. car. dans une chaudière peut être considérée comme chauffant 13 $\frac{1}{3}$ à 16 $\frac{2}{3}$ m. de tuyaux de 10 cent.; 18 $\frac{1}{3}$ à 22 m. de tuyaux de 7 $\frac{1}{2}$ cent. ou 26 $\frac{2}{3}$ à 33 $\frac{1}{3}$ de tuyaux de 5 cent. Du reste, il faut y aller prudemment quand les dimensions à donner à une chaudière, la radiation calorifique étant bien plus puissante en proportion dans un grand appareil que dans un petit. Et puis il faut tenir compte du chauffage. Un feu forcé ne donne pas un rendement proportionnel, parce que la destruction d'une quantité double de combustible est loin d'impliquer la production d'une quantité double de chaleur effective. Tous les fabricants de chaudières renseignent la longueur maxima de tuyaux susceptible d'être chauffée par leurs appareils : n'allez

jamais au delà des $\frac{2}{3}$ du chiffre indiqué; autrement dit, si vous voulez économiser un maximum de combustible, ne vous servez que de chaudières capables de chauffer 50 % de tuyaux au delà de ce qu'elles desservent. Pour ce qui est du choix d'une chaudière, il va sans dire que, toutes choses égales, la préférence doit être donnée à celle qui présente un maximum de surface exposé à l'action directe du foyer; semblable système est plus économique et plus avantageux que celui qui n'offre à l'influence directe du feu qu'une étendue métallique restreinte et dont le pouvoir calorifique dépend surtout des surfaces de chauffe secondaires. D'autre part, et toujours toutes choses égales, une chaudière donne un rendement calorifique d'autant plus satisfaisant qu'elle renferme, pour une surface de chauffe donnée, une moindre quantité d'eau. En somme, la meilleure chaudière est celle qui peut extraire d'un combustible le maximum de calorique et le restituer sous forme de chaleur rayonnée.

Les chaudières en fonte valent mieux que celles en fer forgé; elles sont moins sujettes aux incrustations. Bien que la seule pression qui puisse exister dans les thermosiphons soit due à la colonne d'eau motrice, il est bon d'éprouver les chaudières sous une pression égale au moins à 28 k^m par 10 cent. carré, et même supérieure, si la hauteur motrice l'exige. Il ne faut pas oublier que chaque mètre de hauteur verticale dans une colonne d'eau, quelles que soient les dimensions de cette colonne, le diamètre ou la forme du récipient qui la renferme, sa position dressée ou penchée, etc., équivaut à une pression de 100 gr. par cent. carré.

Innombrables sont les systèmes de chaudières en usage, mais il est possible de les rapporter à quatre grands groupes : la chaudière en forme de selle, la même perfectionnée, c'est-à-dire avec tuyaux additionnels, la chaudière tubulaire verticale et la chaudière tubulaire horizontale.



Fig. 12. — Chaudière forme-selle.

45 cent. de large, sans entraver le fonctionnement de la partie intacte. Des tubes à eau sont adaptés à la chaudière.

La fig. 15 représente une chaudière tubulaire horizontale, dont voici la description : Elle se compose d'anneaux en fonte comprenant chacun quatre tubes disposés dans un même plan horizontal. Les marques visibles sur les poteaux corniers représentent les pièces de raccordement des anneaux : il en existe dans la figure six superposés. Il n'y a donc pas de joints à l'emboîture des tubes avec les poteaux corniers. Des plaques cornières et une platine boulonnée à chacun des quatre poteaux servent à maintenir les anneaux en place. Les tubes sont horizontaux ; leur forme d'ensemble est celle d'un cône, de telle sorte que la flamme et les gaz chauds puissent donner directement sur la surface de chauffe au lieu de glisser tout du long, comme la chose arriverait si le système affectait une direction verticale. Les poteaux corniers, creux à l'intérieur, fournissent à l'eau un moyen de circulation rapide et facile. Semblable chaudière, faite de pièces emboîtées, est aisée à démonter en cas d'accident et les segments détériorés sont bientôt remplacés. Il est facile, bien que la figure n'en renseigne pas, d'y ajouter des tubes à eau. Une chaudière à tubes horizontaux permet, toutes choses égales, de donner à l'âtre moins de profondeur qu'avec le système à tubes verticaux.

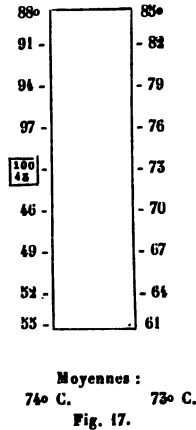
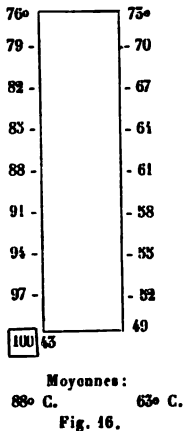
Impossible de poser de règles absolues quant à la préférence à donner à tel ou tel système ; le genre de combustible utilisé, la profondeur limitée à assigner à l'âtre, etc. sont autant de circonstances qu'il faut faire intervenir en ligne de compte ; cependant on peut dire d'une façon générale qu'au point de vue du rendement à obtenir, les chaudières en fonte valent mieux que celles en fer forgé ; les chaudières tubulaires que les chaudières type selle ; les systèmes à tubes horizontaux que ceux à tubes verticaux.

Les tuyaux de départ doivent toujours s'adapter au point le plus élevé de la chaudière, ceux de retour au point le plus bas ; la meilleure eau d'alimentation à employer est l'eau de pluie bien propre, parce qu'elle ne donne pas de dépôt ni d'incrustations,

comme le font les eaux dures. Toute chaudière qui s'alimente par le haut doit être munie d'un couvercle fermant au sable. D'une façon générale, les diverses parties d'une chaudière doivent être aisément accessibles pour le nettoyage.

Dans de vastes établissements et pour des dispositions compliquées, il est bon de travailler avec deux chaudières, soit accouplées, soit l'une en réserve, de telle sorte qu'en cas de rupture de l'une d'elles il ne puisse en résulter d'inconvénient ni de dommage. Quand les pièces à chauffer sont éparées et distantes, le mieux est d'installer des chaudières en divers points pour éviter de trop grandes longueurs de conduites-maîtresses ainsi que les autres inconvénients d'une centralisation exagérée.

Position des chaudières. — C'est au point le plus bas du thermosiphon qu'il faut incontestablement les installer. Il ne faut pas



que jamais les tuyaux descendent à un niveau inférieur. C'est un point que M. Box met en évidence par les fig. 16 et 17 relatives aux deux positions de la chaudière : celle-ci occupant le point le plus bas dans la fig. 16, une position intermédiaire dans la fig. 17.

Dans l'un et l'autre cas, l'eau quitte la chaudière à 100° C. et y revient à 43° C.; seulement, d'un côté, la température moyenne de l'une des colonnes est de 88° C., celle de l'autre

63° C. ; d'où résulte une différence de densité suffisante pour produire et maintenir une circulation puissante et efficace. Dans la fig. 17 au contraire, la température moyenne est sensiblement la même (73 à 74° C.) pour les deux colonnes, et le déplacement du liquide n'a pas de raison de s'effectuer. Sans doute, il n'est pas impossible de produire une circulation régulière avec une chaudière installée plus haut que les tuyaux, grâce à l'emploi de hautes colonnes d'eau verticales ou d'un réservoir à circulation; mais l'une et l'autre méthodes sont incertaines, désavantageuses et nous ne pouvons les recommander.

Pour ce qui est de la position horizontale de la chaudière, le mieux est de l'installer aussi près que possible du centre de travail qu'elle dessert, de façon à éviter des conduites-maîtresses plus longues que nécessaire. L'eau s'écoulera et rentrera par les deux côtés de la chaudière, grâce à deux séries d'orifices de sortie et d'entrée. Cependant il est des cas où la chaudière doit être assez loin des pièces à chauffer; il faut alors veiller soigneusement à ce qu'elle soit installée aussi bas que possible, à ce que les conduites-maîtresses soient efficacement protégées contre la radiation; qu'elles s'élèvent jusqu'à destination en pente ascendante continue et qu'elles soient comptées au même titre que les tuyaux de radiation dans l'évaluation de la puissance à donner à la chaudière. Toutes choses égales, le mieux est d'installer la chaudière aussi près que possible de la construction qu'elle dessert, là où il soit aisé de la chauffer, de l'entretenir et de la mettre en rapport avec une cheminée convenable; là où elle fasse le moins mauvais effet et où l'âtre soit facile à drainer.

Montage des chaudières. — Chaque forme de chaudière requiert une installation spéciale; et les divers constructeurs sont généralement tout disposés à renseigner celle qui convient le mieux à leur système. Il ne faut pas oublier tout d'abord que la maçonnerie doit être faite en matériaux mauvais conducteurs de la chaleur et l'intérieur muni d'un revêtement de briques réfractaires. Le mortier est préférable au ciment de Portland qui résiste moins bien à la cha-

leur. Les foyers métalliques seront de préférence évités. L'entrée et la sortie de l'air doivent pouvoir se régler à l'aide de portes et de registres. Pour permettre une combustion aussi complète que possible, il faut pouvoir régler l'admission de l'air aussi bien en dessous qu'au dessus de la grille. Dans certains systèmes, des barreaux creux remplis d'eau sont employés en lieu et place de grilles ordinaires, sous prétexte d'augmenter la surface de chauffe : résultat impossible à atteindre du reste, d'abord parce que le tirage amène constamment de l'air froid en contact avec les deux faces des barreaux, ensuite parce que les surfaces horizontales inférieures aux flammes, nous l'avons dit précédemment, ne sont pas comptées comme surface de chauffe. Cela n'empêche pas que ces tubes à eau ont plus de durée que des barreaux pleins : sans compter qu'à condition d'être convenablement reliés à la chaudière et au tuyau de retour, ils ne peuvent qu'augmenter la hauteur de la colonne motrice.

La dépense de combustible en proportion de la surface de grille du foyer varie jusqu'à un certain point avec l'énergie du tirage ; on peut néanmoins poser en fait qu'une consommation de $1/3$ k°. de houille par décimètre carré et par heure est largement suffisante ; elle suppose une section de cheminée de 100 à 120 centimètres carrés. A surface de grille égale et à égalité de tirage, plus le foyer a d'étendue, — dans de justes limites, s'entend, — plus le feu peut durer sans réclamer de soins ou d'attention.

S'il n'existe pas de cheminée spéciale s'adaptant à votre foyer, il faut autant que possible en faire construire une : utiliser pour votre chaudière une cheminée desservant un autre foyer est un procédé hasardeux et peu recommandable. Sans doute, il est arrivé que le tirage imparfait d'une cheminée s'est trouvé corrigé par le fait de l'utiliser pour deux foyers à la fois ; mais le contraire peut tout aussi bien se produire, c'est-à-dire qu'il peut en résulter de continuel refoulements de fumée dans une cheminée jusqu'alors irréprochable.

Il est parfois nécessaire qu'une chaudière soit transportable : dans

ce cas il faut la monter en fer, malgré la conductibilité de ce métal et sacrifier à la facilité du déplacement une partie du pouvoir calorifique de l'appareil. La fig. 18 représente une chaudière transportable dans laquelle un courant d'air, circulant entre la

chaudière et une enveloppe métallique extérieure, sert à la fois à fournir de l'air chaud au foyer et à empêcher la déperdition de calorifique par rayonnement.

Des orifices ouverts au fond de l'enveloppe extérieure laissent entrer de l'air, dont une partie arrive à la grille par des ouvertures ménagées dans la paroi intérieure, tandis que le reste s'élève entre la chaudière et l'enveloppe externe et rentre dans le foyer à sa partie supérieure, y ramenant ainsi par convection la chaleur qui sans cela se serait perdue par rayonnement. L'appareil se trouve ainsi muni à la fois d'une couche d'air protec-



Fig. 18. — Chaudière brevetée Dennis à monture transportable et à courant d'air chaud.

trice et d'un système servant à alimenter le foyer d'air chaud.

Des chaudières transportables peuvent avoir leur raison d'être dans de petits établissements et pour des cas spéciaux; mais chaque fois qu'il s'agit de grandes installations pour lesquelles l'économie de combustible est un des points essentiels à avoir en vue, enveloppes d'eau protectrices et encastrement en fer doivent céder le pas à la maçonnerie en briques réfractaires. Il est à peine nécessaire d'ajouter que l'âtre de la chaudière et le fourneau doivent être soigneusement protégés contre le vent et la pluie.

Choix du combustible. — Bien que la houille et le charbon de bois, à poids égal, développent plus de chaleur que le coke, pour-

tant dans la pratique et tenant compte de divers points importants, notamment du prix de revient, on donne la préférence à ce dernier combustible. Certaines chaudières s'accommodent également bien de la houille, du coke, du bois ou des déchets. Une houille grasse ou bitumineuse, pour peu que la combustion s'effectue avec lenteur, distille plutôt qu'elle ne brûle : il en résulte une perte de chaleur et l'obstruction de la grille. L'antracite, sous tirage convenablement réglé, constitue un combustible lent, recommandable à tous points de vue et ne produisant pas de fumée, pas plus que le coke. Une houille grasse donne aisément lieu à la production d'un dépôt de suie, et il n'est rien qui facilite davantage le départ de chaleur par la cheminée qu'un revêtement intérieur d'une substance aussi mauvaise conductrice que celle-là. L'hydrogène carburé ou gaz d'éclairage ordinaire est parfois utilisé comme combustible dans les thermosiphons. Certes, il réclame moins d'attention et de soins que les autres combustibles, mais son prix de revient élevé, joint à la difficulté de se débarrasser des produits vénéneux de sa combustion, rendent son emploi peu recommandable, sauf pour des appareils de très petites dimensions.

Chauffage. — Prenez la chaudière la mieux adaptée au but à atteindre ; supposez son installation parfaite, les tuyaux qui en partent convenablement placés et présentant l'étendue requise de surface de chauffe : en un mot tout l'appareil en bon et parfait état de fonctionnement ; eh bien ! c'est encore de la personne à qui sa surveillance est confiée que dépend la réussite ou l'insuccès. En alimentant le foyer, elle doit songer que le charger trop fréquemment implique un accroissement de consommation du combustible ; que de longs intervalles entre les charges successives correspondent à une économie de charbon. Le chauffeur doit, du reste, user de tact et de discernement dans son travail, parce qu'il faut de vastes fourneaux pour que l'on puisse économiquement ne charger qu'à longs intervalles. Il faut aussi qu'il surveille la charge de combustible au dessus de la grille du fourneau et la règle conformément au système de chaudière employé. La manipulation des registres et des

portes du fourneau doit se faire d'après la quantité de combustible et la fréquence des chargements. C'est à la façon dont il s'acquitte de ces divers détails que l'on reconnaît la valeur d'unchauffeur.

L'expérience est le seul vrai guide sur ces points, mais il n'est pas mauvais de rappeler que le registre doit être fermé d'aussi près qu'il est conciliable avec le maintien de la combustion; qu'un feu serré nécessite parfois l'accès de l'air au dessus de la grille; que l'entrée et la sortie d'une trop grande quantité d'air impliquent une combustion rapide, un tirage puissant, un feu ronflant (délice des chauffeurs novices!) et le gaspillage de chaleur à travers la cheminée; que l'insuffisance d'entrée d'air et l'exagération de sortie provoquent la formation d'oxyde de carbone et la perte de calorique. Le chauffeur doit veiller à ce que ses sorties d'air et ses soupapes soient toujours en bon état; à ce qu'elles ne s'encrassent jamais, non plus que les autres parties de l'appareil; à ce que l'eau ne descende jamais en dessous du fond du réservoir; à ce que le liquide servant à l'approvisionnement soit de l'eau de pluie bien propre; à ce que la chaudière, la grille, les tuyaux, la cheminée soient bien exempts de suie, etc.

Peinturage des tuyaux. — Les tuyaux des thermosiphons sont parfois revêtus d'un enduit de couleur à l'huile ordinaire, d'où résulte une odeur désagréable produite par l'échauffement et la dessiccation de l'huile. Cette odeur qui est susceptible de durer assez longtemps constitue un désagrément moins sensible dans une serre que dans les maisons d'habitation. Si l'on tient à donner du lustre aux tuyaux, rien de mieux que le noir de Brunswick malheureusement trop coûteux, ou le noir végétal mélangé à de bonne huile bouillie, avec un peu de siccatif. Si l'on veut absolument éviter toute odeur désagréable et qu'une nuance terne puisse convenir, on laissera l'huile de côté pour se servir de couleur à la térébenthine ou à la détrempe, ou même de plombagine. Cette dernière méthode n'est pas précisément recommandable pour les serres, parce que les tuyaux mouillés par l'arrosage doivent être noircis à nouveau.

APPLICATIONS DU CHAUFFAGE AU THERMOSIPHON.

Le chauffage des églises, des chapelles, des édifices publics, des hôtels, des maisons d'habitation, des serres, etc., peut s'effectuer suivant divers systèmes. Nous allons passer rapidement en revue les avantages et les inconvénients de chacun d'eux et les comparer au système de chauffage à l'eau chaude sous basse pression, reconnu généralement le plus avantageux.

Foyers ouverts (cheminées). — Construits comme ils le sont d'habitude, ils produisent un gaspillage énorme de combustible en n'utilisant, pour le chauffage, qu'une portion restreinte du calorique emprunté au foyer. Ils ne chauffent que par rayonnement; ils ne peuvent transmettre de calorique par convection, pour la raison toute simple que les divers courants d'air qui viennent frapper le foyer se dirigent tous vers la cheminée, jamais vers l'espace à chauffer. Certes on ne peut qualifier de parfait un appareil qui rend à peu près 10 % de la chaleur produite, autrement dit un système qui en échange de 100 francs de combustible brûlé vous donne 10 francs de chaleur utile. Divers perfectionnements et améliorations ont été apportés aux foyers ouverts, sans faire autre chose que rendre passable ou médiocre une fort mauvaise méthode

de chauffage. Ajoutons toutefois que les feux ouverts égaiant les appartements et provoquent un renouvellement d'air puissant et salubre. Aussi en dépit de leurs multiples défauts, continueront-ils longtemps encore à servir au chauffage de la grande majorité des maisons d'habitation d'étendue restreinte. En pareil cas et comme moyen pratique d'aider à l'aérage, ils peuvent être utiles ou même nécessaires; n'empêche qu'au point de vue exclusif du chauffage, il serait maladroit de les recommander pour l'usage des hôtels ou d'autres établissements de vastes dimensions.

Foyers fermés à rayonnement (poêles). — Dans ce système, l'entrée et la sortie de l'air sont généralement sans contrôle, c'est-à-dire que le feu n'est pas visible. Les poêles sont d'habitude indé-

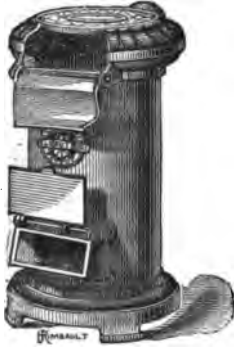


Fig. 19. — Poêle tortue.

pendants ou transportables, la seule liaison entre eux et la cheminée consistant en un tuyau en fer ou autre servant à dégager les produits de la combustion et à provoquer le tirage. Un type excellent de cette classe est le « poêle tortue », figuré ci-contre.

Ce système s'applique aux édifices où la méthode plus efficace et plus avantageuse de chauffage à l'eau chaude passe pour trop coûteuse; autrement dit, quand la question d'efficacité est subordonnée à celle de la dépense. Les poêles donnent un rendement calorifique beaucoup plus considérable, eu égard à la quantité de combustible brûlé, que les foyers ouverts; mais ils produisent cette chaleur sous une forme concentrée, de telle sorte qu'ils ne sont pas recommandables pour de vastes étendues où il s'agit d'obtenir une température uniforme et de disséminer autant que possible la chaleur.

Air chaud (calorifères). — Dans les deux précédents systèmes, c'est l'air chaud qui sert de véhicule essentiel à la chaleur; autrement dit, c'est l'air voisin du foyer fermé ou ouvert qui lui emprunte son calorique et le répand d'une façon plus ou moins parfaite à travers l'espace à chauffer. Mais par la désignation de

chauffage à l'air chaud, on entend plus spécialement une sorte de poêle perfectionné dans lequel l'air froid du dehors vient en contact avec la surface de rayonnement dans un espace ou chambre expressément ménagé à cet effet, puis est transporté de là par une série de canaux appropriés jusqu'à la pièce à chauffer. De cette façon, l'on évite toute concentration de chaleur et l'arrivée d'air chaud peut être réglée ou même complètement interceptée par le jeu de valves ou soupapes ménagées dans les tuyaux d'apport. Ce système présente néanmoins de nombreux inconvénients. D'abord il ne chauffe que par convection, puisqu'il n'existe pas, dans l'espace qu'il dessert, de surface rayonnante : défaut sérieux quand il s'agit de chauffer les murailles et les divers objets d'un édifice plutôt que l'air qui le traverse. Ensuite l'air est sujet à s'y brûler ou au moins à se dégager à trop haute température; la ventilation est parfois très difficile et plus difficile encore le maintien d'une température uniforme; enfin il se produit souvent dans l'espace à chauffer des décharges rapides et partielles d'air chaud plus désagréables encore que des courants d'air froid. Ce qu'il y a d'incontestable, c'est que l'air chaud ne peut se manipuler avec autant de facilité ou de précision que l'eau chaude.

Tuyaux. — C'était jadis le système de chauffage presque exclusivement affecté aux serres; actuellement, on l'abandonne peu à peu et pour de multiples raisons. D'abord les joints peuvent aisément se fissurer et laisser dégager dans la pièce à chauffer les gaz de la combustion; ensuite il se produit parfois des élévations exagérées de température 400° C. et au delà; le contrôle de la chaleur y est extrêmement difficile; enfin des combinaisons de serres ne peuvent se chauffer indépendamment à l'aide d'un seul fourneau.

Gaz. — Les produits de la combustion du gaz sont préjudiciables à la santé des hommes, des animaux et des plantes, et le seul moyen d'éviter leurs pernicieux effets, qu'il s'agisse d'éclairage ou de chauffage, est de les entraîner en masse au dehors et de prévenir complètement leur dispersion dans l'espace en traitement. Or, en prenant ces précautions pour rendre le gaz complète-

ment inoffensif et faisant usage des appareils les plus perfectionnés, ce mode de chauffage n'en demeure pas moins onéreux au possible et peu avantageux à employer, sinon peut-être pour l'usage culinaire. Les poêles à gaz en terre cuite ou autres, qui laissent échapper dans l'espace à chauffer les produits de la combustion, doivent être absolument abandonnés comme insalubres et dangereux. Les foyers d'asbeste, même les meilleurs, ne représentent qu'une mauvaise imitation et sont coûteux et inefficaces, en comparaison des feux de charbon et de houille. La combustion du gaz en foyer ouvert est la seule application pratique de ce système au chauffage des maisons d'habitation. Jamais église ou édifice public ne doit être réduit à la nécessité d'utiliser, sur une certaine échelle, l'éclairage au gaz dans un but de chauffage. C'est une pratique très répandue, du reste, mais malsaine, peu scientifique et frisant le gaspillage. Une chaudière de serre chauffée au gaz n'est qu'un piège et un trompe l'œil : dans neuf cas sur dix, et malgré toutes les précautions, les fumées toxiques imprègnent l'atmosphère que les plantes respirent, et si, dans le dixième cas, les plantes ne sont pas atteintes, le coût de combustible n'en est pas moins dix fois plus considérable que dans tout autre mode de chauffage. Mais il est si agréable de s'épargner des ennuis et des embarras que nous devons nous attendre à voir le gaz servir au chauffage, aussi longtemps qu'il ne réclamera d'autre soin que de tourner un robinet, d'allumer et... de payer les frais.

Électricité. — Le chauffage par l'électricité s'effectue aisément de la manière suivante. Dans le conducteur d'un courant produit, par exemple, à l'aide d'un appareil dynamo-électrique mu à la vapeur, on introduit des circuits de résistance construits et réglés de telle façon qu'ils s'échauffent sans devenir incandescents, grâce à l'obstacle opposé au passage du courant, lequel acquiert dès lors son maximum d'effet calorifique. Mais la transformation de l'énergie latente accumulée dans le combustible en calories, de celles-ci en vapeur, de la vapeur en travail mécanique, du travail en électricité

et le retour de cette dernière à l'état de chaleur coûtent actuellement trop cher pour rendre pratique l'emploi de ce puissant agent comme source calorifique. Même produite par un moteur à eau, à air ou à gaz, l'électricité ne peut être recommandée comme moyen de chauffage.

Vapeur. — L'eau chauffée en vase ouvert jusqu'à 100° C. entre en ébullition et se réduit en vapeur. En vase clos ou en présence de tuyaux servant à retenir la vapeur produite, la température dépasse 100° C. et s'élève proportionnellement à la pression de la vapeur; pour peu que celle-ci augmente, la chaleur rayonnée par les tuyaux acquiert une forme plus concentrée qu'il ne convient aux usages domestiques, publics ou horticoles. La température, dans ce système, dépend entièrement de la pression : aussi est-il difficile d'y éviter des fluctuations rapides et incessantes. Une température trop élevée des surfaces rayonnantes, outre qu'elle expose à l'inflammation des matériaux combustibles au voisinage des tuyaux, présente encore l'inconvénient de brûler l'air et de produire une odeur désagréable. La pression intérieure puissante à laquelle sont soumis les tuyaux provoque dans tout l'appareil un état de tension violent et dangereux. De sérieux inconvénients peuvent résulter de la condensation de la vapeur. Enfin celle-ci ne peut être employée économiquement comme agent de chauffage que sur une vaste échelle ou dans les établissements industriels et les corps de logis qui en dépendent, en utilisant la vapeur perdue ou épuisée comme force motrice.

Eau chaude sous haute pression. — Système très analogue au précédent. L'appareil se compose d'une série de tubes en fer forgé hermétiquement clos, dans lesquels l'eau s'échauffe et circule sous pression à une température de 150 à 200° C. Les tuyaux employés sont d'ordinaire de petit diamètre. Au point le plus élevé de l'appareil est ménagé un tube ou plutôt un réservoir d'air de plus grand diamètre, fonctionnant comme tube d'expansion. Aussitôt que l'on commence à chauffer et que la température du liquide s'élève, l'air du réservoir, plus élastique que l'eau, lui

fait place au fur et à mesure de sa dilatation. Une bonne partie des reproches adressés au chauffage à la vapeur, à savoir la concentration de chaleur, la difficulté de maintenir une température uniforme, le danger d'incendie, etc., sont applicables à ce système, sans compter le risque d'une explosion qui se produirait infailliblement si, par accident, le réservoir à air venait à se remplir d'eau.

Eau chaude sous basse pression. — Ce système peut revendiquer plus d'avantages qu'aucun autre. Il transforme en chaleur utile une fraction maxima des calories produites par le combustible; il est d'une efficacité certaine, facile à agencer et à manipuler; la surveillance et le contrôle en sont aisés; les fluctuations de température s'évitent sans peine; les tuyaux, quand ils sont librement exposés, transmettent la chaleur à peu près également par radiation et par convection, de façon à chauffer à volonté les murailles du bâtiment ou l'air qui le traverse ou tous deux à la fois; toute concentration de chaleur est évitée par le seul fait que la température des tuyaux ne dépasse jamais en pratique $93 \frac{1}{2}^{\circ}$ C.; enfin, il ne peut y avoir de danger résultant d'une pression intérieure, ni de risque de brûler l'air, de produire une odeur désagréable ou de mettre le feu aux corps avoisinants. Ce sont là d'immenses avantages, suffisants pour prouver que ce système est plus apte qu'aucun autre à assurer confort, sécurité, hygiène et économie dans le chauffage des édifices publics, des vastes établissements, des hôtels, des corridors et des escaliers des maisons d'habitation et des constructions horticoles.

Ventilation. — La ventilation, c'est-à-dire le renouvellement régulier de l'air dans toute espèce d'appartement ou de bâtisse, est d'absolue nécessité. La question de la ventilation et celle du chauffage ont entre elles des rapports si intimes que l'on ne peut traiter de l'une sans s'occuper également de l'autre. Nous nous proposons de donner ici quelques renseignements généraux, dont nos lecteurs pourront tirer parti; plus loin, en parlant de l'application des thermosiphons aux diverses sortes d'édifices, nous occuperons du mode particulier de ventilation le mieux adapté à chaque cas spécial.

En ventilation, soignez les entrées d'air aussi bien que les sorties; rien de plus naturel, car pour renouveler l'atmosphère d'un espace restreint, il faut à la fois appeler l'air frais du dehors et laisser échapper l'air vicié de l'intérieur. N'abandonnez jamais la ventilation au hasard; ne vous fiez pas à des ouvertures accidentelles telles, que crevasses des fenêtres, jointures des portes, etc., ou à la méthode banale et défectueuse qui consiste à ouvrir les fenêtres pour laisser entrer et sortir l'air, tout juste comme il lui plait. Réglez convenablement la disposition de vos bouches d'entrée et de sortie; faites en sorte que l'air n'entre jamais par où il devrait sortir ni ne sorte par où il devrait entrer. Que ces divers orifices soient tels qu'on puisse régler à volonté chacun d'eux. Que la direction d'entrée des courants d'aérage soit bien définie; que jamais les bouches de prise d'air ne déchargent directement celui-ci sur les hôtes de l'appartement. Que l'entrée et la sortie de l'air se produisent d'une façon régulière et continue, jamais par intermittences, si vous ne voulez ressentir alternativement l'impression désagréable d'un air trop enfermé et de courants violents. Faites en sorte de pouvoir, pendant les froids rigoureux, chauffer l'air trop vif du dehors à son entrée dans l'appartement et, pendant les ardeurs de l'été, amener de l'air frais et sain de l'extérieur, car la ventilation est nécessaire en toute saison. Calculez la surface d'ensemble à donner à vos ventilateurs en vue de l'été plutôt que de l'hiver. Prélevez l'air directement au dehors, en un lieu sain et avantageusement situé, jamais dans des corridors intermédiaires, des escaliers, des étages inférieurs, etc., qui peuvent à leur tour avoir emprunté l'air de seconde main à quelque source peu recommandable, à moins qu'eux-mêmes n'émettent un air impur et vicié. Autant que faire se peut, débarrassez l'air à son entrée de la poussière, des particules de suie, etc. qu'il entraîne, et donnez lui le degré d'humidité convenable en le faisant passer, dans le cas de maison d'habitation par exemple, à travers une boîte du genre de celle représentée fig. 20 ou bien, en cas de ventilation mécanique, en le forçant traverser une fine pluie d'eau.

N'oubliez jamais que la densité de l'air varie avec la température : plus celle-ci est élevée et plus grand est le volume du fluide; l'air chaud s'élève donc tandis que l'air froid descend. Souvenez-vous

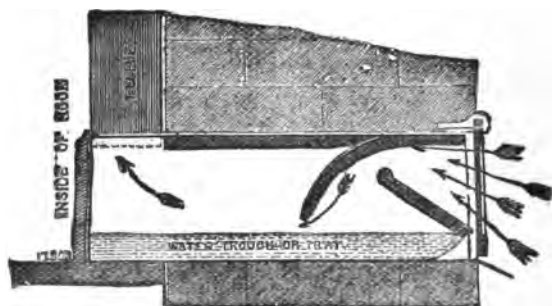


Fig. 20. — Épurateur d'air hygiénique patenté, de la Société des Ingénieurs, avec plaques réfléchissantes spéciales pour diriger le courant et une auge à eau, où l'on peut placer de la glace, des désinfectants ou des parfums.

enfin que deux atmosphères de densité différente, une fois en contact, ne tardent pas à se mélanger et que la rapidité du mélange, en vertu de la loi sur la diffusion des gaz, est en proportion inverse des racines carrées des densités des deux fluides.

La ventilation s'effectue de diverses manières, savoir :

Par de simples orifices d'entrée et de sortie, tels que fenêtres, portes, grillages, briques d'aérage en fer, corniches et panneaux perforés, soupapes à clapet, etc., moyens simples et économiques sans doute, mais peu recommandables, parce qu'ils laissent trop souvent l'air sortir par où il devrait entrer et entrer par où il devrait sortir;

Par des tubes horizontaux, conduisant l'air frais du dehors à destination ou aboutissant à des tuyaux verticaux qui le déchargent vers le haut;

Par un ou plusieurs soufflets à compression, mus à la main (dans le cas de prison ou d'asile, où les indigents ou les prisonniers peuvent se relayer fréquemment et fournir la force motrice nécessaire), ou par la descente d'un poids (dans les églises ou les chapelles, chez lesquelles l'appareil ne doit fonctionner qu'un

nombre d'heures restreint à plusieurs jours d'intervalle), ou encore par un moteur à gaz (dans certains établissements de vastes dimensions) ou à vapeur (dans le cas d'ateliers ou de fabriques utilisant à d'autres fins la force motrice de celle-ci);

Par un ou plusieurs soufflets aspirateurs (considérés du reste comme inférieurs aux précédents parcequ'ils sont plus sujets à provoquer des vents coulis par les fentes des portes, les crevasses des planchers, etc.);

Par une vis d'Archimède à épuisement (fig. 21). L'action aspiratrice de la vis dépend du mouvement rotatoire du ventilateur qui est sujet à se déranger et produit un bruit désagréable, à moins qu'il ne soit assez aisément accessible pour que l'on puisse de temps à autre graisser son essieu;



Fig. 21. — Vis d'Archimède ventilatrice de Howarth.

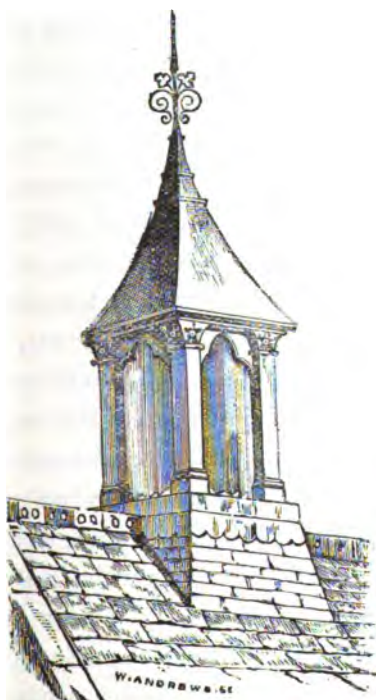


Fig. 22. — Pompe ventilatrice aspirante de Boyle — élévation.

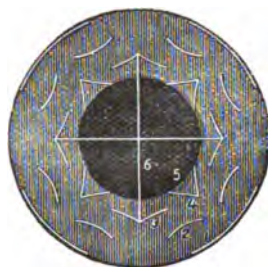


Fig. 23. — La même en section horizontale, montrant les plaques déflectrices.

Par des pompes ventilatrices (dont toutes les parties sont fixes et

composées de plaques défectrices aptes à assurer un courant ascendant, de quelque côté que le vent souffle (voir fig. 22 et 23);

Par une cheminée ou tout autre canal aspirateur muni d'un foyer ou d'un fourneau à sa base. (L'avantage du système consiste dans l'échauffement des parois de la cheminée, grâce auquel le courant d'air ascendant se continue, même dans le cas où par suite d'accident ou de toute autre cause le foyer viendrait à s'éteindre);

Par un conduit quelconque sous lequel brûle un bec de gaz chargé de mettre la colonne d'air en mouvement;

Par une combinaison convenable de ces divers systèmes. Dans le cas de chauffage au thermosiphon, la cheminée desservant la chaudière peut être utilisée comme conduit ventilateur, c'est-à-dire que l'aérage ne coûte rien en hiver et qu'en été il peut s'effectuer aisément à l'aide d'une série annulaire de becs de gaz installés au bas de la cheminée, ou d'un foyer supplémentaire disposé de manière à ne pas agir sur la chaudière.

Il résulte des recherches de Pécelet, de Morin et d'autres observateurs, qu'une chambre occupée par un nombre restreint de personnes saines et propres exige un apport minimum de 7 m. cubes d'air frais et pur par tête et par heure; pour les prisons, les salles d'asile, etc., il faut 10^{m³}; pour les assemblées nombreuses, les églises, etc., 15^{m³}; 60^{m³} pour les hôpitaux ordinaires et 120^{m³} pour les salles consacrées au traitement des fièvres pernicieuses, etc.

Dans un appartement, l'air peut se mouvoir, à une température de 15 à 20° C., avec une vitesse de 0^m,75 à 1^m par seconde, sans produire de courants suffisants pour compromettre la santé de ceux qui l'occupent. En aucun cas, on ne doit lui laisser prendre une vitesse de plus de 1^m50 par seconde. Le cube d'espace nécessaire par personne dans un appartement quelconque dépend naturellement du nombre de renouvellements d'air par heure. Mieux vaut, de beaucoup, un vaste espace lentement renouvelé qu'un cube restreint remplacé fréquemment, à cause du gaspillage de chaleur et des courants intenses sujets à se produire dans ce dernier cas. En général on peut admettre, avec Hurst, que les pièces habitées pendant le

jour doivent avoir au moins, par personne 17 meules, d'étendue; les dortoirs 30^{m3}); les hôpitaux 35 à 40^{m3}.

Bon nombre de ces observations s'appliquent à la ventilation des lieux habités plutôt qu'à celle des constructions horticoles.

Quand le gaz sert à l'éclairage, il ne faut dans aucun cas permettre aux produits de la combustion de se répandre dans l'appartement. Bien que la ventilation des appareils d'éclairage ne rentre pas dans le cadre de cet opuscule, cependant, comme il est des cas où semblable ventilation peut en même temps servir à entraîner au dehors l'air vicié par d'autres circonstances, nous ne croyons pas hors de propos d'en dire un mot en passant. La fig. 24 représente un système simple, mais ingénieux, de ventilation par l'éclairage. L'appareil se compose d'un double tuyau, entouré d'une garniture non conductrice pour empêcher la condensation et le rayonnement et servant

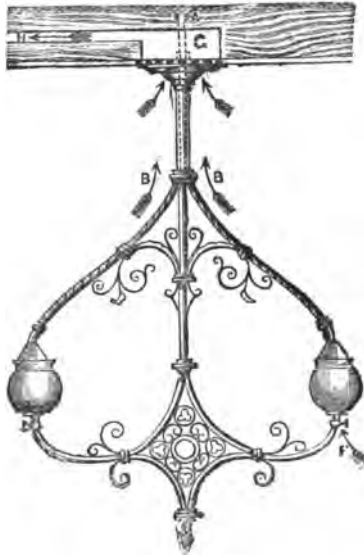


Fig. 24. — Ventilateur au gaz de Boyle.

à évacuer les produits de la combustion, lesquels sont à la fin rejetés au dehors, en même temps que l'air vicié, par une pompe aspiratrice desservant le bâtiment entier. Lorsque chaque bec ne peut avoir son ventilateur séparé, il faut ménager au voisinage du plafond des aspirateurs chargés d'éliminer les produits de la combustion ainsi que l'air altéré. Dans certaines constructions, l'éclairage se fait à l'électricité par incandescence : on évite ainsi les désagréments et l'insalubrité engendrés par la combustion du gaz.

Dispositions préalables à l'application du chauffage à l'eau chaude. — Quand on dresse les plans d'une bâtisse, quelle qu'elle puisse être, il est bon de se préoccuper dès l'abord du chauffage et

de réserver l'espace nécessaire à l'âtre, à la cheminée, à l'approvisionnement de charbon, etc., alors même que l'on n'aurait pas l'intention immédiate de recourir au chauffage à l'eau chaude. Un peu de prévoyance, sans imposer au moment de la bâtisse de frais supplémentaires, peut épargner dans la suite toutes sortes d'embaras et de dépenses, les ennuis de faire creuser un fourneau, construire une cheminée, tailler, enlever, puis réparer, à l'effet d'adapter à ce mode de chauffage un bâtiment érigé dans d'autres vues.

Supposons, pour fixer les idées, qu'une maison d'habitation soit bâtie sans la moindre intention d'employer le thermosiphon comme système de chauffage et qu'aucune mesure ne soit prise dans ce sens. Quelques années plus tard, un nouveau propriétaire ajoute une serre et le voilà exposé à de grandes dépenses et à de sérieux ennuis — obligé peut-être d'altérer le caractère architectural de la bâtisse — pour y ajouter un fourneau et une cheminée. Même remarque pour les églises, les écoles et autres constructions similaires.

Chauffage des églises, des chapelles, etc. — Dans le chauffage et la ventilation de pareils édifices, ne perdez jamais de vue qu'ils ne sont habités que par intervalles, que leurs occupants temporaires y restent costumés comme en plein air et qu'aussitôt réunis, surtout quand l'édifice est bondé de monde, la quantité de chaleur animale qu'ils produisent est considérable.

La longueur totale des tuyaux sera calculée d'après les chiffres précédemment renseignés. Il est avantageux de n'avoir qu'une quantité d'eau minime eu égard à la surface de chauffe, afin que les tuyaux puissent se refroidir promptement au besoin et compenser ainsi la production rapide d'une notable quantité de chaleur animale; aussi a-t-on recours de préférence aux tuyaux de 5 cent. Les inconvénients de la concentration de chaleur ne se font sentir nulle part aussi énergiquement que dans une assemblée où chacun est obligé de rester en place pendant 1 1/2 à 2 heures. Aussi est-il indispensable que les tuyaux soient dispersés autant que

possible. Partant de ce point, c'est des circonstances et des exigences locales qu'il faudra s'inspirer pour donner aux tuyaux de chauffage l'une ou l'autre des positions ci-dessous renseignées :

a) Contre le mur extérieur au-dessus du plancher. Les tuyaux ainsi placés ont l'avantage de chauffer les murailles, c'est-à-dire l'aire de rayonnement du froid, mieux que dans toute autre position. Cependant, dans le cas de bancs rangés perpendiculairement aux murailles, cet arrangement n'est pas recommandable, parce que l'air chaud ne peut circuler librement quand les bancs sont occupés et que les personnes les plus voisines des tuyaux sont exposées à ressentir trop vivement l'impression de la chaleur.

b) Parallèlement aux ailes, longitudinalement et transversalement, dans des tranchées pratiquées sous les dalles et couvertes d'un grillage. Ce mode de chauffage est le plus commode et le plus pratique, spécialement lorsque l'installation du système coïncide avec la construction de l'édifice ; semblables tuyaux ne sont exposés ni à gêner ni à produire un mauvais effet ; mais il ne faut pas perdre de vue qu'en plaçant les tuyaux de chauffage dans des tranchées, on leur fait perdre 25 % de leur pouvoir calorifique, sans compter qu'il n'est pas agréable de marcher sur ces grillages et que des nattes même lâchement tressées, dont on recouvrirait leur surface, ne laisseraient pas d'empêcher ou de retarder sérieusement la répartition de la chaleur.

c) Le long des ailes, tout contre le seuil des bancs. Ainsi disposés les tuyaux forment, surtout au niveau de leurs emboîtures, un obstacle on ne peut plus incommode, sans compter que le seuil est rarement assez élevé pour recevoir des tuyaux de 5 cent. sans le secours d'une dépression ou d'une minuscule tranchée ouverte dans le plancher, et qu'il n'est pas toujours possible ou commode d'avoir un tuyau le long de chaque aile ou deux tuyaux côte-à-côte horizontalement. C'est une disposition à laquelle il ne faut jamais avoir recours que comme ressource extrême.

Si la dispersion du calorique est chose recommandable à un point de vue général, il n'est pas moins vrai qu'il est tels endroits où une

accumulation de chaleur concentrée à l'aide de batteries ne peut qu'être utile : par exemple au voisinage d'une porte par laquelle se fait une circulation active, d'un large couloir livrant passage à de grandes quantités d'air froid du dehors, ou encore, en l'absence d'ouverture proprement dite, à proximité d'une surface de refroidissement d'étendue exceptionnelle, d'une vaste fenêtre par exemple. L'auteur du présent mémoire a vu plus d'une fois attirer son attention sur de larges vitraux d'église, au travers desquels les fidèles prétendaient sentir souffler le vent. Inutile de faire remarquer que le vent, absolument parlant, ne soufflait pas *à travers* : le courant dont on se plaignait avait pour cause la condensation de l'air intérieur, forçant celui-ci à descendre et le faisant retomber en une sorte de douche froide sur le public assemblé au-dessous. Et pour comble de maux, ce courant descendant consiste presque toujours en air souillé par les produits de la combustion du gaz ou de tout autre système d'éclairage. Un serpentín ou plus simplement deux ou trois rangées de tuyaux à circulation d'eau chaude (ou même, à défaut de ce système, une simple rangée de becs de gaz de petites dimensions), disposées immédiatement en dessous du vitrail, en combinaison avec des moyens efficaces d'extraction de l'air vicié à l'aide de ventilateurs à aspiration installés dans la toiture, suffirent pour porter immédiatement remède au mal.

Si l'on a soin de répartir sur toute l'étendue du plancher de l'édifice une suffisante quantité de tuyaux, il devient presque toujours inutile d'en installer également dans les galeries; d'autre part il est bon, pour prévenir toute accumulation d'air chaud en dessous de ces dernières, de ménager de distance en distance des ouvertures au point culminant, tout contre le mur extérieur.

Pour ce qui est de la ventilation, faites en sorte que les bouches de prise d'air soient aussi voisines que possible du plancher de l'édifice. Il y aura deux sortes de bouches : les unes consistant en tubes ou canaux horizontaux partant du dehors et conduisant l'air

aux tuyaux de chauffage, de façon à élever sa température avant son entrée dans l'espace à ventiler; les autres formées d'ouvertures ou de conduits verticaux, chargés de décharger l'air dans une direction *verticale ascendante*, jamais horizontale ni descendante. Chacune de ces deux séries de bouches d'aérage doit être séparée, indépendante et aisée à régler, aussi bien que l'appareil de chauffage, sans pour cela déranger l'assemblée. Des conduits d'aérage verticaux s'ouvriront aussi dans les galeries, quand il en existe. De simples ouvertures, telles que lucarnes, grilles ou chassis à glissière, etc., qui laissent entrer l'air de bas en haut, de haut en bas, horizontalement ou obliquement, juste comme il lui plaît, ne conviennent absolument pas dans une église, une chapelle ou autre édifice analogue. Un soufflet, sans être indispensable, rend de réels services pour activer le jeu des ventilateurs d'entrée; la seule dépense réelle qu'il implique est son prix d'achat, car la force motrice, si aisée à obtenir à l'aide d'un poids que l'on remonte en semaine et qu'on laisse descendre le dimanche pendant deux ou trois heures, ne coûte pour ainsi dire rien.

La sortie de l'air s'effectuera au moyen de ventilateurs qui aspirent l'air intérieur et s'opposent à l'existence de courants descendants. On pourra leur donner une forme et une disposition qui en fassent une sorte d'ornement ou de décoration pour la toiture (voir fig. 22). Une tour ou un clocher peuvent servir à loger un conduit aspirateur avec foyer ou gaz brûlant à sa partie inférieure, à laquelle aboutiront des canaux d'aérage partant de divers points de la bâtisse; à défaut du clocher, une cheminée peut servir au même but. Inutile de compter sur de simples orifices ou des fenêtres ouvertes pour la sortie de l'air vicié: vous ne ferez ainsi que frayer un chemin à l'air frais du dehors, qui se déversera sur les têtes des personnes présentes, au grand détriment de leur santé. Par des temps rigoureux, même dans des constructions de peu d'étendue, il convient, pour obtenir le degré de chaleur voulu le dimanche, de mettre les appareils en activité dès le samedi matin; dans les églises de très vastes dimensions, le chauffage

doit être continu. Peu de temps avant l'heure des offices, il est bon de fermer les ventilateurs d'entrée et de sortie et de permettre aux murs et à l'atmosphère de l'édifice de s'échauffer peu à peu. Le temps nécessaire pour obtenir la température requise varie avec les conditions climatiques, les dimensions de l'église et la disposition des tuyaux de chauffage (suivant qu'ils sont librement exposés à l'air ou couchés dans des tranchées). Une fois cette température réalisée, il ne faut plus pour l'entretenir qu'une qualité beaucoup moindre de chaleur.

Chauffage des constructions publiques, des grands établissements, etc. — En entreprenant leur chauffage et leur ventilation, nous devons viser à la fois à la certitude du résultat recherché, à l'économie, à l'efficacité de chacune des parties aussi bien que de l'ensemble — sans oublier de neutraliser complètement ou pour le moins de réduire à leur minimum les conséquences fâcheuses d'un accident ou d'une rupture dans l'une ou l'autre partie de l'appareil.

Dans une vaste installation, nous pouvons avoir à chauffer à la fois des préaux, des vestibules, des salles publiques et privées, des escaliers, des couloirs, des cours vitrées, des corridors décorés de fleurs et des serres. Semblable complication nous étonne et nous déconcerte d'abord, mais si nous reprenons chaque pièce en particulier, si nous établissons bien exactement l'étendue de surface de chauffe exigée, la disposition et la forme qui lui conviennent le mieux; si enfin nous fixons la place des bouches d'aérage, cette effrayante complication disparaît comme par enchantement. Et de fait, dans un établissement de ce genre, nous ne rencontrons, sous une forme complexe il est vrai, que les conditions de chauffage d'une habitation privée, d'une église et d'une serre.

Il faut veiller à ce que des conduites-maîtresses spéciales et des soupapes à haute pression, installées convenablement, permettent de chauffer séparément les diverses parties ou sections de semblable édifice, pour pouvoir, non seulement régler la température

à volonté en chaque point, mais encore, en cas de réparations ou d'accidents, isoler l'organe endommagé sans causer d'interruption dans le fonctionnement du reste. Il faut aussi deux chaudières accouplées et travaillant ensemble ou l'une servant de réserve; dans l'un et l'autre cas, le tube de communication sera muni de soupapes à haute pression, pour permettre d'isoler à volonté l'un ou l'autre appareil.

L'arrangement que nous venons de décrire est applicable au cas où l'établissement entier est desservi par une seule chaudière, mais s'il est d'une grande étendue, mieux vaut éviter semblable centralisation et chauffer par parcelles, en traitant l'ensemble comme s'il s'agissait de trois ou quatre établissements distincts. De cette façon la complication diminue, on réalise le maximum de simplicité et l'on augmente les chances d'efficacité du système, tout en diminuant les causes d'interruption sérieuses et réduisant de beaucoup la longueur de tuyaux à chauffer par chaque appareil. Rien n'empêche du reste, alors même que l'on fait usage de plusieurs chaudières, de les grouper et de les munir de soupapes qui permettent de les faire, à volonté, fonctionner ensemble ou séparément. Si l'ensemble à chauffer présente des planchers à divers niveaux, chacun d'eux peut former le point de départ d'un traitement séparé.

Pour ce qui est de la ventilation et indépendamment des renseignements fournis plus haut, nous ferons remarquer que des dispositions convenables doivent être prises pour que l'air soit prélevé en lieu sain, débarrassé de poussières et de suie et porté à volonté à une température supérieure, égale ou inférieure à celle du dehors. La vitesse et la direction du courant doivent être aisées à régler et à contrôler. Il est plus avantageux et plus pratique de soutirer l'air vicié par un certain nombre d'aspirateurs locaux qu'à l'aide d'une combinaison compliquée de conduites de départ aboutissant à un aspirateur unique, à cause des inconvénients qui peuvent résulter de cette centralisation, en cas d'accident ou de rupture. Dans l'installation d'un agent ou d'une

force quelconque, qu'il s'agisse de chauffer l'eau, de mouvoir un soufflet ou de tout autre but à atteindre, il faut toujours laisser une marge considérable pour les éventualités possibles. — Les tuyaux de 5 et 7 $\frac{1}{2}$ cent. sont le plus généralement employés au chauffage des édifices publics.

N'oublions pas de faire observer que le chauffage et la ventilation doivent être plus réguliers et plus parfaits dans un hôpital que partout ailleurs, parce que les conséquences d'un accident ou d'une rupture amenant une interruption de travail y seraient plus désastreuses que dans une bâtisse occupée par des gens en santé. Aussi est-il absolument indispensable d'y avoir deux chaudières ; quant à la ventilation, elle s'effectuera de préférence à l'aide d'une cheminée actionnée par un foyer spécial, plutôt qu'au moyen d'un soufflet ou de tout autre mécanisme exposé à se déranger.

Dans le chauffage ou la ventilation sur une vaste échelle, il faut moins abandonner à l'attention et à l'intelligence de ceux qui bénéficient d'un état de choses convenable que lorsqu'il s'agit d'établissements privés. Inutile d'ajouter que dans les salles publiques de vastes installations, les moyens de régler le chauffage et la ventilation non seulement doivent être d'une manipulation facile, mais encore ne se trouver à la portée que du personnel chargé de leur surveillance, et cela sans causer d'ennuis ni de dérangements. C'est un point de grande importance dans une salle de tribunal ou de toute autre assemblée, où la circulation est difficile, gênante et parfois impossible.

Chauffage des maisons d'habitation, etc. — Ce chauffage doit intéresser à la fois appartements, antichambres, escaliers, corridors et places semblables. La longueur de tuyaux exigée se calculera aisément d'après les chiffres précédemment renseignés. Pour qu'il soit facile d'obtenir, le cas échéant, un abaissement rapide de température, on donnera la préférence aux tuyaux de 5 cent. La disposition à affecter à la surface de chauffe dépendra ici, plus que partout ailleurs, des circonstances locales.

Les tuyaux pourront être placés en rangées en avant des

murailles (fig. 25) ou dissimulés derrière des panneaux en saillie munis d'un grillage (fig. 26 et 27). Semblable arrangement trouve

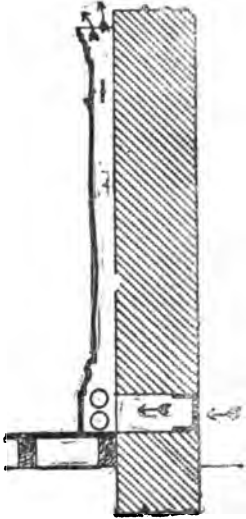


Fig. 25.

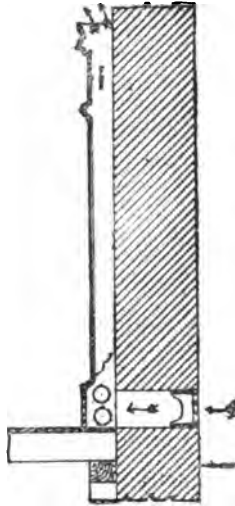


Fig. 26.

son application dans les corridors, les salles de billard, parfois

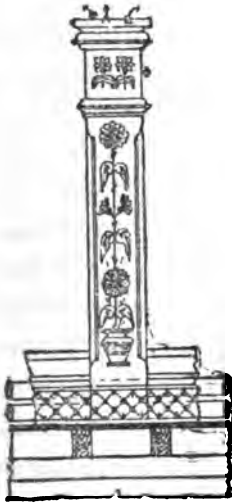


Fig. 27.

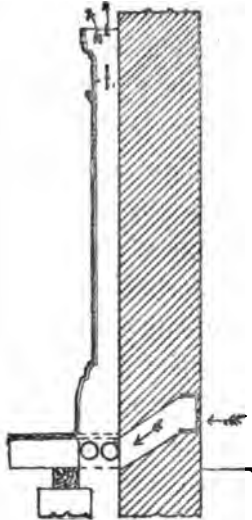


Fig. 28.

même sur l'une ou l'autre muraille d'un vaste antichambre, mais

n'est guère utilisable dans les appartements, à cause de son peu d'élégance et de l'encombrement qu'il provoque.

Les tuyaux peuvent être disposés dans le plancher sous grillage (fig. 28) ; semblable arrangement gêne la circulation : il ne faut y avoir recours qu'au voisinage des murailles, sous les tables de billards, c.-à-d. aux endroits où les grillages ne peuvent incommoder. (Les quatre figures ci-dessus ont été dessinées spécialement pour l'auteur par M. Boyle).

Les tuyaux peuvent avoir la forme de serpentins : c'est la disposition qui convient le mieux au chauffage domestique, parce qu'il est facile de leur donner la hauteur, la largeur et l'épaisseur le mieux en rapport avec la place qu'ils doivent occuper. Les serpentins seront dressés contre les murailles, soit à découvert, soit dissimulés par une garniture ornementale avec revêtement de marbre, susceptible de servir de table ; on pourra aussi les disposer immédiatement sous les fenêtres, derrière les lambris, avec un grillage en avant, ou les coucher à plat sous les tables de billards. En hiver, c'est habituellement dans le porche, l'escalier, les corridors et autres lieux où les portes extérieures laissent nécessairement pénétrer en abondance l'air du dehors, que le froid se fait le plus vivement sentir. Aussi est-il indispensable que ces endroits soient convenablement chauffés à l'aide de batteries et de serpentins. Il n'est pas rare non plus qu'un vif courant d'air froid se manifeste au voisinage des fenêtres d'escalier d'une certaine étendue, provoqué par la condensation et la chute rapide de l'air intérieur au contact de cette vaste surface de refroidissement. Un serpentin installé en dessous de semblables fenêtres et combiné avec une ventilation puissante suffira pour remédier à ce désagrément. Les paliers des étages et les corridors qui y aboutissent peuvent se chauffer par le porche et l'escalier du rez-de-chaussée, à condition que l'on établisse entre eux une large voie de communication et que la longueur de tuyaux soit suffisante. Le chauffage du porche et de l'escalier est puissamment aidé par l'installation d'un serpentin tout contre les portes extérieures, servant à adoucir

quelque peu la température de l'air du dehors lors de ses irrptions brusques et fréquentes, avant que son influence ne se fasse sentir en dedans de l'habitation.

Dans les habitations privées et leurs diverses annexes, il est nécessaire, comme dans tout autre édifice, de ménager les moyens de chauffer au besoin l'air extérieur avant qu'il ne pénètre dans les appartements. C'est ce à quoi l'on parviendra sans peine en le faisant passer le long des tuyaux de chauffage, puis l'amenant dans la pièce à ventiler à l'aide de conduits verticaux (voir fig. 25, 26, 27 et 28), de façon à éviter des courants incommodes. Les mêmes conduits peuvent servir à amener de l'air frais dans les appartements, aux époques de l'année où l'appareil de chauffage demeure inactif.

Bien que les thermosiphons servent parfois à chauffer les appartements, on donne presque toujours la préférence pour cet objet aux foyers ouverts, d'abord parce qu'ils répandent autour d'eux un air de vie et de gaieté, ensuite parce qu'ils procurent un moyen commode d'élimination de l'air vicié; en effet, pendant leur fonctionnement, le départ des produits de la combustion donne lieu à un tirage énergique et efficace et, hors leur temps d'activité, une pompe ventilatrice, installée au sommet de la cheminée, remplit avantageusement les fonctions d'aspirateur. Dans tous les cas, la cheminée maintiendra toujours un courant ascendant vertical énergique et favorisera par suite les chances d'une ventilation puissante et active. Une ouverture munie d'un registre sera ménagée dans la cheminée tout proche du plafond, de façon que l'air vicié par les fumées du gaz puisse s'échapper au dessus des têtes des personnes présentes. Les diverses bouches d'entrée ou de sortie d'air doivent pouvoir se régler aisément.

Dans les porches, les escaliers etc., où cheminées et foyers, quand ils existent, ne sont pas installés de façon à pouvoir servir à l'aérage, on dissimulera parmi les ornements du plafond les orifices de conduites aboutissant à une pompe ventilatrice aspirante placée au sommet de la toiture.

Il ne faudrait pas, du reste, s'imaginer que le chauffage au thermosiphon ne soit applicable qu'aux hôtels et aux habitations de grandes dimensions. Il existe, aux alentours des villes, des milliers de villas tout ordinaires, auxquelles est annexée une petite serre. Or le système de chauffage qui se prête sans contredit le plus économiquement à semblables installations est celui à l'eau chaude, et presque toujours une seule et même chaudière pourra, sans qu'il en résulte de dépense supplémentaire en combustible, actionner un serpentín installé sous un porche et capable de chauffer, indépendamment de celui-ci, l'escalier, le palier, une paire de couloirs et de dissiper quelque peu la crudité des chambres à coucher. C'est un système d'une utilité inappréciable pendant les hivers rigoureux.

Le chauffage des salles de bain doit s'effectuer tout à fait séparément et pourra être desservi par un simple fourneau de cuisine.

Chauffage des constructions horticoles. — Ce dont il faut surtout se préoccuper dans le chauffage de semblables constructions, c'est que l'air s'échauffe au contact des tuyaux avant d'arriver au contact des plantes. Les fig. 29 et 30 renseignent la direction que

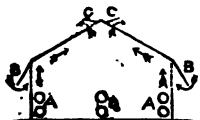


Fig. 29

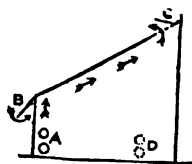


Fig. 30.

doivent suivre respectivement les courants d'air dans une serre à un ou à deux versants.

Avec ce système, non seulement l'air s'échauffe avant d'atteindre le feuillage, mais la direction ascendante et la vitesse du courant gazeux se maintiennent bien mieux que si les bouches d'aération s'ouvraient au niveau des portes ou à un point plus élevé de la toiture. Il est même parfois avantageux de les descendre plus bas encore, de telle sorte que le courant d'air vienne se heurter à son entrée contre les tuyaux et leur emprunte par convection une plus grande quantité de chaleur.

Certains constructeurs ventilent exclusivement par la toiture, c'est-à-dire laissent aux mêmes orifices le soin de servir à la sortie comme à l'entrée de l'air. C'est un système défectueux, en ce sens qu'il ne permet pas de réaliser convenablement la circulation et le chauffage de l'air; et si des plantes peuvent être élevées dans une serre ventilée suivant cette méthode, il n'en est pas moins vrai qu'elle ne peut que porter préjudice à leur existence et à leur développement. En règle générale, dans les serres les ventilateurs de sortie et d'entrée doivent s'étendre sur toute la longueur de la construction. Les premiers peuvent avoir une surface totale moindre que les seconds — une simple fente le long de la crête de la toiture suffit d'ordinaire à la sortie de l'air vicié, ou encore une ouverture correspondante, mais plus large, le long des lucarnes ventilatrices inférieures. Quant à l'étendue de la surface d'aérage, elle dépendra naturellement des sujets cultivés dans la serre. Le degré d'ouverture à donner aux deux séries de ventilateurs se règlera d'après la force et la direction du vent, la différence des températures intérieure et extérieure, etc., de façon que le sens du courant ne puisse s'invertir, c'est-à-dire que l'air ne puisse entrer par les sorties et sortir par les entrées. Nous laissons de côté, comme en dehors du cadre de ce travail, la ventilation des serres non chauffées ou de celles dans lesquelles l'air extérieur peut arriver aux plantes sans s'échauffer préalablement.

Comme il est avantageux, pour les besoins de la culture en serre, de disposer dans de justes limites d'une quantité d'eau de chauffage considérable eu égard à l'étendue de la surface rayonnante, afin que les tuyaux ne se refroidissent qu'avec lenteur, c'est à ceux de 10 cent. que l'on donne habituellement la préférence. La longueur à leur attribuer se calculera aisément d'après les chiffres renseignés plus haut. Comme d'autre part la concentration et l'intensité exagérée de la chaleur doivent être évitées avec soin, il faudra développer autant que possible la surface de chauffe. Impossible d'établir de règles bien précises

quant à la disposition à donner aux tuyaux. Disons cependant que dans une serre à vignes, étroite, à un seul versant, les tuyaux se placeront exclusivement contre la face antérieure. Dans une serre de moyenne ou de grande étendue, une partie des tuyaux sera installée en avant et le reste en arrière de la plate-bande intérieure, tout contre le sentier (fig. 31).

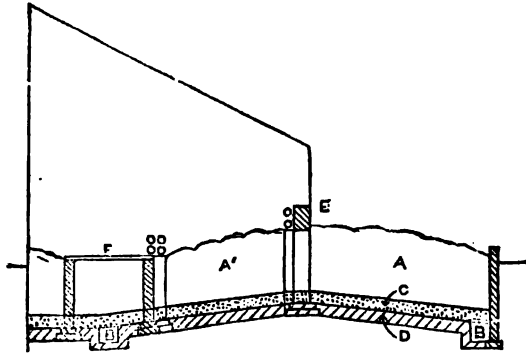


Fig. 31.

Il faut bien prendre garde que les tuyaux ne soient trop rapprochés des ceps. Il est parfois nécessaire, mais le cas est exceptionnel, d'installer une autre série de tuyaux en dessous ou en travers des plates-bandes pour fournir aux racines de la chaleur de fond. Dans les serres à un versant, de dimensions considérables ou moyennes, munies d'étagères, la plupart des tuyaux se placent en avant, le reste, en cas de besoin, tout proche du sentier, sous l'étagère du fond. Dans les serres à vignes à deux versants, on peut disposer les tuyaux le long de chaque paroi et même au besoin contre le sentier central. Enfin, dans les serres à deux versants à étagère centrale, on les placera de préférence le long des murs latéraux et sous l'étagère. Toutes ces prescriptions se rapportent à des serres d'une certaine longueur. Si les constructions à chauffer ont peu de longueur eu égard à leurs autres dimensions, il devient parfois nécessaire, pour y accumuler la quantité voulue de tuyaux, de les placer aussi bien transversalement que parallèlement aux

murs latéraux, sauf pour le cas d'une serre comprise entre d'autres constructions, où cet arrangement n'a pas les mêmes raisons d'être que dans une serre exposée de tous côtés à l'air du dehors. Au contraire, quand la toiture d'une serre à deux versants a sa crête dirigée du nord au sud ou lorsqu'une serre à un versant regarde vers l'est ou vers l'ouest, il est absolument indispensable de chauffer les faces antérieure et postérieure à l'aide de tuyaux rangés transversalement.

Les couches à culture forcée sont d'ordinaire chauffées indépendamment de l'atmosphère de la serre. La fig. 32 montre la disposition que l'on donne habituellement aux tuyaux dans ce cas. On en emploie deux séries, l'une pour l'atmosphère, l'autre pour la couche. Les premiers occupent un niveau plus élevé que la couche, tout proche des ventilateurs de la façade ou le long du sentier (ce qui est moins avantageux) ou encore dans les deux positions à

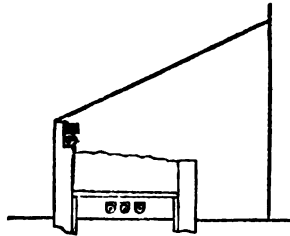


Fig. 32. — Section d'une couche à culture forcée.

la fois. Les tuyaux à « chaleur de fond » sont parfois disposés dans l'épaisseur de la couche, mais plus souvent en dessous, de façon à ne laisser passer de chaleur dans la serre qu'au travers du substratum. L'auteur a trouvé par expérience qu'il faut, dans une couche à culture forcée ordinaire, 22 1/2 cent. de circonférence de tuyaux par 30 cent. largeur, c. à d. que deux tuyaux de 5 cent. suffisent pour un lit de 45 cent. de large, deux rangées de 7 1/2 cent. pour 60 cent., deux de 10 cent. pour 90 cent., trois de 10 cent. pour 1^m20 et quatre de 10 cent. pour 1^m50. Les tuyaux disposés sous la couche sont parfois utilisés pour chauffer l'atmosphère, grâce à des ouvertures pratiquées dans le mur de soutènement, et éviter ainsi l'emploi d'une double série de tuyaux; mais ce n'est pas un système recommandable, ni aussi avantageux à beaucoup près que le chauffage séparé des couches et de l'air ambiant. Si cependant on lui accorde la préférence,

il ne faut pas omettre de donner aux tuyaux une longueur suffisante pour desservir cette double fonction.

Pour ce qui est de l'humidité réclamée par l'atmosphère dans les constructions horticoles, mieux vaudra l'obtenir en disposant des auges contenant un peu d'eau au dessus des tuyaux qu'en faisant passer ceux-ci à travers un réservoir renfermant une quantité considérable de ce liquide. Les auges consisteront soit en un rebord vertical pratiqué dans le métal même du tuyau, soit en récipients de zinc ou autres, à fond concave s'adaptant aux tuyaux. L'eau servant à l'arrosage aura une température suffisamment élevée du moment où on la conservera dans l'intérieur de la serre, dans des réservoirs partiellement ou complètement découverts.

Dans les serres où se trouvent un certain nombre de portes, le système le plus simple, pour l'arrangement des tuyaux de chauffage, est de les placer dans des tranchées ménagées dans le plancher. Les tuyaux sont ainsi dissimulés aux regards et l'on n'a pas à craindre de plongements multiples. Les tranchées seront à découvert, sauf aux points où elles croisent les sentiers, ou entièrement recouvertes d'un grillage.

Causes d'insuccès. — Quand un thermosiphon ne fonctionne pas convenablement, on est d'emblée porté à en attribuer la faute à la chaudière; or, tel peut être le cas, mais l'insuccès peut avoir de multiples origines, entre autres l'une des suivantes :

Longueur insuffisante des tuyaux de chauffage;

Arrangement défectueux des tuyaux de chauffage;

Disposition mauvaise des conduites maîtresses;

Hauteur de colonne motrice insuffisante pour produire la circulation;

Pente insuffisante des tuyaux ou des conduites maîtresses;

Obstructions causées par la présence d'air ou d'impuretés dans les tuyaux;

Plongement des tuyaux;

Disposition défectueuse des tubes ou orifices de sortie d'air;

Position mauvaise du réservoir d'alimentation ;
Manque de puissance de la chaudière ;
Position défectueuse de la chaudière ;
Installation de la chaudière à un niveau supérieur aux tuyaux de retour ;
Montage défectueux de la chaudière ;
Incrustations de la chaudière ;
Dépôt de suie à sa surface ;
Foyer défectueux ;
Construction défectueuse de la cheminée ;
Tirage imparfait de la cheminée ;
Dépôt de suie dans la cheminée ;
Ventilation défectueuse ;
Disposition et dimensions défectueuses des orifices d'entrée et de sortie d'air ;
Difficulté de régler la ventilation.

Dispositions légales (anglaises). — Il est indispensable, quand on installe une cheminée, des tuyaux ou tout autre appareil de nature à incommoder le voisinage, de se tenir dans les limites de la légalité.

Pour ce qui est des appartenances du locataire, il ne peut emporter les chaudières montées en maçonnerie, ni les tuyaux avec joints à la rouille ou au ciment ; mais il peut détacher et emporter les tuyaux à joints de caoutchouc et autres joints séparables, ainsi que les chaudières portatives indépendantes des tuyaux qu'elles desservent.

Les obligations relatives aux foyers fermés et aux tuyaux à circulation de vapeur, etc., telles qu'elles figurent dans la section 21 de la loi sur les bâtisses (Metropolitan Buildings Act), sont les suivantes :

1) Le sol sur lequel repose tout foyer ou fourneau servant à un but commercial ou industriel et celui qui l'entoure sur une étendue de 45 cent. doit être fait en matériaux incombustibles et mauvais conducteurs.

2) Nul tuyau servant au transport de la fumée, de l'air chauffé, de la vapeur ou de l'eau chaude ne peut être installé contre un mur donnant sur une rue, une ruelle ou toute autre voie publique.

3) Nul tuyau servant à la circulation de l'air chaud ou de la vapeur ne peut être placé à moins de 15 cent. de matériaux combustibles.

4) Nul tuyau servant à la circulation de l'eau chaude ne peut être placé à moins de 7 1/2 cent. de matériaux combustibles.

5) Nul tuyau servant à la circulation de la fumée ou d'autres produits de la combustion ne peut être placé à moins de 22 1/2 cent. de matériaux combustibles.

Toute personne qui se rendra coupable d'une infraction à l'une ou l'autre de ces prescriptions légales sera passible, pour chacune d'elles, d'une amende qui ne pourra dépasser 20 livres (500 frs.) suivant décision rendue par la justice de paix.

Dans les districts en dehors de la métropole ou en province, il faudra se renseigner exactement sur la juridiction et les dispositions locales.

TABLE DES MATIÈRES.

	Pages.
Air brûlé	31-32
Air chaud (chauffage à l').	30,31
Appartenances des locataires	55-56
Arrangement des tuyaux	8-9, 41-42, 46-54
Barreaux hydrauliques	25
Chaleur de fond	51-53
Chaleur perdue	12
Chaudières	1-2, 17-25
Chaudières Denis et C ^{ie}	21-22, 26
Chaudières Hartley et Sudgen	20
Chaudières Gold Médal	20
Chaudières indépendantes	26
Chaudières portatives	26
Chaudières tubulaires	20-22
Chaudière type selle	19, 20
Chaudière de Week	21
Chauffage	18-19, 27-28
Chauffage des appartements	47-50
Chauffage des bains	50
Chauffage des cages d'escalier	46-50
Chauffage des constructions horticoles	50-54
Chauffage des corridors	47-50
Chauffage des écoles	40-44

	Pages.
Chauffage électrique	32-33
Chauffage des églises	40-44
Chauffage au gaz	53-54
Chauffage des habitations privées	46-50
Chauffage des édifices publics	44-46
Chauffage des orangeries	50-54
Chauffage des porches	46-50
Chauffage des serres	50-52
Chauffage des serres à culture forcée.	53-54
Chauffage des serres à raisins.	52-53
Circulation, son principe	1-2, 9
Circulation renversée.	11
Combustible	27-28, 31-32
Conduction.	3
Conduites maitresses	11-13
Constructions horticoles (chauffage des).	50-54
Constructions horticoles (ventilation des)	50-51
Constructions publiques	36-38, 44-46
Convection	3
Cubage de l'eau	16
Densité	1, 9-10
Déperdition de la chaleur.	12
Dilatation du métal	13
Dimensions des tuyaux	4-8
Dortoirs	38-39, 47-50
Droits des locataires	55-56
Eau d'alimentation des chaudières	22
Eau chaude sous basse pression (chauffage à l')	34
Eau chaude sous haute pression (chauffage à l')	35
Eclairage électrique	39
Edifices publics	36-38, 44-46
Eglises (ventilation des)	36, 42-44
Enveloppe isolante	12
Epurateur d'air hygiénique patenté	35-36
Filtration de l'air	35
Fissures dans les tuyaux	15
Foyers fermés.	30
Foyers ouverts	29-30, 49
Frottement dans la circulation	10-11, 17
Grilles des foyers.	25
Grilles pour tuyaux	8
Installation des chaudières	25-26

	Pages.
Insuccès (causes d')	54-55
Joint	14-16
Joints annulaires	15
Joints au caoutchouc.	15
Joints au ciment	15
Joints indépendants	15
Joints au plomb	15
Joints à rebords	14
Joints au rouge de plomb.	15
Joints à la rouille	14
Loi sur les bâtisses	55-56
Longueur à donner aux tuyaux	4-8
Maison d'habitation	58-59, 46-50
Mesures préliminaires à l'installation du chauffage	40
Montage des chaudières	24-26
Obstacles à la circulation.	10-11, 16
Peinturage des tuyaux	28
Pente des tuyaux.	9-11
Pièce en H.	14
Poêles	30
Poêle-tortue	30
Pompes ventilatrices aspirantes	37-38
Position des chaudières	23-24
Pression dans la chaudière	3, 19
Principe de la circulation.	1-2
Radiation	3
Renseignements légaux	55-56
Réservoir d'approvisionnement	2-3, 16
Réservoir d'expansion	16
Robinets	1-2, 16
Serpentins	9
Sorties d'air	3, 17, 25
Soupapes	15-14
Soupapes Denis et C ^{ie}	15-14
Soupapes à gorge	14
Soupapes à haute pression	15-14
Surface de chauffe	3-8
Surface de chauffe effective	17-19
Température de l'eau chaude	3, 4
Tuyaux de cheminée	31
Vapeur (chauffage à la)	33
Vaporisation	34

	Pages.
Ventilateur d'Archimède	37
Ventilateur de Boyle	57-58, 47-48
Ventilation des appartements	37-39, 49
Ventilation des constructions horticoles	50-51
Ventilation des dortoirs	58-59, 47-50
Ventilation des édifices publics	45-46
Ventilation des églises, etc.	36, 42-44
Ventilation au gaz	39
Ventilation en général	54-59
Ventilation des hôpitaux	58-59, 46
Ventilation des prisons	56-58

TABLE DES FIGURES.

	Pages.
1. Section longitudinale de l'appareil de chauffage	2
2. Diagramme explicatif de la loi du rayonnement t	4
3. Sections de diverses séries de tuyaux	8
4. Sections longitudinales montrant la disposition des conduites-maitresses et des tuyaux de chauffe.	10
5. Les mêmes vus par le haut	12
6. Section longitudinale montrant le disque d'une soupape à gorge	13
7. Soupape à gorge	13
8. Section d'une soupape à haute pression et à large voie (Dennis et C ^{ie} , breveté).	13
9. Pièce en H et soupape	14
10. Section d'un joint annulaire en caoutchouc	15
11. Section verticale d'une chaudière montrant la surface de chauffe effective.	18
12. Chaudière forme-selle	19
13. Chaudière « Gold medal » de Hartley et Sugden	20
14. Chaudière tubulaire verticale double brevetée de Week	21
15. Chaudière tubulaire horizontale Dennis brevetée	21
16-17. Température moyenne des deux colonnes liquides	23
18. Chaudière brevetée Dennis, à monture transportable et à courant d'air chaud	26
19. Poêle-tortue	30
20. Epurateur d'air hygiénique breveté	36
21. Vis d'Archimède ventilatrice de Howarth	37
22. Pompe ventilatrice aspirante de Boyle.	37
23. La même en section horizontale.	37

LE THERMOSIPHON

Gand, imp. C. Annoot-Braeckman, Ad. Hoste, succr.

LE THERMOSIPHON

TRAITÉ DU CHAUFFAGE

PAR CIRCULATION D'EAU CHAUDE SOUS BASSE PRESSION

COMPRENANT

LES PRINCIPES SUR LESQUELS IL EST BASÉ

LA DESCRIPTION DES APPAREILS ET DE LEURS DIVERSES PARTIES

ET L'APPLICATION

DE CE MODE DE CHAUFFAGE AUX DIVERS ÉDIFICES

PAR

T. A. FAWKES

AUTEUR DE « HORTICULTURAL BUILDINGS »

TRADUIT DE L'ANGLAIS PAR MM. FONSNY ET MORREN

AVEC 32 FIGURES

LIÉGE

BOVERIE, I

1884



PRÉFACE.

M. F. A. Fawkes, architecte à Londres ⁽¹⁾, est spécialement expert dans les questions techniques si nombreuses et si délicates qui concernent les constructions horticolas. Il a publié en 1882 un volume élégant et richement illustré sur les principes de l'architecture horticole, intitulé : HORTICULTURAL BUILDINGS. *Their Construction, Heating, Interior Fittings, etc., with remarks on some of the principles involved and their application* (123 Illustrations)⁽²⁾. Cet ouvrage est de la plus grande utilité et, pour ainsi dire, indispensable aux personnes qui ont à construire des serres ; il fournit des renseignements précis et raisonnés sur tous les problèmes relatifs à la construction des serres en général, leur chauffage et leurs aménagements intérieurs.

M. Fawkes a donné, sur le même sujet, au Palais de Cristal, à Sydenham, devant les élèves des Écoles de jardinage et d'horticulture pratique, une série de conférences qui ont été publiées naguère dans *La Belgique horticole* ⁽³⁾ et dont

(1) Mansion House Buildings, Queen Victoria street, London, E. C.

(2) En vente aux librairies de M. Hoste et de M. Engelcke, à Gand, et chez MM. Decq et Nierstrasz, libraires à Liège.

(3) ÉTUDES SUR LES CONSTRUCTIONS HORTICOLES, *La Belgique horticole*, 1882, p. 118.

les enseignements ont été fort appréciés en Angleterre et sur le continent.

Nous publions ici le complément nécessaire de ces *Études*. LE THERMOSIPHON est la traduction française d'un opuscule populaire de M. Fawkes, édité par le *Journal of horticulture*, sous le titre de *Hot Water Heating*. C'est un traité élémentaire de chauffage par circulation d'eau chaude sous basse pression, comprenant les principes sur lesquels il est basé, la description des appareils et de leurs diverses parties, enfin, l'application de ce mode de chauffage aux divers édifices. Il est orné de 32 figures qui sont nécessaires à l'intelligence du texte.

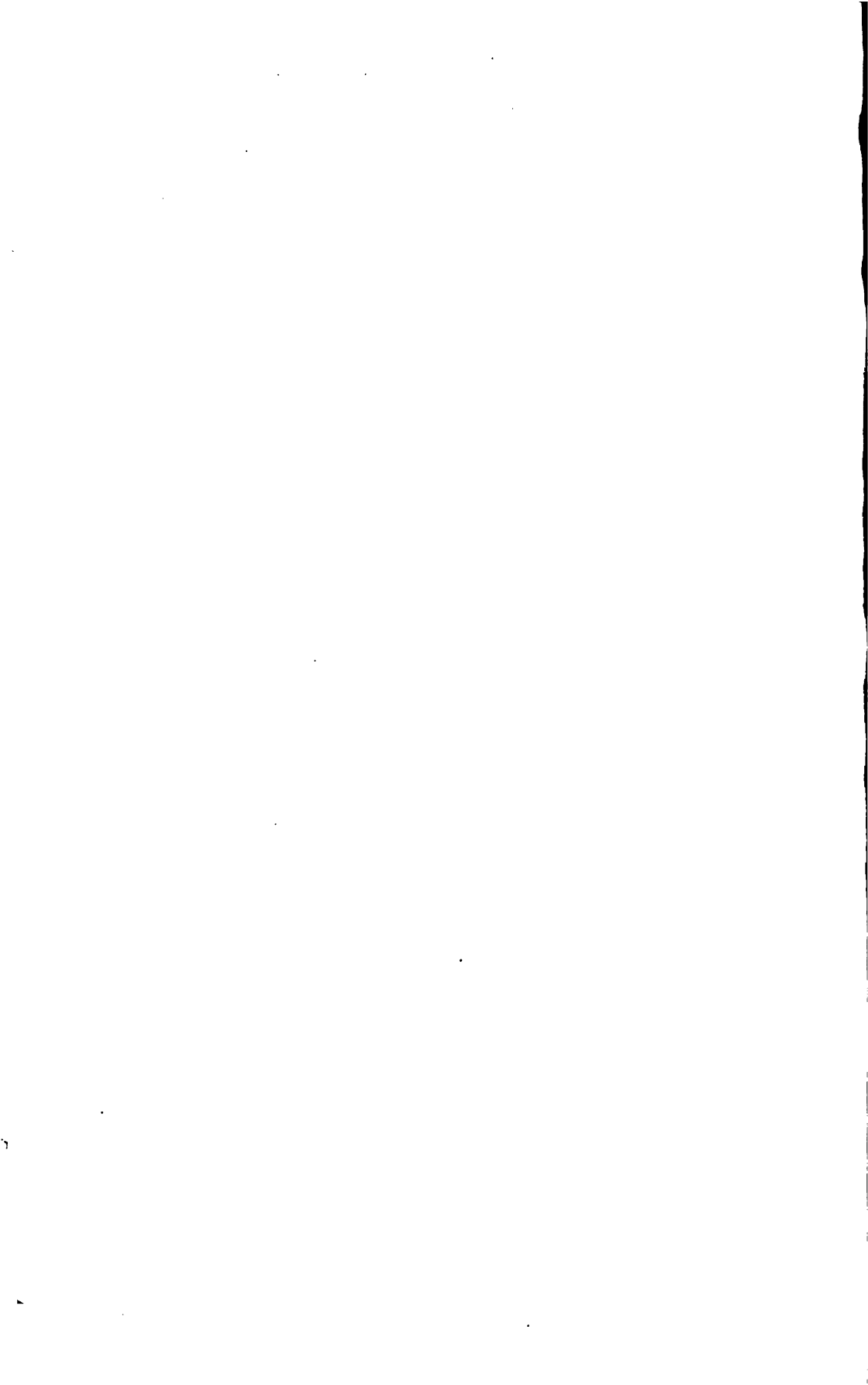
La traduction française d'un traité technique de cette nature était hérissée de difficultés que le talent et le zèle de M. le D^r H. Fonsny ont heureusement vaincues ; nous avons, nous même, révisé le travail de notre collaborateur.

Elle est éditée par la Fédération des sociétés d'horticulture de Belgique ; nous espérons qu'elle sera appréciée et nous pensons qu'il conviendrait de réunir les *Études* de M. Fawkes au *Thermosiphon* pour en former un petit manuel élémentaire de la construction et du chauffage des serres.

Liège, octobre 1894.

ÉD. MORREN.





EUROPE.

EMPIRE D'ALLEMAGNE (GERMANIA).

DEUTSCHES REICH.

Royaume de Prusse, Preussen (Borussia).

Berlin (BEROLINUM), *Brandebourg.*

Université :

- MM. Dr A. W. Eichler, prof. ord. de bot. systém., dir. du Jard. roy. de bot. et du Musée bot., Potsdamerstr., 75 a.
Dr S. Schwendener, prof. ord. d'anat. et de physiol. végét., dir. de l'Institut bot. et du Jard. bot. de l'Univ., Mathäikirchstr., 28. W.
Dr L. Kny, prof. extr., dir. de l'Institut de physiol. vég., Keith-Strasse, 8.
Dr Aug. Garcke, prof. extr., conserv. du Musée bot., Friedrichstr., 227.
Dr P. Ascherson, prof. extr., conserv. du Musée bot., Körnerstr., 9.
Dr P. Magnus, professeur extr. à l'Univ., Blumes Hof, 15, III.
Dr L. Wittmack, professeur extr. à l'Univ., conserv. du Musée agron., réd. du *Garten-Zeitung*, Invalidenstr., 42.
Dr C. Jessen, prof. extr. de l'Univ. de Greifswald, Kastanien-Allee, 69.
Dr M. Westermaier, priv. docent à l'Univ., Fägerstr., 25.

Académie des sciences :

MM. Dr prof. N. Pringsheim, membre, édit. des *Jahrbuch. für wissenschaftl. Bot.* Bendlerstr., 31.

Dr prof. S. Schwendener, membre, Mathäikirchstr., 28.

Dr prof. A. W. Eichler, membre, Potsdamerstr., 75a.

École supérieure agronomique :

MM. Dr A. B. Frank, prof. de physiologie vég., Philippstr., 8.

Dr L. Kny, prof. de botanique.

Dr L. Wittmack, prof. de botanique.

Jardin royal de botanique (Königl. Botan. Garten) :

MM. Dr A. W. Eichler, directeur, Potsdamerstr., 75a.

Dr Ign. Urban, conservateur, Schöneberg près Berlin, Grunewaldstr., 19.

P. Hennings, aide botaniste, Potsdamerstrasse, 76a. W.

Wilh. Perring, chef des cultures, Potsdamerstr., 75.

Musée royal de botanique (ancien Herbarium royal) :

MM. Dr A. W. Eichler, directeur.

Dr A. Garcke, 1^{er} conservateur.

Dr P. Ascherson, 2^e " "

F. Dietrich, 3^e " " , Lützowstr., 107.

P. Hennings, aide-botaniste.

Dr E. Roth, " " , Potsdamerstr., 113.

Jardin botanique de l'Université :

MM. Dr S. Schwendener, directeur.

Lindemuth, jard. en chef.

Institut botanique de l'Université :

MM. Dr S. Schwendener, directeur.

Dr M. Westermaier, assistant.

Institut de physiologie végétale de l'Université et de l'École supérieure agronomique :

MM. Dr L. Kny, dir. de l'Inst. de physiol. végét.

Dr A. Zimmermann, assistant, Luisenstr., 4.

Institut botanique de l'École supérieure agronomique :

MM. Dr A. B. Frank, directeur.

Dr A. Tschirch, assistant, Invalidenstr., 36.

Musée agronomique (Landwirtschaftliches Museum) :

M. Dr L. Wittmack, conservateur, Invalidenstr., 42.

*Botanistes :*MM. G. H. Bauer, Hollmannstr., 18 (*Salix, Chara*).

Dr C. Bolle, Leipziger Platz, 14.

Dr O. Hoffmann, 13, Nostizstr.

E. Jacobasch, Friedenau. (*Champignons*).Dr Robert Koch de Wollstein, Regierungsrath (*Bactéries*).

Dr Em. Koehne, Oberlehrer an der Falk-Realschule, Friedenau.

Dr G. Krabbe, Dorotheenstr., 5.

Dr F. Kraenzlin, Oberlehrer am Gymnasium zum grauen Kloster, Lichterfelde (*Orchidées*).Dr M. Kuhn (*Pougères*), Louisenstr., 67.

A. W. Lackowitz, Schönhauser Allée, 57.

Dr Th. Liebe, Oberlehrer an der Friedrichs-Werderschen Gewerbeschule, Kürassierstr., 66.

Dr E. Loew, Oberlehrer an d. Königl. Realschule, Grossbeerenstr., 1.

Dr C. Müller, Grossbeerenstr., 53. (S. W.)

Dr H. Polakowsky, Augustastr., 49 (*Fl. de Costa-Rica*).

Henry Potonié, Dorotheenstrasse, 42. (N. W.)

Rector Rensch, 14, Nostizstrasse.

Dr J. Schrader, Matthaekirschstr., 21.

Dr Schwartz, Hallisches Ufer, 21 (*Diatomacées*).Dr Sulzer, Schiffbauerdamm, 33 (*lichénologie*).

Dr Troschel, Alvenslebenstr., 3.

W. Vatke, Leipzigerstr., 2.

Th. Vogel, Linienstr., 236.

Dr G. Volkens, Friedrichstr., 133.

Dr E. Weiss, prof. à l'École des mines, Kurfürstenstr., 31 (*Paléontologie*).Th. Wenzig, Kreuzbergstr., 6 (*Pomacées*).

A. Winkler, Geh. Kriegsath a D., Schillstr., 16.

Société d'horticulture (Verein zur Beförderung des Gartenbaues) :
 MM. Dr L. Wittmack, secrét.-gén. et rédacteur du *Garten-Zeitung*,
 Invalidenstr., 42.

Aix-la-Chapelle (AQUISGRANUM, AACHEN), *Prusse rhénane*.
 MM. Dr M. Debey, médecin (*paléont. vég.*), dir. du Jard. bot., rue
 S^t Jacques, 114.
 V. Monheim, pharmacien.
 Dr Foerster, professeur, 23, Franzstrasse.
 Dr Heuser, Lüdwigallée, 33.

Altenhausen, près Erxleben, *Saxe*.
 M. G. Maass (*Rubus*).

Altona, près Hambourg. *Schleswig-Holstein*.
 MM. Dr K. M. Gottsche (*Hépatiques*).
 Timm, instituteur (*Bryologie*).

Annen, *Westphalie*.
 M. W. Schemmann, instituteur (*Echanges*).

Aschersleben, *prov. de Saxe*.
 M. Adolphe Schmidt, archidiacone (*Diatomacées*).

Bärwalde, *Brandebourg*.
 M. R. Ruthe, médecin vétérinaire (*bryologie*).

Bassum, *Hanovre*.
 M. C. Beckmann, pharmacien (*Fl. d'Europe, Mousses*).

Bieberich-am-Rhein, *Hesse-Nassau*.
 M. A. Vigener, pharmacien de la Cour (*Rheinischer Tauschverein*).

Böhne, près Rathenow, *Poméranie*.
 M. R. Hülsen, pasteur (*coll. bot.*).

Bonn (BONNA), *Prusse rhénane*.

Université et Jardin botanique :

MM. Dr Ed. Strasburger, prof. ord. de bot., dir. du Jard. bot.
 Dr Fréd. Schmitz, prof. extr. de pharmacognosie, Friedrichstr.
 20, Poppelsdorf.
 Dr C. J. André, prof. extr. de paléont. vég.
 Dr Wilh. Schimper, docent de botanique, 94 Poppelsdorfer
 Allee.

MM. Dr Fr. Johow, assistant au laboratoire de bot.
J. Bouché, inspecteur du Jard. bot.

Académie agricole de Poppelsdorf:

MM. Dr Fréd. Körnicke, prof. de bot., Endenicher Allée, 15.
 Dr Ulrich Kreisler, dir. du labor.
 Dr Dreisch, attaché au laboratoire.
 Sprengel, prof. et inspect. des forêts.
 R. Hermann, jard. de l'Acad. et chargé des cours d'horticulture.

Société d'histoire naturelle (Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande und Westfalens).

MM. Dr H. von Dechen, président.
 Dr prof. C. J. André, secrétaire, réd. der *Verhandlungen*.
 Dr prof. A. Karsch, à Munster, dir. de la section botanique.

Paléontologie végétale:

M. E. Krantz, comptoir minéral.

Botkenhain, Silésie.

M. Paul Sintenis, bot. (Herb. coll. sèches).

Brandebourg sur le Havel, Brandenburg-a-d-Havel,
 Brandebourg.

MM. A. Barnewitz, instituteur.
 W. Hechel, instituteur.
 Adolphe Toepffer, botaniste (*Fl. exsicc. Ind. occid., échanges, ventes*), corresp. du baron Eggers à St Thomas (Antilles).
 Paul Thiede, instituteur.

Braubach, Hesse-Nassau.

M. le Bon A. von Spiessen, Oberförster (*Flora rhénane*).

Braunsberg, prov. de Prusse.

M. F. Seydler, professeur.

Breslau (VRATISLAVIA), Silésie.

MM. Dr H. R. Goepfert, prof. ord. de bot. à l'Univ., dir. du Jard. bot. et du Musée bot., prés. de la Soc. silésienne.
 Dr Ferdinand Cohn, prof. ord. de bot. à l'Univ., secrét. de la Sect. bot. de la *Société Silésienne*, dir. de l'Inst. de phys. vég., édit. der *Beiträge zur Biologie der Pflanzen*, Schweidnitzer Stadtgraben, 26.
 Dr Lakowitz, assist. au Jard. bot.

- MM.** Dr Körber, prof. extr. à l'Univ. (*Lichénologie*).
 Dr Frank Schwarz, privat-docent à l'Université (*Physiol. végét.*)
 Dr Ch. Schumann, Gymnasial-Oberlehrer. (*Géogr. et hist. des plantes*).
 B. Stein, insp. du Jard. bot. (*Lichenologie*).
 Dr E. Eidam, aide à l'Inst. de phys. vég. (*Mycologie*).
 Dr Fraustadt, Lehrer an der höheren Bürgerschule.
 Dr Lorinser, chanoine (*Coll. bot.*).
 G. Limpricht, Lehrer, Palmstrasse, 21 (*bryologie*).
 Dr G. Stenzel, prof. (*Morphologie et Phytopaleontologie*).
 R. von Uechtritz, Klosterstr., 84, fondateur du *Schlesische Botanische Tausch-Verein (Flore d'Europe)*.
 Dr Moritz Traube (*Physiologie végétale; fermentations*).
 Dr G. Hieronymus, Elisabethstrasse, 1.
 H. Kabath, Schuhbrücke, 27.
 Dr W. von Funke, prof. ord. d'agric. et dir. de l'Institut agron.
 Dr Holdefeiss, dir. de la station agronomique.
 Dr J. Schroeter, Ober Stabs- und Regimentsarzt (*Mycologie*).
 Schulze, Lorenzgasse, 2 (*Musci frondosi*).

Brimnitz, près Lupp, Silésie

M. Schoebel, pasteur.

Bunzlau, Silésie.

M. Petzold, ancien dir. des parcs de Muskau.

Burg Pfaffendorf, près Bergheim, Prusse rhénane.

M. Pierre Dreesen (*bryologie*).

Cassel, Hesse-Nassau.

MM. Dr C. Ackermann, secrét. du *Verein für Naturkunde*.

Dr H. F. Kessler, Reallehrer (*Galles*).

Dr Oscar Uhlworm, dir. du *Botanisches Centralblatt*, Obere Königsstrasse, 2.

Celle, Hanovre.

M. Nöldeke, Ober-Appellationsgerichtsrath (*Flore du Hanovre*).

Clève, Cleve (CLIVIA), Prusse rhénane.

M. Dr J. C. Haskarl (*Fl. des Indes Orient.*).

Cöln, *prov. de Saxe.*

M. J. Jage, instituteur.

Cöslin, *Poméranie.*M. Doms, instituteur (*Fl. de Poméranie*).**Cologne** (CÖLN, COLONIA AGRIPPINA), *Prusse rhénane.*

MM. Dr O. W. Thomé, recteur de la Bürgerschule.

J. Niepraschk, dir. du Jardin de la Soc. *Flora*.

Dr Kalender.

Creuznach, *Prusse rhénane.*

M. Geisenheymer, Lehrer am Gymnasium.

Dahme, *Brandebourg.*

MM. Dr J. Fittbogen, dir. de la stat. agron.

Dr J. Groenland, prof. de sc. nat. à l'éc. d'agric. (*prépar. microsc.*).**Dalldorf**, près Berlin.

M. Hunger, internat. Tauschverein.

Danzig (GEDANUM, DENTISCUM), *prov. de la Prusse occid.*MM. Dr J. Bail, prof. dir. de la Naturforsch. Gesellsch. (*mycologie*).

Dr H. Conwentz, dir. du musée d'hist. nat.

Dr Helm (*paléontologie*).

Dr Boischke, botaniste et entomologiste.

G. Rössig, pharmacien.

Dittmansdorf, *Silésie.*M. Felsmann, anc. dir. du *Schlesischer Tausch Verein*.**Düsseldorf**, *Prusse rhénane.*

MM. O. Hering, dir. du parc.

Dr Czech, prof. à la Realschule.

Eberswalde (Neustadt-Eberswalde), *Brandebourg.*

M. Dr C. Conniler, Priv. Doc., Innkorst, 10.

Erfurt, *prov. de Saxe.*M. Ludwig Möller, dir. du *Deutsche Gärtner-Zeitung*.**Finsterwalde**, *Brandebourg.*M. Dr A. Schultz, médecin (*coll. bot.*).

Frankfort sur le Mein, Frankfurt A. M. (FRANCOFURTUM
AD MœNUM) *Hesse-Nassau*.

- MM. Dr H. Th. Geyler, conserv. du Muséum de l'Inst. de Senckenberg, dir. du Jard. bot., Friedberger Landstrasse, 107.
G. Perlenstein, jard. en chef du Jard. bot.
Weber, jard. en chef de la ville.
Heiss, inspecteur du *Palmengarten*.
P. Kesselmayr.

Fulda, *Hesse-Nassau*.

- MM. Dr W. Gies, prof. (*Flore locale*).
Dannenberg, pharmacien (*Mousses et Lichens*).

Geisenheim, *Hesse-Nassau*.

- MM. R. Göthe, dir. de l'école de viticulture (K. Obst- und Weinbau-Anstalt).
Dr Herman Müller (de Thurgau), prof. à l'École de viticulture.
Dr Moritz, prof. à l'École de viticulture.

Giesmansdorf, près Neisse, *Silésie*.

- M. Winkler (*coll. bot.*).

Goerlitz, *Silésie*.

- MM. Dr R. Peck, dir. du Jard. bot. de la ville.
Dr Klefeld, secrét. de la Soc. des sciences
Dr Schuchardt, Directeur du laboratoire de microchimie.

Göttingue, (Göttingen ; GOTTINGA), *Hanovre*.

- MM. Dr Comte Herm. de Solms-Laubach, prof. ord. de bot. à l'Univ., dir. du Jard. bot.
Dr J. Reinke, prof. ord. et dir. de l'Institut de phys. vég. à l'Univ.
Dr Paul Falkenberg, prof. extr. de bot. à l'Univ.
Dr Berthold, priv.-doc. de bot., assist. à l'Institut de physiol. vég.
H. Gieseler, jard. en chef du Jard. bot.
Dr W. J. Behrens, réd. du *Botanisches Centralblatt*, Untere Masch, 23.

Graudenz, *prov. de Prusse*.

- M. Scharlok, ancien pharmacien.

Greifswald (GRIFFISWALDIA), *Poméranie*.

- MM. Dr J. Münter, prof. ord. de bot. à l'Univ., dir. du Jard. bot.
 Dr Edm. Goeze, insp. du Jard. bot. réd. en chef du *Hamb. Gart. und Blumenzeitung*.
 L. Holtz, aide au Jard bot.
 Dr Marsson, pharmacien (*Flore de Poméranie*).

Halle-sur-la-Saale Halle a. d. S. (HALAE), *prov. de Saxe*.

- MM. Dr Grég. Kraus, prof. ord. de bot. à l'Univ., dir. du Jard. bot.
 Dr Jul. Kühn, prof. à l'Univ., dir. de l'Institut agricole.
 Dr W. Zopf, privat-docent à l'université.
 Dr A. Gerber, assistant au Jard. bot.
 Rud. Schwan, insp. du Jard. bot.
 O. Wolf, jard. en chef de l'Institut agric.
 Dr Karl Müller (*Synopsis muscorum*), réd. du *Journal die Natur*.
 Dr R. de Brettfeld, assist. au labor. de chimie agricole.

Hamm, *Westphalie*.

- M. Dr C. Steinbrinck, prof. au gymnase.

Hanovre (HANNOVER).

- MM. H. Wendland, dir. du Berggarten de Herrenhausen.
 Dr Mejer, Oberlehrer (*Flore du Hanovre*).
 Dr Hermann Krause, Realschule.
 Dr W. Hess, professeur.

Hildesheim, *Hanovre*.

- M. R. Alberti, dir. de la station de chimie agricole.

Hirschberg, *Silésie*.

- M. E. Fiek, pharmacien (*Flore de Silésie*).

Hoch-Paleschken, près Alt-Kischau, *prov. de Prusse*.

- M. A. Treichel, Rittergutsbesitzer.

Höxter, *Westphalie*.

- M. Beckhaus, superintendent.

Kiel (KILIA), *Schleswig-Holstein*.

- MM. Dr Ad. Engler, prof. ord. de bot. à l'Univ., dir. du Jardin bot.
 réd. des *Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzen-
 geschichte und Pflanzengeographie*.

MM. Dr F. Pax, assistant à l'institut botan. Schutzenstr., 5.

E. Hild, jard. en chef du Jard. bot.

Dr Emmerling, dir. de la stat. agron.

Dr Rodewald, assist. à l'institut agron.

Dr Falck, prof. extr. de pharmacologie.

Dr Prah, médecin militaire. (*J. de Schleswig-Holstein*),
Muhliustr., 87.

Königsberg (REGIOMONTIUM BORUSSORUM), *prov. de Prusse orientale.*

MM. Rob. Caspary, prof. ord. de bot. à l'Univ., dir. du Jard. bot.

C. Einicke, insp. du Jard. bot.

Eug. Rosenbohm, assistant au Jard. bot.

Dr C. Baenitz (*Herbiers, échange et ventes. Herb. Europæum*).

Patze, pharmacien.

Hensche, Stadtrath.

Lampersdorf, près Frankenstein, *Silésie.*

M. Erich von Thielau.

Lenzen, sur l'Elbe.

M. H. Schütz, instituteur.

Liebau, *Silésie.*

M. Dr Otto Pfeiffer, pharmacien.

Liegnitz, *Silésie.*

M. Gerhardt, instituteur.

Linz am Rhein, près Coblenz, *Prusse rhénane.*

M. Melsheimer, inspecteur des forêts

Loewenberg, *Silésie.*

M. Dresler (*Flore silésienne*).

Lüdinghausen, *Westphalie.*

M. J. P. Reiss, pharmacien,

Lüneburg, *Hanovre.*

MM. Dr Steinvorth, prof au Johanneum.

Herm. Günther (*Valerianacées*).

Lychem, *Brandebourg.*

M. Heiland, instituteur (*coll. bot.*).

Lyck, prov. de Prusse.

M. Dr C. Sanio.

Magdebourg, (Magdeburg, Magdeburgum, Parthenopolis)
*Saxe.*MM. W. Ebeling, prof., présid. de la *Société botanique.*
Bause, professeur.**Marbourg (Marburg, MARBURGUM), Hesse-Nassau.**MM. Dr A. Wigand, prof. ord. de bot., dir. du Jard. bot.
Dr F. G. Kohl, privat-docent à l'Université.
Siber, jard. en chef du Jard. bot.
Dr Zimmermann, assist. au Jard. bot.
Dr R. Hesse, dir. der Landwirthschaft Winterschule.**Meseritz, Posen.**

M. Th. Meyer, instituteur.

Minden, Westphalie.M. Dr Banning, professeur (*Rubus*)**Münden, Hanovre.**MM. Dr N. J. C. Müller, prof. de bot. à l'Académie roy. forestière
et dir. du Jard. bot.
Zabel, inspecteur du Jard. de l'Académie forest.
Dr M. Kienitz, Oberförster des Lehrreviers Gahrenberg der
Forstakademie.**Münster (MONASTERIUM), Westphalie.**MM. Dr O. Brefeld, prof. ord. de bot., dir. du jard. bot.
Heidenreich, insp. du Jard. bot.**Münder, Hanovre.**M. Ad. André, pharmacien (*Mors d'Herzynie*).**Muskau, Silésie.**MM. Schrefeld, insp. d'arboriculture.
Roth, insp. du jardin.**Myslewitz, Silésie.**

M. C. Unverricht, prof. de musique.

Neu-Ruppin, Brandebourg.

M. Ch. Warnstorf, instituteur (*bryologie*).

Nordhausen, prov. de Saxe.

M. Dr C. T. Kützing, professeur (*Algues*).

Potsdam, Brandebourg.

MM. Jühlke, dir. des Jardins roy. de Sans-Souci.

H. Fintelmann, Königl. Garteninspektor.

Dr E. Hartnack (microscopes Hartnack et Prasznowski).

Wrede, insp. de la pépin. roy. d'Altgeltow, près Potsdam.

Dr Baumgardt, dir. de la Realschule.

Dr Th. Spieker, prof. à la Realschule.

Dr Heese, Sr, Weinmeisteral, 49.

Proskau, Silésie.

Stoll, dir. de l'Institut pomologique.

Dr Paul Sorauer, Dirigent der Pflanzenphysiologischen Versuchsstation.

Reichenbach, Silésie.

M. Dr Schumann, médecin.

Rydoltau, près Czernitz, Oberschlesien.

M. R. Fritze, propriétaire (*Herbier de Wimmer, échanges*).

Sangerhausen, Thuringe.

M. C. Lebing, professeur.

St-Gear, Prusse rhénane.

M. G. Herpell (*mycologie*).

St. Johann sur la Saar.

M. Fr. Wirtgen, pharmacien.

Schleswig.

M. N. Hinrichsen, prof. au gymnase.

Schönfeld, près Mühlbock, Brandebourg.

M. J. Golenz, instituteur (*coll. bot.*).

Schweidnitz, Silésie.

MM. F. Peck, président du tribunal.

W. Schoepke, instituteur.

Solten, Hanovre.

M. C. Schaper, pharmacien.

Stadt-Königshütte, Silésie.

M. Dr Wagner, Knappschaftsarzt.

Strehlen, Silésie.M. Dr Bleisch, Sanitätsrath, Kreisphysikus (*Diatomées*).**Stettin, Poméranie.**MM. Dr Arthur Minks, médecin, Domstr., 21. (*lichénologie*).C. Seehaus, professeur (*Flore de Poméranie*).**Striegau, Silésie.**

M. Zimmermann, instituteur.

Tilsit, prov. de Prusse.M. Dr Heidenreich, médecin (*Salix, etc.*).**Usingen, Kreis Obertaunus, Hesse-Nassau.**M. le baron A. von Spiessen, Oberförster (*Fl. rhénane*).**Waldau, près Osterfeld, Saxe.**M. Dr Schliephacke, dir. de fabrique (*bryologie*).**Wedel, Schleswig-Holstein.**M. J. D. Moeller, Institut für Mikroskopie (*Diatomacées, etc.*).**Weilbourg-sur-la-Lahn, (Weilburg a. d. L.) Nassau.**M. Dr Kienitz-Gerloff (*anat. comp. des Cryptogames*).**Wetzlar, Prusse rhénane.**M. Seibert (*Microscopes Seibert et Kraft*).**Winningen, Prusse rhénane.**

M. J. Schlickum.

Wohlau, Silésie.

M. P. Milde, peintre.

Wüste-Waltersdorf, Silésie.

M. F. Sontag, pharmacien.

ROYAUME DE BAVIÈRE (Bayern, Bavaria).

Munich (MÜNCHEN, MONACHIUM), Haute-Bavière.

MM. Dr Ch. Guill. von Naegeli, prof. ord. de bot. à l'Univ., dir. du Jard. bot. et de l'Herbier roy., dir. du labor. de physiol. végétale, membre de l'Académie royale des sciences, Augustenstrasse, 15/1.

Dr Louis Radlkofer, prof. ord. de bot. à l'Univ., conserv. du Jard. bot. et de l'Herbier roy., dir. du labor. bot., memb. de l'Acad. roy. des sciences, Sonnenstr. 7/1.

Dr Rob. Hartig, prof. ord. des sciences forest. à l'Université, présid. de la Soc. bot., dir. des *Untersuchungen aus dem forstbotanischen Institut zu München*, Arcisstrasse, 12a 2.

Dr Ebermayer, prof. ord. à l'Univ. (*bot. forest.*).

Dr J. E. Weiss, privat-docent de bot. à l'Univ., réd. du *Deutsches Magazin für Garten- und Blumenkunde*, dir. de l'Europäischer botanischer Tauschverein, Gabelsbergerstrasse, 54 3.

Dr J. H. Schultes, attaché à l'Herbier roy., Schwanthalerstr., 41.

Dr Herman Dingler, privat-docent à l'Université, conserv. de l'Herbier et du Jard. bot., Karlstr. 61a 4.

Dr Albert Peter, cons. de l'Herbier et du Jard. bot.

Max Kolb, jard. en chef du Jard. bot., réd. du *Deutsch Mag. für Garten- und Blumenkunde*.

Dr C. O. Harz, prof. de bot. et de zool. à l'École centrale vétérinaire.

Dr E. Wolny prof. ord. des produits d'origine végétale à la Kgl. techn. Hochschule.

Dr H. Mayr, assist. à l'Institut de bot. forest.

Dr F. Arnold, conseiller de justice, Sonnenstrasse, 17/8 (*lichénologie*).

Von Effner, directeur des jardins du Roi de Bavière.

Dr Ant. Besnard, médecin.

Dr Kiliani, Lehrer d. k. Industrieschule.

Ambach, Franconie moyenne.

M. Dr Kayser, médecin (*bryologie*).

Aschaffenburg, (Aschaffenburg) Basse-Franconie.

M. Dr K. Prantl, prof. de bot à l'Acad. forest.

MM. Dr K. Wilhelm, assistant.
Dr Döbner.

Augsbourg, (Augsburg, AUGUSTA VINDELICORUM) *Souabe*.

MM. Dr B. Dietzell, dir. de la stat. agron.
Dr Britzelmayer (*mycologie*).

Bamberg, *Haute-Franconie*.

MM. Dr Funk, médecin, dir. du Jard. bot.
Dr Haupt, dir. du Musée d'hist. natur.

Bayreuth, *Haute-Franconie*.

MM. Dr A. Walter (*bryologie*, *Flore de Bavière*).
Eisenbarth, jard. de la Cour.

Bertolzheim, près Neuburg s. d. Donau, *Souabe*.

M. le comte du Moulin.

Eichstaett, *Franconie moyenne*.

M. Ph. Hoffmann, professeur.

Erlangen, *Franconie moyenne*.

MM. Dr Max Reess, prof. ord. de bot. à l'Univ., dir. du Jardin bot.
coll. du *Biologisches Centralblatt*.
Dr Paul Reinsch (*Algues et Champignons*).
Dr Fisch, assistant à l'Institut botanique.
Dr J. Rosenthal, prof., dir. du *Biologisches Centralblatt*.
J. Siefert, jard. en chef du Jard. bot.

Landau, *Palatinat du Rhin (Rheinpfalz)*.

M. secr. et réd. du *Pollichia*.

Landsberg, *Haute-Bavière*.

M. Otto Bachmann, prof. à l'École d'agric. (*Microscopie*).

Landshut, *Basse-Bavière*.

M. prof. Zeis, président de la *Société botanique*.

Memmingen, *Souabe*.

M. Dr med. Holler (*bryologie*).

Neustadt sur la-Hardt, (Neustadt s. d. Hardt) *Palatinat du Rhin*.

M. Dr Edmond List, dir. de la stat. agron.

Nymphenburg, près *Munich*.

M. Georg. Woerlein, Kgl. Zahlmeister.

Pfronten (*Souabe*), près de *Füssen*.M. Dr E. Kugler, médecin, directeur du Schles. Tauschverein,
(Société Silésienne d'échange de plantes.)**Ratisbonne** (REGENSBURG, RATISBONA), *Haut-Palatinat*.MM. Dr J. Singer, prof. de sc. nat., dir. de la *Société botanique*, réd.
de la *Flora*.Dr Rehm, Landgerichtsarzt (*mycologie*).Loritz, Lehrer (*coll. bot.*).**Triesdorf**, près *Ansbach*, *Franconie moyenne*.

M. Dr C. Kraus, dir. de la station agron.

Waldmünchen, *Palatinat supérieur*.M. Dr A. Progel, médecin, collab. de la *Flora brasiliensis*.**Weihenstephan**, *Haute-Bavière*.

MM. Dr Braungardt, prof. de bot. à l'Acad. agric.

Dr Holzner, professeur.

Wunstedel, *Haute-Franconie*.

M. Dr Kellermann.

Wurzburg (WÜRZBURG, WIRCEBURGUM, HERBIPOLIS), *Basse-Franconie*.MM. Dr Jul. von Sachs, prof. ord. de bot. à l'Univ., dir. du Jard. bot.,
éditeur des *Arbeiten des botanischen Instituts zu Würzburg*.

Dr Ad. Hansen, assistant à l'Institut botanique.

C. Salomon, jard. en chef du Jard. bot.

Dr F. Bachmann, Gerberstr., 2.

Royaume de Wurtemberg (Württemberg,
Regnum Wurtembergicum).**Stuttgart**.MM. Dr C. Ferd. F. von Krauss, Vorstand der zool. Sammlungen des
k. naturhist. Museums und Vorstand des Vereins für vater-
ländische Naturkunde in Württemberg.

MM. Dr von Ahles, prof. à l'école polytechnique.

Gmelin, conseiller au tribunal.

Schmidt, jard. en chef des jardins et parcs royaux.

O. Köstlin, doct. med. et prof. d'hist. natur. au Kgl. Gymnasium.

Donnstetten, près Urach.

M. Kemmler, curé (*Fl. du Wurtemberg*).

Hohenheim, près Stuttgart.

MM. Dr Rau, dir. de l'Académie agric. (Landwirthschaftliche Akademie).

Dr Oscar Kirchner, prof. ord. de bot.

Dr. prof. E. von Wolff, dir. de la stat. agron.

Dr Michatowski, assistant au laboratoire bot.

Kisslegg.

M. E. Kolb (*bryologie*).

Reutlingen.

M. Fritz Lucas, insp. de l'Institut pomol., réd. du *Pomologische Monatshefte*.

Tubingue (TÜBINGEN).

MM. Dr W. Pfeffer, prof. ord. de bot. à l'Univ., dir. du Jard. bot.

Dr Prof. von Nördlinger, insp. des forêts.

Dr Fr. Hegelmaier, prof. extr. de bot. à l'Univ.

Dr G. Klebs, docent de botanique à l'Université.

Dr Prof. Lorey, prof. des sciences forestières.

Guillaume Zeller, jard. en chef du Jard. bot.

Royaume de Saxe, Sachsen (Saxonia).

Dresde.

MM. Dr Oscar Drude, prof. ord. de bot. à la Kgl. technische Hochschule, dir. du Jard. bot. roy. et de l'Herbier.

G. A. Poscharsky, insp. du Jard. bot.

Oscar Thüme, Oberlehrer, Bibliothécaire de *l'Isis*, éditeur de la *Zeitschrift für Pflanzfreunde*, Pragerstr. 47.

Dr H. Engelhardt, Schillerstr. 16 (*Palaéontologie végétale*).

Krause, jard. en chef des Jard. roy., dir. de la Soc. d'hort. *Flora*.

- MM. E. Weissflog**, Altstadt; Strehleenerstr., 7 (*Diatomacées*).
 Dr Deichmüller, secrét. de la Soc. d'hist. nat. *Isis* et réd. des
Abhandlungen und Sitzungsberichte der Isis.
 Dr H. B. Geinitz, prof. ord. de géologie à la Kgl. techn.
 Hochschule, dir. du Musée géol. (*Paleont. vég.*).
 C. A. Wobst, Oberlehrer, Ammonstr., 52 (*Flore de Saxe*).

Chemnitz.

- MM. Dr O. E. R. Zimmermann**, présid. de la Naturwissenschaftliche Gesellschaft, Brauhausstr., 9 (*Mycologie, etc.*).
 W. Albert Haupt (*Bactéries*).
 C. Ed. Hempel, précepteur (*Algues*).
 Heinrich Seidel, secrét. de l'Erzgebirgischen Gartenbauvereins.
 Dr phil. J. F. Sterzel (*Phytopalaeontologie*).
 Max Wilsdorf, dir. einer landwirthschaftlichen Schule.

Döbeln.

- M. Dr W. Wolf, dir. de la station agronomique.

Freiberg.

- M. G. Kreischer, Bergrath, professeur (*algologie*).

Königstein sur l'Elbe.

- M. Ernst Hippe (*coll. bot., Herb. europaeum* de M. Baenitz).

Leipzig (LIPSIA).

- MM. Dr Schenk**, Hofrath, prof. ord. de bot. à l'Univ., dir. du Jard. bot. et de l'Institut bot.
 Dr Chr. Luerssen, priv.-doc. de bot., conserv. de l'Herbier de l'Univ., Braustr. 6 b. II. (*Fougères*).
 Dr Herm. Ambronn, priv.-doc., assistant de l'Institut botanique.
 Dr Alfred Fischer, priv.-docent de bot. à l'Univ.
 Dr Rob. Sachsse, priv. docent de chimie agricole (*Histochmie*).
 F. Funck, inap. du Jard. bot.
 Paul Richter, précept , aeussere Hospitalstrasse, 6 (*algologie*).
 Dr Otto Kuntze, Eutritzsch (*Phytophylaxis, Rubus, Cinchona*).
 Dr Georg Winter, réd. de la *Hedwigia*, Lessingstrasse, 18.

Möckern.

- M. Prof. Dr Gust. Kühn, dir. de la station agron.

Pillnitz.

M. Terschek, jard. en chef de S. M. le Roi de Saxe.

Plauen im Vogtlande.

M. Dr E. Théod. Bachmann, Oberlehrer.

Pommritz.

M. Prof. Edouard Heiden, dir. de la station agron.

Tharand.

MM. J. F. Judeich, dir. de l'école forestière.

Dr Fréd. Nobbe, dir. du Jard. for., de la station agron. et
prof. de bot., dir. des *Landwirthschaftlichen Versuchslan-*
stationen (publié à Berlin et à Chemnitz).

Dr Schroeter, prof. à l'Acad. forest.

Zwickau.

MM. Dr Otto Wünsche, Oberlehrer au Gymnase II (*Flore de Saxe*).

Dr L. Gerndt, Oberlehrer au Realgymnase I (*Fl. d'Allemagne*).

Duché de Saxe-Cobourg-Gotha.**Gotha.**

M. G. Bruckner, jardinier de la Cour Grand-Ducale.

Neustadt.

M. Dr Gonnermann (*mycologie*).

Ohrdruff.

M. Dr Fr. A. W. Thomas, prof. à la Realschule (*Galles*).

Grand Duché de Saxe-Weimar-Eisenach.**Weimar.**

M. C. Haussknecht, professeur, président de la " Botanischer
Verein für Gesamt-Thüringen. "

Eisenach.

MM. H. Jaeger, chef du Jardin Grand-Ducal.

Dr Senft, professeur à l'Ecole forestière.

Geisa.

M. A. Geheeb, pharmacien (*bryologie*).

Iéna.

- MM. Dr E. Stahl, prof. ord. de bot. à l'Univ., dir. du Jard. bot.
 Dr W. Detmer, professeur extr. de physiol. végétale.
 Dr Ern. Hallier, professeur extr. à l'Université.
 Dr Max Scheit, assistant au laboratoire de botanique.
 L. Maurer, insp. du Jardin bot.
 Dr. D. Dietrich, conserv. de l'Herbier de l'Univ. (*Vente d'herbiers*).
 H. Maurer, jard. en chef de la Cour du Grand-Duc de Saxe.
 Max Schulze, pharmacien, Holzmarkt (*Flore de Thuringe*).

Grand Duché de Bade.**Carlsruhe.**

- MM. G. Sommer, assistant au Jard. bot.
 Graebener, jardinier en chef.
 J. Pfister, directeur du jard. bot. et du Jardin Grand-Ducal.
 Dr Léopold Just, prof. de chimie agr. et de bot. et direct. du
 Jard. bot. à l'éc. polyt., dir. du *Botanischer Jahresbericht*.
 Prof. J. Doell, anc. conserv. de la bibl. gr. duc. (*Flore du
 Rhin et de Bade, Graminées*).
 Dr Blankenhorn, priv. docent de viticult. à l'école polytechn.
 Prof. Dr. Jules Nessler, dir. de la stat. agron.
 Dr Beinling, assistant à la Samencontrollstation et au Jard. bot.
 Dr Koch, assistant au labor. de botanique.

Baden-Baden (Aquaë Aureliae).

- M. Max Leichtlin (*Botanique horticoles*).

Boetzlingen, près Gottenheim.

- M. Goll, pasteur.

Constance ou Konstanz.

- MM. Dr E. Stizenberger (*lichénologie*).
 J. B. Jack, pharmacien (*hépatologie*).
 L. Leiner, pharmacien.

Donaueschingen.

- M. Kirchhoff, jard. en chef du Prince de Fürstenberg.

Fribourg en Brisgau (FREIBURG. I. BR.)

- MM. Dr F. Hildebrand, prof. de bot. à l'Univ., dir. du Jard. bot.

MM. A. E. Eibel, jard. en chef du Jard. bot.
Sauerbeck, Hofgerichtsath (*Diatomacées*).
Dr Edm. von Freyhold, professeur.

Heidelberg.

MM. Dr E. Pfitzer, prof. ord. de bot., dir. du Jard. bot.
Dr E. Askenasy, prof. extr. de botanique à l'Univ (*Physiologie*).
Dr Ludwig Koch, prof. extraordin. de bot. à l'Université
(*Anatomie*).
Ch. Lang, inspecteur du Jard. bot.
Dr Fr. Noll, assistant à l'Institut botanique.

Grand Duché de Hesse (Hassia).

Darmstadt.

MM. Dr Léop. Dippel, dir. du Jard. bot. prof. de bot. à l'éc. polytechn.
P. Schmidt, jard. en chef du Jard. bot.
Dittmann, jardinier chef de la cour Grand-Ducale.

Giessen.

MM. H. Hoffmann, prof. ord. de bot., dir. du Jard. bot.
J. F. Müller, jard. en chef du Jard. bot.

Grand Duché d'Oldenbourg.

Varel.

M. O. Boeckeler (*Cypéracées*).
Dr Fr. Müller, Reallehrer.

Duché de Brunswick.

Brunswick (BRAUNSCHWEIG).

MM. Dr W. Blasius, prof. de bot. et dir. du Jard. bot. de l'École
polytechnique.
L. Beissner, insp. du Jard. bot. de l'École polytechn.
Dr Hugo Schultze, dir. de la station agron.
W. Bertram, pasteur (*Flore du Brunswick, Mousses*).

Grand Duché de Mecklembourg-Schwerin.

Schwerin.

M. Brockmüller, instituteur (*mycologie*).

Bützow.

MM. Dr Griewank, Medicinalrath.

C. Arndt, Oberlehrer au gymnase et secrétaire du *Verein der Freunde der Naturgeschichte*.

Rostock.

MM. Dr Jean;Roeper, prof. ord. de bot. à l'Univ., direct. du Jard. bot.

Dr C. Goebel, prof. de botanique à l'Université.

Prof. Dr Heinrich, dir. de la stat. agron.

Waren.

MM. Dr P. Horn, pharmacien.

Struck, Gymnasiallehrer.

Duché de Saxe-Meiningen.

Meiningen.

M. Rottenbach, prof. à la Realschule (*Fl. de Thuringe*).

Hildburghausen.

M. Kopler, prof. à la Realschule.

Duché d'Anhalt.

Coethen (KOETHEN).

M. Dr F. Heidepriem, dir. de la stat. agron. (*sucreries*).

Bernburg.

MM. Dr Hellriegel, prof. d'agronomie.

H. Preussing, peintre (*Echanges*).

Zerbst.

M. L. Schneider, ancien bourgmestre (*Flore de Magdebourg*).

Principauté de Schwarzbourg-Sondershausen.

Sondershausen.

M. Dr. Leimbach, professeur au Gymnasium, présid. de la Société botanique *Irmischia*. (*Orchidées d'Europe*).

Principauté de Schwarzbourg-Rudolstadt.

Rudolstadt.

M. C. Dufft, pharmacien (*Rosa et Rubus*).

Principauté de Reuss.

Géra.

MM. Dr Schmidt.

Dr F. Naumann, médecin (*Flore de Polynésie, du Japon, etc.*).

Greiz.

M. Dr F. Ludwig, Oberlehrer am Gymnasium.

Villes Libres.

Brême (BREMEN).

MM. Dr Fr. Buchenan, prof., dir. de la Realschule (*Flore de Brême, Juncacées*).

C. Messer, prof. à l'École industr. (Reallehrer) et assist. de bot. au Museum de la ville.

Dr W. O. Focke, médecin et réd. des *Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Bremen*. Stein. Kreuz, 2 A.

Bremerhaven.

M. Dr G. Holle, Oberlehrer am Gymnasium (*Physiologie*).

Hambourg (HAMBURG).

MM. Dr Prof. H. G. Reichenbach, dir. du Jard. bot. et prof. de bot., rédacteur de la *Xenia Orchidacea*. (*Orchidées*).

Dr Richard Sadebeck, prof. de phys. vég. à l'école sup. Johanneum, présid. de la Soc. bot., Besenbinderhof, 48.

Dr J. A. Schmidt, anc. prof. de bot. à l'Univ. d'Heidelberg, à Ham, Mittelstr., 37.

E. Raap, jardinier en chef du Jard. bot.

Dr F. Klatt, St. Pauli Amandastr., 18 (*Composées, Iridées*).

Ed. Otto, Schroederstift, 29, II, Louisenstrasse, réd. du *Hamburger Garten- und Blumenzeitung*.

MM. J. D. E. Schmeltz jun., dir. du Musée Godeffroy.
 J. W. Schabert, secrét. de la Soc. d'hort. de Hambourg, Altona
 et environs, Eimsbüttel, Sandweg, 25 b .
 Ch. Vetter, grosse Bleichen, 32 (*Vente d'Herbiers, etc.*).
 Dr Wahnschaff, St. Pauli Sternstr., 5. (*bryologie*).
 Dr Karl Kraepelin, præcept., Steindam, 18.

Lübeck.

M. Dr Brehmer, sénateur.

Alsace-Lorraine, Elsass-Lothringen (Alsatia-Lotharingia).

Strasbourg (ARGENTORATUM, STRASSBURG IM ELSASS).

MM. Dr Ant. De Bary, prof. ord. de bot. à l'Univ., dir. du Jard. bot.,
 rédacteur en chef de la *Botan. Zeitung*.
 Dr Ed. Zacharias, prof. extr. de botanique à l'Université.
 Dr Julius Wortmann, privat-docent de bot.
 Dr M. Büsgen, assist. au laborat. de bot.
 Auguste Grün, jard. en chef du Jard. bot.
 Dr F. A. Flückiger, prof. ord. de pharmacie.
 Dr Arthur Meyer, assistant au laboratoire de pharmacie.
 Prof. Buchinger²(*coll. bot.*).

Altkirch.

M. C. Fietz, Kreisachulinsector (*Flora d'Alsace*).

Barr.

M. E. Hander, Lehrer an der Realschule.

Blonville.

M. l'abbé Barbiche, curé.

Brumath.

M. W. Schüle, dir. de l'Ecole de pomologie.

Hagenau.

M. Ilse, inspecteur des forêts (*Flora de Thuringe*).

Bufach.

M. Dr Kurt Weigelt, dir. de la station agron. (*onologie*).

Thann.

M. Gustave Zimmerlich, Kreisschulinspector.

Wasselnheim.

M. Waldner, Lehrer an der Realschule, dir. du *Botanischer Tauschverein d'Alsace-Lorrains*.

EMPIRE D'AUTRICHE-HONGRIE.**CISLEITHANIE.****AUTRICHE, OESTERREICH (AUSTRIA).****Vienne (VINDOBONA, WIEN), Basse-Autriche.***Université :*

MM. Dr A. J. Kerner, chevalier de Marilaun, prof. ord. de bot. à l'Univ., dir. du Jard. bot., Rennweg, 14a.

Dr J. Wiesner, prof. ord. d'anat. et de phys. vég. à l'Univ., dir. de l'Institut de phys. vég., Alservorstadt, Türkenstr., 3.

Dr Jos. Böhm, prof. ord. de physiol. vég. à l'Univ., VIII, Skodagasse, 17.

Dr A. Vogl, prof. ord. de pharmacol. à l'Univ., Währingerstr. 31.

Dr H. W. Reichardt, prof. extr. de bot. à l'Univ., Traungasse, 4.

Dr Eust. Woloszczak, assist. au Jard bot.

Dr Otto Stapf, assist. au jard. botan.

Dr Jean Molisch, assist. à l'Institut de physiol. vég. à l'Univ.

Fr. Benseler, inspecteur du Jard. bot.

Cabinet de botanique de la cour imp. et roy. (K. K. Botanisches Hofcabinet) :

MM. Dr H. W. Reichardt, custos et dir., Traungasse, 4.

Dr Günther Beck, assist., Waehring Herrengasse, 14.

Académie des sciences :

MM. Dr prof. A. J. Kerner, membre ordinaire.

Dr prof. J. Wiesner, membre ordinaire.

Dr Stur, K. K. Oberbergrath, memb. corr., III, Rasumoffskyg, 8.

École polytechnique :

- MM. Dr A. Kornhuber, prof. de zool. et de bot.
 Dr F. chev. de Höhnel, prof. de bot. et de microscopie industrielle, IV Technikerstr. 13.
 Ant. Heimerl, assistant, III. Gärtnergasse 15.

École sup. d'agriculture, et station agronomique (K. K. Hochschule für Bodencultur) :

- MM. Dr Jos. Böhm, prof. de physiologie végétale.
 Dr. Ad. chev. de Liebenberg, prof. de culture.
 Dr Charles Wilhelm, privat und hon. docent für botanik.
 Dr Théod. chev. de Weinzierl, privat docent de botanique.
 Dr Franz Schindler, priv. doc. d'agriculture.

Société imp.-roy. de zoologie et de botanique (I, Herrengasse, 13) :

- M. Dr Günther Beck, secrétaire de la section botanique.

Société impériale d'horticulture :

- MM. P. Gerh. Schirnhofer, secrét.-général.
 Jos. Bermann, secrétaire.

Allg. Oesterr. Apotheker-Verein :

- MM. Dr Schiffner, président.
 J. A. Knapp, collabor. du Musée.

Botanistes :

- MM. Dr Aberle, professeur, Bäckerstrasse, 8.
 Henri Braun, III, Hauptstrasse 8.
 Breidler, architecte, Ottaving, Hubergasse 12. (*bryologie*).
 Dr Breitenlohner, VIII, Skodagasse, 17.
 Dr Alf. Burgerstein, professeur, IX, Hoerlgasse, 15.
 H. Engelthaler, instituteur à l'école protestante.
 C. Fehlner, III, Schützengasse, 2 (*Bryologie*).
 J. B. Förster, Landstrasse, 20 (*bryologie*).
 Dr Eug. Halácsy, médecin, VII Spindlergasse 1.
 Dr G. Mayr, prof. à la Realschule (*Galles*), Landstrasse, Hauptstr., 75.
 Ferd. Müllner, Rudolphsheim Neugasse, 39.
 Joh. Ortman, Rechnungsath.
 Dr H. Paschkis, Stadt, Werderthorgasse, 15.
 Dr. Al. Pokorny, direct. du Leopoldst. Realgymnasium, Taborstr., 24.

- MM.** Mor. Prihoda, Engelgasse, 4.
 Dr Karl Richter, II, Taborstrasse, 17.
 Ad. Senoner, anc. biblioth. de la Geolog.-Reichsanstalt,
 III, Krieglergasse, 14.
 Dr Alex. Skofitz, édit. de l'*Oesterr. bot. Zeitschrift* et dir. du
Wiener botanischer Tausch-Verein, IV, Mühlgasse, 1.
 D. Stur, K. K. Oberberggrath, vice-dir. geol. Reichsanstalt,
 III, Rasumoffskygasse, 3 (*Paléont. vég.*).
 J. B. von Keller, Wieden, Hauptstrasse, 78. II Stock. (*Rhodo-*
logue).
 Dr Th. chev. de Weinzierl, Samencontrollstation, I, Singer-
 strasse, 2.
 Dr Henri chev. Wawra von Fernsee, médecin honor. d'état-
 major de la marine imp. et roy., I, Giselastr., 1.
 Richard von Wettstein, I, Helfersdorferstrasse, 13.
 H. Zukal, instituteur, II. Lichtenauergasse.

Horticulture :

- MM.** Fr. Antoine, dir. du Jardin imp. de l'Hofburg.
 Fr. Maly, jard. en chef du Jard. imp. du Belvedere et de l'Hort.
 Floræ Austriacæ.
 A. C. Rosenthal, rédacteur du *Wiener illustrirte Gartenzeitung*.
 K. K. Hofkunstgärtner.
 Joseph Bermann, secrétaire de la Soc. imp. et roy. d'horti-
 culture, rédacteur du *Wiener illustrirte Gartenzeitung*.

Aistersheim, Haute-Autriche.

- M. K. Keck (*Échange et vente d'herbiers*).

Berndorf, près Leobersdorf, Basse-Autriche.

- M. A. Grunow (*algologie*).

Kalksburg, Basse-Autriche.

- M. Prof. Alb. Dichtl, S. J. (*Fl. d'Autriche*).

Klosterneuburg, Basse-Autriche.

- MM.** Bon A. W. von Babo, dir. de l'École pom. et œnolog.
 Dr prof. L. Roesler, dir. du lab. de chimie et de physiologie.
 Dr Rudolf Stoll, prof. de pomologie.
 Prof. Emerich Ráthay, à l'École pom. œnol.

Kremsmünster, Haute-Autriche.

Le P. Lamb. Guppenberger (*Flore de Kremsmünster*).

Laxenburg, Basse-Autriche.

MM. Fr. Rauch, insp. du Jard. imp.

F. Vogel, jard. en chef de la pépinière.

Linz, Haute-Autriche.

MM. Dr Rob. Rauscher, conserv. du dép. bot. du Musée.

Dr Schiedermayr, Statthalterseirath (*cryptogame*).

Mariabrunn, près Vienne, Basse-Autriche.

M. Dr Jos. Moeller, administration forestière (*Anatomie*).

Melk.

Le P. O. A. Murmann, prêtre du convent de St Benoît (*Flore de Styrie*).

Le père Gabriel Strobl, professeur (*Fl. des Nébrodes*).

Randegg, Basse-Autriche.

M. Poetsch, docteur en médecine (*lichénologie*).

St-Pölten, Basse-Autriche.

MM. E. Hackel, professeur (*Graminées*).

C. Erdinger, chanoine.

Schoenbrunn, Basse-Autriche.

M. Ad. Vetter, insp. des Jard. imp. de Schoenbrunn et Hetzendorf.

Stammersdorf, Basse-Autriche.

M. Maxim. Matz, curé.

Steyr, Haute-Autriche.

M. A. Zimmerer, professeur (*Aquilegia, Potentilla etc.*).

Währing, Basse-Autriche.

M. Dr Karl Mikosch, prof. à la Realschule et docent à l'Université de Vienne.

Waidhofen sur l'Ybbs, Basse-Autriche.

M. H. Glatz, instituteur.

WienerNeustadt, Basse-Autriche.

M. J. Kerner, président du tribunal.

BOHÊME, (BÖHMEN, BOHEMIA).

Prague (PRAGA, PRAHA en bohém.).

MM. Dr M. Willkomm, prof. ord. de bot. et dir. du Jard. bot. de Smichow, près de Prague.

Dr Lad. Celakovsky, prof. ord. de bot. à l'Univ., cons. du Musée nation., Palackygasse, 299.

Dr A. Weiss, prof. ord. de physiol. vég. à l'Univ., dir. du labor. de physiol. Memb. corr. de l'Acad. imp., Brentegasse.

Dr J. Palácky, docent de bot. à l'Univ. bohém. (*Géogr. botan.*)

Dr P. V. Kosteletzky, prof. émer. de bot.

J. Dedecek, professeur, Karolinenthal (*bryologie*).

Victor Schiffner, , aide au Jard. bot.

M. Tatar, jard. en chef du Jard. bot.

J. Freyn, ingénieur, Karmelitergasse, 21, (*Coll. bot. Echanges*)

Benedict Roezl, Carolinenthal, 109.

Karl Polák, (*Echanges*), Opatowitzstr., 16.

Krumau.

M. Raim. Allram, prof. au gymnase (*Fl. de Bohême*).

Leitmeritz.

M. Klutschack, prof. au gymnase.

Lobositz.

M Dr Jos. Hanamann, dir. de la stat. agric.

Mariaschein.

J. Wiesbauer S. J. professeur (*Fl. d'Autriche*).

Pilsen.

M. Vinc. Hansel, prof. à la Realschule.

Christ. Jaksch, directeur de la Realschule (*Fl. de Bohême*).

Smichow, près de Prague.

M. Carl Feistmantel, Hüttenverwalter (*Paléont. vég.*).

Weisswasser.

M. Dr Salac, prof. à l'Ecole forestière (*Bot. for. Fl. de Boh.*).

BUKOVINE.

Czernowitz.

M. Dr Ed. Tangl, prof. ord. de bot. à l'Université, dir. du Jardin botanique.

CARINTHIE (KÄRNTEN).

Klagenfurt.

MM. Bon de Jabornegg-Gamsenegg, dir. du Jard. bot.

G. Ad. Zwanziger, réd. du *Kärntner Gartenbau Zeitung* (*Paléontol. vég.*).

Malborgett.

M. Dr Rössmann.

Ober-Vellach.

M. David Pacher, doyen.

CARNIOLE (KRAIN).

Lalbach (LABACUM; LUBIANA en ital.).

MM. C. von Deschmann, insp. du Musée.

W. Voss, professeur à la Realschule (*mycologie*).

Guil. Linhart, professeur (*cryptogamiste*).

DALMATIE.

Ragusa.

M. Karaman, prof. (*coll. bot.*)

Spalato.

M. G. Kolombatovic, prof. à la Realschule (*coll. bot.*).

GALICIE.

Cracovie (KRAKAU, KRAKÓW en polon.).

MM. Dr Jos. Thom. de Rostafinski, prof. ord. à l'Univ., dir. du Jard. bot., rue Karmelicka, 29.

MM. Dr Ed. de Janczewski, prof. ord. d'anat. à l'Univ.

R. Gutwinski, assistant au Jard. bot.

H. Rettig, jard. en chef.

Raciborski (*coll. bot.*)

Czernichow, près de Cracovie.

M. Dr Adam Prazmowski, prof. d'agron. et de bot. à l'École d'agriculture.

Dublany, près Lemberg.

M. Dr Emile Godlewski, prof. à l'Acad. agronomique.

J. Krupa, assist. au jardin de l'Acad.

Lemberg ou **Léopol** (LEOPOLIS, Lwów en polon.).

MM. Dr Th. Ciesielski, prof. de bot. à l'Univ., dir. du Jard. bot.

Dr Ant. Rehmann, prof. extr. de géographie à l'Université.

Bronislaus Blocki, adjoint à l'Inst. agron.

Fr. Türschmid, jard. en chef du Jard. bot.

Przemysl.

M. Boleslas Kotula, prof. au lycée.

ISTRIE ET LITTORAL.

Trieste (TERGESTE, TRIEST en all.).

MM. Raimondo Tominz, dir. du jard. bot.

J. Bendix, jard. en chef du jard. bot.

Dr Ch. de Marchesetti, directeur du Musée d'hist. nat.

Dr Ferdinand Hauck, via Rosetti, 229 (*algologie*).

Dr Bilimek, dir. du Musée à Miramare.

Kammerer, professeur.

Görz ou **Goritz** (GORIZIA).

MM. J. Bolle, dir. de la station-bacologique et œnologique.

Baron Félix von Thümen, Éditeur de la *Mycotheca universalis*.

Pola.

M. E. Neugebauer, professeur.

MORAVIE ET SILÉSIE (MÄHREN, SCHLESIEŃ).

Brünn (BRUNA, BRNO en slav.).

MM. G. Nissal de Meyendorf, prof. à l'École polytechn. (*mycologie*).

- MM. Ant. Tomaschek, prof. à l'École polytechn.
 Al. Makowsky, prof. à l'École polytechn., Thalgaſſe, 25.
 Dr Schmerz, réd. des *Verhandlungen des naturforschenden
 Vereines in Brünn.*

Bielitz.

M. C. Kolbenheyer, professeur.

Elbenschütz.

M. Ad. Schwoeder, directeur.

Vsetín, (Lásky).

M. J. Bubela (*coll. bot.*)

Znaim.

M. Ad. Oborny (*Flore de Moravie*).

SALZBURG.

Salzburg (SALISBURGUM).

M. Charles Hinterhuber, pharmacien (*Flore de Salzbourg*).
 M^{lle} M. Eyan, Ernst Thunstr., 9 (*Fl. de Salzbourg et du Tyrol*).

STYRIE (STEIERMARK).

Graz (GRÆCIUM OU GRÆTIA).

- MM. H. Leitgeb, prof. ord. de bot. à l'Univ., dir. du Jard. bot., memb.
 de l'Acad. imp.
 Dr Const. von Ettingshausen, prof. ord. de bot. à l'Univ.,
 memb. de l'Acad. imp. (*Palaontologie*).
 Dr G. Haberlandt, prof. suppléant de bot. à la K. K. technische
 Hochschule.
 Dr J. B. Holzinger, Realschulgasse 6 (*Lichenologue*).
 Dr von Schrott, prof. ord. de pharmacognosie à l'Univ.
 J. Petrasch, jard. en chef du Jard. bot.
 Dr E. Heinricher, privat-docent de bot. à l'Univ.
 H. Satter, assist. à l'Institut de bot.
 F. Krasan, prof. au gymnase (*phaenologie*).

Clam.

M. L. Kristof, prof. aux lycées des filles.

Pettau.

M. Glowacki, professeur.

TYROL.

Innsbruck (OENIPONTUM).

MM. Dr Joh. Peyritsch, prof. de bot. à l'Univ., dir. du Jard. bot.

Fr. Bilek, jard. en chef du Jard. bot.

Comte Louis de Sarntheim (*coll. bot.*).

Dr Charles Dalla Torre, professeur (*Fl. alpine*).

Sonklar von Innstetten, général en retraite, botaniste.

A. Winkler, pharmacien.

Ch. Flchernikl, jard. en chef du jard. imp de la Hofburg.

Bozen.

MM. Kravogl, professeur.

Dr Sauter, fils, medecin.

Karl Grimus, Ritter von Grimburg, professeur.

Hall.

Le Père J. Gremblich, professeur.

M. le Baron L. de Hohenbühel (Heufler), à Altenzoll, près de Hall.

Lienz.

MM. Gauder, collecteur de Mousses, Hépatiques et Lichens.

Thomas Pichler, collect. pour M. Boissier, etc. (*voyage en Perse*).

Luttach.

M. G. Treffer, (*Flora du Tyrol ; venie*).

Magras, près de Malé, Trentin.

M. l'Abbé J. Bresadola (*Mycologie*).

Méran.

MM. Dr Tappeiner, médecin.

J. Prucha, jard. du Parc.

Père Treuinfels, professeur (*Cirsium*).

Dr Prof. F. A. Entleutner (Bryologie).

Battenberg.

M. J. Woynar, pharmacien (*Flora du Tyrol*).

Roveredo .

M. Dr R. de Cobelli (*mycologie*).

 Schwarz .

M. J. von Schmuck, pharmacien.

 Sterzing .

M. Rupert Huter, curé (*coll. bot.*).

 Trento (TRIDENTUM, TRIENT en all., TRENTO, en ital.).

MM. Fr. Ambrosi, dir. du Musée.

Dr G. Venturi, avocat (*bryologie*).

VORARLBERG.

 Feldkirch .

M. Hugo Schoenach, professeur.

TRANSLEITHANIE.

HONGRIE, MAGYARORSZAG (en hongr.), UNGARN (en allem.), PANNONIA,
HUNGARIA (en latin) et TRANSYLVANIE, ERDÉLYORSZAG (en hongr.),
SIEBENBÜRGEN (en allem.), DACIA, TRANSILVANIA (en latin).

 Budapest (BUDAPESTUM). *Université :*

MM. Dr L. Jurányi, prof. ord. de bot. à l'Univ., dir. du Jard. bot.,
membre de l'Académie.

Dr V. de Borbás, priv. doc. à l'Univ., prof. à la Realschule,
Dessewffy-Gasse, 3 (*coll. bot.*).

Alex. Dietz, assist. à la chaire de bot. à l'Univ.

Jos. Fekete, jard. en chef du Jard. bot.

 Musée national de Hongrie :

MM. F. de Pulszky, directeur.

V. de Janka, conserv. de la sect. bot. et à St Gotthard, près de
Szamos-Ujvár, en Transylvanie.

 École polytechnique :

M. Jul. Klein, prof. de bot.

Botanistes :

MM. H. Lojka, professeur à l'École des filles, Josefter 10, III.
n. 17. (*Lichenes regni Hungarici exsiccatae*).

Louis Richter, Maria-Valeria utczd, 1. (*Echanges*).

Dr M. Staub, prof. à l'École norm. (*Phénologie et Pédont. vég.*),
Dahányutcza, 60.

Prof. Jos. Schuch, Rákosárokutczd, 14.

Wenzel Steinitz, Erzsébetter, 19.

Abeleva, Hongrie.

M. P. Reil, pasteur (*coll. bot.*).

Alesuth.

S. A. Imp. et Roy. l'archiduc Joseph.

Altenburg (UNG. ALTENBURG, MAGYAR ÓVÁR), Hongrie.

MM. G. Linhart, prof. de bot. à l'Acad. agric.

Deininger, prof. de culture à l'Académie agric.

Dr R. Ulbricht, prof. de chimie, chef de la stat. agron.

Dr Kossutányi, prof. et agrégé à la stat. agron.

Hajós, assistant.

Arad, Hongrie.

M. Dr Ludw. Simkovics, prof. d'hist. nat. à la Realschule.

Eperjes, Hongrie.

M. Fr. Hazalinszky, prof., memb. de l'Acad. hongr.

Gerla, près Gyula, Hongrie,

M. Pius Titius, ancien coll. des Algues adriatiques.

Gran (STRIGONIUM, ESZTERGOM), Hongrie.

M. Dr Al. Feichtinger, physicien du Comitat (*coll. bot.*).

Huszt, Hongrie.

M. Lud. Vagner (*coll. bot.*)

Kalocsa, Hongrie.

S. Em. le Cardinal Dr L. Haynald, archevêque de Kalocsa, memb.
hon. et présid. de la Commission des sciences nat. de l'Acad.
hongr. (*Fl. biblique, Herbar de Schott, Heuffel, Kotschy,*
Sodiro, etc.) et à Budapest.

MM. Ladisl. Menyhárth S. J., prof. au gymn. archiép.
Jean Thallmeyer.

Kolozsvár (CLAUDIOPOLIS, KLAUSENBURG), *Transylvanie.*

MM. Dr Aug. Kanitz, prof., dir. du Jard. bot., conserv. gén. de la
sect. bot. du Musée trans., memb. de l'Acad. hongr., réd.
du *Magyar Növénytani lapok (Journ. bot. hongr.)*.

Dr J. Schaarschmidt, priv. docent de bot. (*Algues*).

Lud. Walz, jard. en chef du Jard. bot.

Dr Szaniszló, prof. à l'École agron. de Kolozsmonostor.

Dr Franc. Béltéki, medecin (*Flore de Transs.*)

Langenthal, près Blasendorf, *Transylvanie.*

M. Jos. Barth, pasteur (*coll. bot.*).

Losonez, *Hongrie.*

M. J. Kunszt (*coll. bot.*).

Maros-Vasarhely, *Transylvanie.*

M. Dr Ch. de Demeter, prof. au Collège.

Nagy-Enyed, *Transylvanie.*

M. J. de Csató, vicomte du Comitat Alba inf. (*coll. bot.*).

Nagy-Kanizsa, *Hongrie.*

M. Dr N. Ormándy, prof. au gymnase.

Nagy-Szeben (MAGNUM-CIBINIUM, HERMANNSTADT), *Transylvanie.*

MM. D. D. Popoviciu-Barcianu, instit. à l'Écol. pédag. théol. greco-orient. (*Développ. des plantes*).

Naszód, *Transylvanie.*

M. Dr A. P. Alessi, prof. au gymnase.

Nemes-Pedhragy près Vág-Ujnely, *Hongrie.*

M. Jos. Holuby, doyen et pasteur.

Nyitra, *Hongrie.*

M. Jos. Kócsner, prof. au gymnase (*coll. bot.*).

Ö-Bodna, *Transylvanie.*

M. F. Porcius, ancien vice-capitaine (*Fl. des Carpathes orient.*).

Pancsova, Hongrie.

M. Dr C. Mika, prof. d'hist. nat. au gymnase.

Pápa, Hongrie.

M. Jul. Mokos, dir. de l'Ecole préparatoire.

Poprad, Hongrie.

M. A. Scherfel, pharmacien (*coll. des pl. des Carpathes occid.*).

Prencsfalu (Prencov), Hongrie.

M. Andr. Kmet, prêtre (*Rhodologue*).

Pressony (Pressburg), Hongrie.

M. J. A. Bäumlér, Durrmannthorg, 26.

Arpad de Degen, Dunaköpart 18.

Buszkabánya, Hongrie.

M. Vuchetich, prêtre (*coll. des pl. du Banat*).

Sáros Patak, Hongrie.

M. Professeur Johann Buza (*Pathologie végétale*).

Selmecbánya (Schemnitz), Hongrie.

École forestière :

MM. A. Fekete, cons. forest. et prof. dir. du jard. bot.

Ad. Rejliö, assistant à l'Acad. forest.

Sepsi Sz. György, Transylvanie.

M. Dr Etienne Szász, prof. au gymnase (*Térotol. vég.*).

Szarvas, Hongrie.

M. Steph. Koren, ancien prof. au lycée.

Székely Udvarhely, Transylvanie.

M. Franc. D. Kovács, prof. à l'Ecole industrielle.

Szepes Olasszi, WALLENDROF, Zips, Hongrie.

M. C. Kalchbrenner, pasteur, memb. de l'Acad. hongr. (*mycologue*).

Torda, Transylvanie.

M. Gabr. Wolff, pharmacien (*coll. bot.*).

Tovarnek, près Nagy Tapolcsán.

M. Dr Jos. Pantocsek (*Fl. du Monténégro, Bosnie, Carp.*).

Uj Tâtrafüred, (*Nev-Schmeks*) Hongrie.

M. Dr Nic. de Szontagh.

Croatie.

Agram (ZAGRABIA, ZAGRÉB).

MM. Dr Boguslav Jirus, prof. de bot. à l'Université.

L. de Farkas-Vukotinovic, ancien député et memb. de l'Acad.

Slav. mér., dir. du Musée (*Fl. croatica, Quercus, Hieracium*).

Luigi Rossi, lieutenant.

Fiume.

MM. Paul Matcovich, prof. au gymnase (*Flora fluminensis*).

Mich. Stossich, prof. au gymnase.

Untchjc, assist. à l'Académie maritime.

Alavonie.

Vinkovec.

M. le capitaine Schulzer von Muggenburg (*mycologie*).

Bosnie.

Sarajevo.

M. Dr J. Zoch, dir. de l'Ecole réal.

ROYAUME DE BELGIQUE (BELGIEN).

Bruxelles (BRUXELLA en lat., BRUSSEL en flam., BRÜSSEL en all., BRUSSELS en angl.).

Jardin botanique de l'État :

MM. François Crépin, dir., membre de l'Académie, rue de l'Esplanade, 8. (*Fl. belge, Rosa, Paléont. végét.*).

J. E. Bommer, conserv., rue des Petits-Carmes, 19 (*Fougères*).

Elie Marchal, conservateur, rue Vonck, 43 (*Araliacées, mycologie*).

C. H. Delogne, aide-naturaliste. (*Muscinées*).

Théophile Durand, aide-naturaliste à Watermael (*Brabant*).

L. Lubbers, chef des cultures, rue du Berger, 26, à Ixelles.

Académie royale des sciences, lettres et beaux-arts de Belgique

Général J. B. J. Liagre, secrétaire-perpétuel rue Caroly, 23, à Ixelles.

Société royale de botanique de Belgique :

MM. Dr J. J. Kickx, président (1884), à Gand.

Fr. Crépin, secrétaire, rue de l'Esplanade, 8.

L. Coomans, trésorier, rue du Poinçon, 62.

Université :

MM. J. E. Bommer, prof. de botanique.

Dr Leo Errera, prof. agrégé, rue Royale, 6 A.

Musée scolaire de l'État :

M. André Devos, conservateur, rue du Nord, 46 (*Flore belge*).

École vétérinaire de Cureghem :

M. Norb. Gille, prof. de botanique, boulev. d'Anderlecht, 55.

Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique :

MM. Fr. de Cannart d'Hamale, président, à Malines.

Ed. Morren, secrétaire et dir. du *Bulletin de la Fédération*,
Boverie 1, Liège.

Société royale Linnéenne :

MM. C. Barbanson président, quai du commerce, 5.

Louis Piré, prof. honor. à l'Athénée, réd. du *Bulletin de la Société
Linnéenne* rue Keyenveld, 111, à Ixelles (*Bryologie*).

Société belge de microscopie :

M. Dr Aug. Gravis, secrétaire (à l'*Institut bot. de Liège*).

Domaine royal de Laeken, près Bruxelles :

MM., jardinier en chef.

F. Stepman, chef de culture.

Botanistes :

M^{mes} E. Bommer, rue des Petits-Carmes, 19. (*Champignons*).

E. Rousseau, 20, rue Vautier, à Ixelles. (*Champignons*).

M. Jean Van Volxem, rue zinner (*Dendrologie*).

F. Muller, rue du Beau-site, 23.

Alost (AALST en flam.), *prov. de Fl. orient.*

M. P. G. V. Demoor (*Agrostographie*).

Anvers (ANTVERPIA en lat., ANTWERPEN en flam. et en all.
ANTWERP en angl.).

MM. Dr H. Van Heurck, prof. de bot. et dir. du Jard. bot. (*Diatomées*).
rue de la Santé, 8.

H. Sebus, jard. en chef du Jard. bot.

J. De Beucher, rue Carnot, St-Willebrord.

Ath, *prov. de Hainaut.*

M. J. Lecoyer, instituteur à l'éc. moy. (*Thalictrum*).

Baillonville, près Marche, *prov. de Luxembourg.*

M. Dieud. Massange-de Louvrex, propr. (*Orchidées et A. exotique*).

Gand (GANDAVUM, GENT en flam. et en all. ; GHENT en angl.).

MM. Dr J. J. Kickx, prof. de bot. à l'Université, dir. du Jard. bot. et
de l'École d'hort., rue St-Georges, 26.

A. Van Eeckhaute jard. en chef du Jard. bot.

- MM. L. Bossaerts**, aide-jardinier au Jard. bot. de l'Université.
 Jules Mac Léod, préparateur à l'Université (*Pollinisation*).
 J. Linden, dir. de l'*Illustration horticole*, rue de Chaume.
 L. Van Houtte, éditeur de la *Flore des Serres*, à Gentbrugge.
 Ed. Pynaert, dir. de la *Rev. de l'hort. belge*, rue de Bruxelles, 142.
 Em. Rodigas, secrét. du Cercle d'arbor. de Belg. et réd. du
Bulletin d'arboriculture, quai des Moines, 51.
 Dr Jules Morel (*coll. de matière méd.*).
 Crispo, dir. de la station agronomique,
 Van Hulle, chaussée de Courtrai, 27. (*Horticulture*).

Gembloux, prov. de Namur.

- MM. Dr Const. Malaise**, membr. de l'Académie, prof. d'hist. nat. et
 dir. du Jard. bot. à l'Institut agricole.
 Dr A. Petermann, dir. de la station agronomique.

Jodoigne, prov. de Brabant.

- M. Alfr. Cogniaux, prof. à l'école moyenne (*Cucurbitacées*).

Liège (LEODIUM en lat. LUIK en flam., LÜTTICH en all.).

- MM. Dr Ed. Morren**, prof. de bot. à l'Univ., dir. de l'Institut bot.,
 membre de l'Académie, réd. de la *Belgique horticole*,
 Boverie, 1.
 Dr Auguste Gravis, assistant du cours de botanique.
 Dr Emile Bernimolin, préparateur du cours de botanique, rue
 Nysten.
 C. Pierlot, conserv. des coll. bot. à l'Univ., rue de Fétine, 72.
 J. J. Maréchal, jard. en chef du Jard. bot.
 Dr Alf. Gilkinet, prof. de pharmacie à l'Univ. (*Paldontologie*).
 Dr Ern. Candèze, secrétaire-gén. de la Société royale des
 sciences, membre de l'Académie, Glain-lez-Liège (*Entom.*
hort.).
 Dr Gustave Jorissen-de Ridder, Bd de la Sauvenière, 130.
 (*Scitamiées*).
 Dr Armand Jorissen, prof. à l'Institut pharmaceutique (*Chimie*
végétale).
 Oscar Lamarche-de Rossius, rue Louvrex (*Orchidées : plantes*
exotiques).
 Ferdinand Massange-de Louvrex, au château de St-Gille.
 (*Plantes exotiques*).
 Fr. Wiot, directeur de l'établissement Jacob-Makoy et C^{ie}
 (*Plantes exotiques*).

Leuette-St-Pierre, prov. de Namur.M. Fr. Gravet (*Bryologie*).**Louvain** (LOVANTUM, en lat., LEUVEN en flam., LÖWEN en all.).MM. Dr Ed. Martens, prof. de bot. à l'Univ., rue Marie-Thérèse, 27.
le Chanoine Dr J. B. Carnoy, prof. de bot. à l'Univ., Marché
aux Grains 11.J. F. Giele, chef de culture du Jard. bot., Voer des Capucins.
l'Abbé E. Pâque, S. J., rue des Récollets, 11 (*Flore belge*).Ch. Bagnuet, receveur de l'Univ., rue des Joyeuses Entrées, 6.
(*Fl. belge*).**Malines** (MECHLINIA, MECHELEN en flam.), prov. d'Anvers.MM. Fr. de Cannart d'Hamale, sénateur (*Orchidées : plantes exot.*).
Edm. Van Segvelt (*Galles*).**Melle** près Gand.M. Bernardin, conserv. du Musée commercial à l'Institut (*Technol.*
vég.).**Mons** (MONTES en lat., BERGEN en flam.).MM. le Comte Oswald de Kerchove de Denterghem, gouv. de la
prov. de Hainaut (*Palmiers*).P. E. De Puydt, présid. de la Soc. des sciences (*Bot. hort.*).l'Abbé N. L. Michot (*Flore du Hainaut*).A. Wesmael, archit. de jardins, à Nimy-lez-Mons (*Populus*,
Dendrologie).**Namur** (NAMURCUM en lat., NAMEN en flam.).MM. l'abbé Chr. Schmitz, S. J., prof. d'hist. nat. au collège de la
Paix.

Dr J. Chalou, prof. à l'École normale, à St-Servais les Namur.

Nessonvaux, prov. de Liège.M. Michel (*Fl. locale*).**Saint-Trond** (SINT-TRUIDEN, en flam.).M. le Chanoine Vandeborn, prof. à l'école normale (*Fl. du*
Limbourg).**Paiffe**, près Glons, prov. de Liège.M. l'abbé Ch. Strail, curé (*Mentha*).

Verviers, *prov. de Liège.*

- MM. Dr E. Lambotte, place du Martyr (*Mycologie*).
 Dr Ch. Grün, pont S^t Laurent (*Fl. locale*).
 Dr Em. Gens, pharmacien, prof. à l'Ec. norm. (*Cryptogamie*).
 Dr H. Fonsny, pharmacien, prof. à l'Ec. profess.

Vilvorde, *prov. de Brabant.*

- MM. L. Gillekens, dir. de l'Ec. d'hort. de l'État.
 E. Laurent, prof. de bot. à l'Ec. d'hort. de l'État.

Waremme, *prov. de Liège.*

- M. le Baron Edm. de Sélys Longchamps, président du Sénat,
 membre de l'Acad. Roy. de Belgique (*Dendrologie*, etc.).

ROYAUME DE DANEMARK.

Copenhague (*Haunia, Kjöbenhavn, Kopenhagen*), *Sjaelland.**Académie royale des sciences :*

- MM. Dr Johan Lange, prof. de bot., éditeur de la *Flora Danica*,
 Thorvaldsens, Vei, 5, V.
 Dr Eug. Warming, prof. de bot. à l'Acad. de Stockholm.
 (Stockholms högskola).
 E. Rostrup, prof. de pathol. végét., Forhaabningsholms
 Allée, 7, V.

Université :

- MM. F. Didrichsen, prof. de bot., préfet du Jard. bot., Svane-
 mosegaards Vei, 12, V.
 Rasmus Pedersen, prof. de physiol. bot., Gammeltoftgade,
 6, K.
 H. Kiaerskou, inspecteur du Musée bot., Charlottenborg, K.
 Dr O. G. Petersen, biblioth. du Jard. bot. et démonstr. d'anat.,
 Gothersgade, 154, K.
 Th. Friedrichsen, jard. en chef du Jard. bot.
 Samsøe Lund, aide bot. au Musée bot., prof. à l'École de phar-
 macie, Nørrebrogade, 49 B.-N.

École polytechnique :

M. H. Kiaerskou, prof. de bot.

Laboratoire « Carlsberg ».

MM. Dr Emile Chr. Hansen, chef du laboratoire botanique (*Physiologie et Mycologie*).

Knudsen, assistant.

Kjeldahl, chef du labor. chimiq.

W. Johannsen, assist. au labor. chimiq.

Académie royale d'agriculture et d'horticulture (Veterinair-og Landbohøjskolen).

MM. Dr Joh. Lange, prof. de bot.

E. Rostrup, prof. de pathologie végétale.

Carl Hansen, prof. d'hort. et chef du Jardin.

A. L. Bruun, aide bot. et sous-jardinier.

Jardin royal de Rosenborg :

M. Tyge Rothe, directeur, membr. de la direction du *Kongelig Danske Høveselskab*.

Société d'histoire naturelle (Naturhistorisk Forening) :

MM. Jap. Steenstrup, prof. de zool. à l'Univ., président.

F. Johnstrup, prof. de minéral. et de géol. à l'Univ.

Chr. Grønlund, botaniste, Monrads Vej, V.

Dr Lütken, rédact. du « *Videnskabelige Meddelelser* », Johanne Vej, 10, V.

Société botanique (Botanisk Forening) :

MM. Dr Johan Lange, président.

E. Petit, Dr méd., vice-président.

E. Rostrup, secrétaire.

H. Kiaerskou, rédacteur du *Botanisk Tidsskrift*.

Dr O. G. Petersen, archiviste.

S. Rützou, caissier.

Botanistes :

MM. J. L. A. Kolderup Rosenvinge, Fiolstræde, 8 (*Algues*).

V. A. Poulsen, Rosenvængets Hovedvei, 29, O.

Dr C. M. Poulsen, Kastanievej, 5, V (*Conifères*).

S. Rützou, cand. pharm., Nørregade, 20 K.

H. Flindt, insp. des jard. roy., à Frederiksberg.

Dr P. E. Müller, direct. des forêts roy. Vodrofsvej, 55. V.

Alfred Jørgensen, Vesterbrogade, 268 V (*Anatomie*).

- MM. Dr Ch. Jul. Salomonsen**, médecin (*Bactéries*).
Jensen-Tusch, colonel, Frederiksberg (*Nomencl. popul.*).
Schultz, amiral, Laessøgade, 6, N (*Pougères*).
Möller-Holst, direct. du Frökontrolanstalt, Frederiksberg
 Allée, 15, V.
Theodor Holm, Frederiksborggade, 52 (*Echanges*). (membre
 de l'expédition polaire de Djimphna.).

Hofmangave, près Otterrup (*Fyen*).
 M. Hofman (Bang), conseiller d'Etat (*arbres fruitiers, plantes
 agricoles*).

Hvalsø, *Sjaelland*.
 M. C. Jensen, pharmacien (*Mousses*).

Jønstrup, près Ballerup (*Sjaelland*).
 M. H. Mortensen, prof. au séminaire (*échanges*).

Örslev, près Skjelskør (*Sjaelland*).
 M. P. Nielsen, instituteur (*Champignons parasites, plantes agric.*)

Roskilde (*Sjaelland*).
 MM. F. Wendt, jardinier (*plantes agric. et hort.*).
 L. Helveg, jardinier (*arbres de pleine terre*).

Sneptrup, près Skanderborg, Aarhus, Jylland.
 M. Deichmann-Branth, pasteur (*Lichens*).

ROYAUME D'ESPAGNE (HISPANIA, ESPAÑA).

Madrid (MANTUA CARPETANORUM, MATRITUM), *Nouvelle-Castille*.

Muséum des sciences naturelles :

MM. Dr Miguel Colmeiro, prof. de bot., doyen de la fac. des sciences, dir. du Jard. bot.

Dr Pedro Sainz-Gutierrez, prof. d'organ. et de phys. vég.

Blás Lázaro é Ibiza, aide-nature. de botan. Calle de la Egrima, 7, 8.

Francisco Alea, jard. en chef de l'École de bot., cons. des graines.

Louis Vié, jard. en chef des serres.

Faculté des sciences :

M. Dr Antonio Orio, prof. de bot. et de minér.

Faculté de médecine :

M. Dr Francisco Xavier de Castro, prof. de thérap. et de mat. méd.

Faculté de pharmacie :

M. Dr Pedro Lletget, prof. de mat. pharm. végét.

Institut agricole d'Alphonse XII.

Zoilo Espejo, ancien dir. du Jard. bot. de Manille.

Mariano Frias, prof. de bot. agr.

Casildo Azcarate, prof. de pathol. végét.

Pedro J. Muñoz, prof. d arboriculture.

École forestière (Escorial) ;

M. Maximo Laguna, direct. de la Commission de la flore forestière.

Société Linnéenne de Madrid :

MM. J. R. Gomez Pamo, docteur en pharmacie, Santa Isabel., 5,
président (1881).

Botanistes :

MM. Salvador Calderon, prof. à l'Institut libre.

Le Comte de Torrependo.

Vicente Martin de Argenta, pharmacien du *Gemanario Farmaceutico*, Hortaleza, 86.

Albarracin, Aragon.

M. le Père Bernardo Zapater (*coll. de pl.*).

Aranda del Conde, Aragon.

M. Salvador Calavia, pharmacien.

Barcelone (BARCINO, BARCELONA), Catalogna.

MM. Dr José Planellas-Giralt, prof. d'hist. nat.

Dr Antoine Cipriano Costa, prof. émérite de bot.

Dr Narciso Carbó, prof. de thérap. et de mat. méd. à la fac. de médecine.

Dr Antonio Sanchez-Comendador, prof. de mat. pharm. vég. à la fac. de pharm.

Dr Juan Texidor, prof. de la pratiq. de classif. des pl. et prod. vég. à la faculté de pharm.

Dr Federico Tremols, prof. à la fac. de pharmacie.

Dr Fructuoso Plans, " " " "

Juan Montserrat, licencié de la faculté de médecine.

Antonio Chaves, jard. en chef du Jard. bot.

Cadix (GADES, CADIZ), Andalousie.

MM. Dr Juan Bapt. Chape, prof. d'hist. nat.

Francisco Ghersi, jard. en chef, dir. de la *Revista hortícola Andaluza*.

Caparrose, Navarre.

M. Juan Ruiz Casaviella, pharmacien.

Castelserás, Aragon.

M. Francisco Loscos, pharmacien.

Ciudad Real, Nouvelle-Castille.

M. Manuel Campano, chef du district forestier (*coll. de pl.*).

Grenade (GRANATA, GRANADA), Andalousie.

MM. Serafin Sanz, prof. d'hist. nat.

Dr Mariano del Amo, doyen de la fac. de pharm.

Guadalajara, Nouvelles-Castille.

M. Francisco Fernández Iparraguirre, pharm. (*coll. bot., échanges*).

Jerez de la Frontera, Andalousie.

M. José Perez Lara, alcade constitutionnel (*N. de la prov. de Cadix*).

Logroño, Vieille-Castille.

M. Ildefonso Zubia, prof. d'hist. nat. à l'Institut.

Lorca (LORCI), Murcie.

M. Francisco Cánovas, prof. d'hist. nat. à l'Institut.

Mahon (MAGO), Ile Minorque.

M. Juan J. Rodriguez y Femenias, calle de la Libertad, 48.

Malaga, Andalousie.

M. Dr Pablo Prolongo, pharmacien.

Navarre, Navarre.

M. le Père José Maria de Lacoizqueta.

Palma, Ile Majorque.

M. Francisco Barcelô y Combis, prof. de phys. à l'Institut Balear.

Parras (las) de Martín, prov. de Ternel, Aragon.

M. Antonio Badal, curé (*Coll. bot.*).

Sagaré, prov. de Gerona, Catalogne.

M. Estanislao Vayreda, pharmacien.

Santiago (S^t-JAQUES DE COMPOSTELLE), Galice.

M. Dr Vicente Gonzalez y Canales, prof. d'hist. nat.

Saragosse (CAESAR-AUGUSTA, ZARAGOZA), Aragon.

M. Alberto Segovia y Corral., prof. d'hist. nat. à l'Université.

Séville (HISPALIS, SEVILLA), Andalousie.

MM. Manuel de Paul, calle de san Eloy, 34.

Romualdo Gonzalez Fragoso, médecin, calle de San Jose, 17.

Sonville, prov. de Burgos, Vieille Castille.

M. José Escebanes y Mazon, pharmacien.

Teracilla, Aragon.

M. José Pardo, pharmacien.

Valence (VALENTIA, VALENCIA), *Valence*.

MM. Dr José Arévalo Baca, prof. de bot. et dir. du Jard. bot.

Fernando Boscá, aide-botaniste.

Eduardo Boscá jard. en chef du Jard. bot.

Manuel Llopis, jardinier du jardin.

Valladolid (PINTIA), *Vicille-Castille*.

M. Dr Luis Perez-Minguez, prof. d'hist. nat.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE (GALLIA).

Paris (LUTETIA, PARISII).

Muséum d'histoire naturelle :

- MM. Edouard Bureau, prof. de bot. (*Classif. et fam. nat.*), directeur de l'herbier (*Phanérogames*) et du labor. botan., quai de Béthune, 24.
- Ph. Van Tieghem, prof. de bot. (*Morphol., Anat. et Cryptog.*), rue Vauquelin, 16.
- Maxime Cornu, prof. de culture, direct. du Jardin des plantes, rue des Boulangers, 30.
- Georges Ville, prof. de physique végétale, rue Buffon, 57.
- Dr P. P. Dehérain, prof. de physiologie végétale, directeur des *Annales agronomiques*, rue d'Argenson.
- Jules Poisson, aide-naturaliste de botanique, rue Buffon, 63 et avenue de Thiais, 16, à Thiais (Seine).
- Dr B. Renault, aide-naturaliste de paléontologie végétale, rue de la Collégiale, 1.
- Paul Maury, préparateur au labor. bot. de l'École pratique des hautes études.
- Dr Morot, préparateur attaché au labor. de bot. (*Organogr. et Physiol. vég.*).
- Désiré Bois, prépar. de bot., rue Cuvier, 57.
- Hérincq, garde des galeries de botanique, rue Cuvier, 57.
- Dr Edmond Bonnet, préparateur de botanique, rue Geoffroy S^t-Hilaire, 34.
- G. Capus, attaché au labor. de culture, rue de Buffon, 53.
- Maquenne, attaché au labor. de physiol. végét., rue de Buffon, 63.
- A. Franchet, attaché aux galeries de bot. (*Flore japonaise*).
- Albert Gouault, jard. en chef, rue Cuvier, 57.
- Loury, chef des serres, rue Cuvier 57.
- B. Verlot, chef de l'école de botanique, rue Cuvier, 57.

- MM. Henry, chef de la plaine terre, rue Cuvier, 57.
 Vauvel, chef des pépinières.
 Duval, chef du laboratoire des graines.

Académie des sciences (Quai Conti, 23) :

- MM. J. Bertrand, secrétaire perpétuel,
 A. Chatin, membre de l'Institut, 4, Avenue de l'Observatoire.
 Dr Ern. Coason, membre de l'Institut, rue de la Boétie, 7 et à
 Thurelles, par Fontenay-sur-Loing (Loiret).
 P. Duchartre, membre de l'Institut, rue de Grenelle, 84.
 Ch. Naudin, membre de l'Institut, dir. du labor. de l'enseign.
 sup., à la villa Thuret, Antibes (Var).
 Trécul, membre de l'Institut, hôtel de Londres, rue Linné, 32.
 L. R. Tulasne, membre de l'Institut, à Hyères.
 Ph. van Tieghem, membre de l'Institut, rue Vauquelin, 16.
 Boussingault, au Conser. des Arts et Métiers, rue St-Martin.

Faculté des sciences :

- MM. P. Duchartre, prof. de bot., rue de Grenelle, 84.
 Jules Vesque, maître de conférences, 11, rue des Jardins, Vin-
 cennes, près Paris.
 Henri Duchartre, répétiteur de botanique.
 Faguet, préparateur du cours, rue des Boulangers, 22.

Faculté de médecine (Place de l'École de médecine ; Jardin, rue
 Cuvier, 12) :

- MM. Dr H. Baillon, prof. d'hist. nat. méd., dir. du Jard. de bot. méd.
 et réd. de l'*Adansonia*, rue Cuvier, 12.
 Dr de Lanessan, prof. agrégé, rue des Halles, 13, dir. de la *Revue*
internation. des sciences.
 Dr Jules de Seynes, prof. agrégé libre, rue de Varennes, 63 et
 au château de Calviac, près Lassalle (Gard).
 Dr Mussat, aide au cours, boulevard St-Germain, 11.
 Aug. Faguet, chef des travaux pratiq. d'hist. naturelle.
 Alphée B. de Montgazon, prépar.-adjoint.
 Louis Eugène Durand, préparateur-adjoint de botanique.
 Gustave André, préparateur-adjoint de botanique.
 Florentin, jardinier du Jard. de bot. médicale.

École supérieure de Pharmacie :

- MM. Ad. Chatin, dir., prof. de bot., membre de l'Institut, Avenue de
 l'Observatoire, 4.
 Gustave Planchon, prof., boul. St-Michel, 139.

MM. Dr Léon Marchand, prof. de bot. cryptog., à Thiais, par Choisy (Seine).

Joannès Chatin, agrégé d'hist. nat., boulevard St-Germain, 128.
H. Moissan, maître de conférences.

Dr R. Gérard, doct. ès sciences, maître de conférences, 18, rue du Val de Grace.

Charles Brongniart, préparateur de zoologie et de matière médicale, rue Guy de la Brosse, 8.

L. Drevault, jard. en chef, Avenue de l'Observatoire, 4.

École normale supérieure, 45, rue d'Ulm :

MM. Pasteur, membre de l'Académie.

Dr Gaston Bonnier, maître de conf., rue d'Ulm.

École centrale des arts et manufactures :

M. Dr Édouard Prillieux, prof. de bot., rue Cambacérés, 14.

Institut national agronomique :

MM. Bousingault, dir. des laboratoires de recherches.

Édouard Prillieux, prof. de bot., rue Cambacérés, 14.

Du Breuil, prof. d'hort., d'arbor. et de viticulture.

Tisserand, inspect.-gén. de l'agric., rue du Cirque, 17.

Risler, dir. de l'Institut national agronomique.

Société botanique de France (rue de Grenelle, 84) :

MM. E. Malinvaud, secrétaire, rue Linné, 8.

Ed. André, rue Chaptal, 30.

Em. Bescherelle, rue de Sèvres, 45, à Clamart (Seine).

Dr Ed. Bornet, quai de la Tournelle, 27.

Abbé T. Chaboisseau, rue de Grenelle, 84 et à Gières, par Grenoble.

Dr Ernest Cosson, rue la Boétie, 7.

Th. Delacour, 4, quai de la Mégisserie.

Em. Duvergier de Hauranne, rue de Tivoli, 5.

Dr Eug. Fournier, rue Neuve-St-Augustin, 10 et rue La Fontaine 84, à Auteuil.

M. Hovelacque, 88, rue des Sablons.

Ad. Laroche, rue Claude Bernard, 82.

P. Marès, docteur en médecine, boulev. St-Michel, 91.

Emile Mer, garde-général des forêts, Avenue Daumesnil, 1.

W. Nylander, Passage des Thermopyles, 61 (*Hélioglyphes*).

L. Olivier, 90, rue de Rennes.

Paul Petit, rue des Quatre Vents, 16 (*Diatomacées*).

MM. A. Ramond, rue du Cardinal Lemoine, 1.

Georges Rouy, dir. du *comptoir parisien d'échanges de plantes*, Place Bréda, 8.

Ernest Roze, rue Claude Bernard, 72.

J. Triana, rue de Rennes, 105.

H. Vilmorin, boulev. St-Germain, 149.

Société Linnéenne de Paris (rue Cuvier) :

MM. Dr H. Baillon, président.

Dr Em. Mussat, secrétaire.

Société centrale d'horticulture de France (rue de Grenelle, 84) :

MM. Alph. Lavallée, président, rue Penthhièvre, 6, et au château de Segrez, par Boissy-sous-Saint-Yon (Seine-et-Oise).

Davivies, secrétaire-général, rue de Grenelle, 84.

P. Duchartre, réd. du *Journal de la Société*.

Ch. Joly, vice-président, rue Boissy d'Anglas, 11.

Société nationale d'agriculture de France (18, Rue de Bellechasse) :

M. J. A. Barral, secrétaire-perpétuel.

Société géologique de France :

M. Zeiller, ingénieur des mines, rue de Rennes, 49 (*paléontologie végétale*).

Société d'acclimatation (rue de Lille, 19) :

MM. le Comte d'Épremesnil, vice-président, 21, avenue Friedland.

Jules Grisard, agent général.

Jardin zoologique d'acclimatation (Bois de Boulogne) :

MM. A. Geoffroy St-Hilaire, directeur, porte des Sablon, à Neuilly-sur-Seine.

St-Yves Ménard, sous-directeur.

Patry, jardinier en chef.

Jardin de Luxembourg :

M. Jolibois, jardinier en chef, boulevard St-Michel, 64.

Observatoire météorologique de Montsouris, près de Paris :

MM. Marié-Davy, directeur.

P. Miquel, chef du service micrographique.

Musée des Colonies françaises :

M. de Nozeilles, conservateur.

Institut des provinces de France :

M. Drulliet-Lafargue, secrét. perpétuel, rue St-Benoît, 26.

Association franç. pour l'avancement des sciences (rue de Rennes, 76).
M. Gariel, secrétaire du conseil.

Revue scientifique :

- MM. Ch. Richet, prof. agrégé à la fac. de médecine, rue Bonaparte, 5,
dir. de la *Revue scientifique*, boulevard St-Germain, 108.
E. A. Carrière, réd. en chef de la *Revue horticole*, rue de
Vincennes, 140, à Montreuil-sous-Bois (Seine).
Dr J. L. de Lanessan, rédact. de la *Revue internat. des
sciences*, rue des Halles, 31.
Em. Deyrolle, dir. du journal *le Naturaliste*, rue de la Monnaie, 23.
Adr. Dollfus, dir. de la *Feuille des jeunes naturalistes*, rue
Pierre Charron, 55.
G. Huberson, réd. de la *Brebissonia*, rue Laromiguière, 2.
Dr J. Pelletan, dir. du *Journal de micrographie*, boulev. des
Batignolles, 34.
Gaston Tissandier, réd. en chef de la *Nature*, rue Neuve des
Mathurins, 9.

Fleuriste de la Murette, Avenue du Trocadero, 145 :
M. Laforçade, jardinier en chef de la Ville de Paris.

Aix (AQUAE SEXTIAE), *Bouches-du-Rhône*.

- MM. le marquis Gaston de Saporta, corresp. de l'Institut (*paléon-
tologiste*).
Philibert, prof. à la faculté des lettres (*Mousses*).

Albertville, *Savoie*.

- M. le Baron E. Périer de la Bâthie, prof. d'agric. à l'Ecole norm.
(*Pl. de la Savoie*).

Alençon, *Orne*.

- MM. Paul Alexandre, rue de l'Écusson (*mycologue*).
C. C. Gillet, rue de l'Adoration, 23 (*mycologue*).

Alfort, *Seine*.

- MM. Magne, dir. de l'école vétérinaire.
A. Chargeraud, jard. en chef du Jard. bot.

Amapus, près Dragnignan, *Var*.

- M. Albert, instituteur.

Angers (ANDEGAVUM, JULIOMAGUS), *Maine-et-Loire*.

MM. Dr Em. Lieutaud, dir. du Jardin des plantes et prof. à l'École
de médecine, boulevard des Lices, 19.

., jard. en chef.

Dr Alfred Dezanneau, prof. à l'école de médecine et à St-Pierre-
Hontlimart, par Montrevault (Maine-et-Loire).

Aimé de Soland, rue de l'Hôpital.

l'Abbé Félix Ch. Hy, prof. de bot. à l'Univ. catholique.

l'Abbé J. René Ravain, prof. de phys. à l'Univ. catholique,
rue Baudrière, 71.

l'Abbé Gadin, conserv. des coll. bot.

A. De la Devansaye (*Palmiers*).

Bouvet, pharmacien.

Annecy (ANNECIUM), *Haute-Savoie*.

M. Louis Revon, conservateur du Musée, etc.

Antibes, *Var*.

M. Ch. Naudin, dir. du labor. de l'enseign. sup. à la villa Thuret.

Arnas, *Ehône*.

M. Michel Gandoger.

Arras (ATREBATUM), *Pas-de-Calais*.

M. Pagnoul, dir. de la station agron.

Aulnay, *Charente inférieure*.

M. Giraudias.

Authouil, *Orne*.

M. l'Abbé H. Olivier (*Lichens*).

Autun (AUGUSTODUNUM), *Saône-et-Loire*.

MM. Dr Xavier Gillot, rue de la Halle-au-Blé, 4 (collecteur bota-
niste).

Capitaine Lucand (*mycologue*), rue St-Christophe, 6.

Avignon, *Vaucluse*.

F^{re} Téléphore, professeur.

Belfort, *Haute-Saône*.

M. l'Abbé Georges Hirn, prof. à Lachapelle sous Rougemont, près
Belfort.

Besançon (VESONTIO), *Doubs*.

MM. F. Paillot, direct. du Jardin bot., faubourg des Chaprais
(*Basiccata de Billot*).

Gaston Moquin-Tandon, prof. de bot. à la fac. des sciences.

Beziers (BRITTERAE), *Hérault*.

MM. Sabatier-Desarnauds, présid. de la Soc. d'étud. des sc. natur.

V. Chalon, memb. de la Soc. d'étud. des sc. nat.

Bellême, *Vaucluse*.

M. L. Reverchon (*Herbiers*).

Bordeaux (BURDIGALA), *Gironde*.

MM. A. Millardet, prof. à la faculté des sc., rue Bertrand-de-Goth, 152.

J. Costantin, maître de conférences de botanique à la faculté
des sciences, 13, rue de Soissons.

Dr Alex. Guillaud, prof. d'hist. nat. à l'école de médecine et
de pharmacie, 99, rue Turenne.

Arm. Clavaud, professeur du cours municipal de botanique, 62,
rue Traversière.

J. Comme, sous-directeur du Jard. bot.

A. Caille, jard. en chef du Jardin botanique.

Degrange-Touzin, président de la Soc. Linnéenne, Hôtel de la
biblioth. de la ville, rue Jean-Jacques-Bel, 2.

Léonce Motelay, archiviste de la Société Linnéenne, cours de
Gourgues, 8.

Paul Deloynes, prof. à la faculté de droit, 113, rue de la
Course (*Mousses*).

Bourges, *Cher*.

M. Antoine Le Grand, agent-voyer en chef du Cher.

Brest (BRIVATES), *Finistère*.

MM. J. Blanchard, jard. en chef du Jard. bot. de la Marine.

Ch. Thiébaud, lieutenant de vaisseau, rue Traverse, 53.

Brie-Comte-Robert, *Seine-et-Marne*.

M. Camille Bernardin, rédact. du *Journal des Roses*.

Brœut-Vernet, *Allier*.

M. le comte Fr. du Buysson, au château du Vernet.

Bruyères, Vosges.

M. Ant. Mougeot, docteur en médecine.

Caen (CADOMUM), Calvados.

MM. Eugène Vieillard, direct. du Jard. bot., rue St-Jean, 245.

J. Morière, prof. de bot. à la fac. des sciences, rue de Bayeux, 38.

Eudes-Deslongchamps, prof. à la faculté, dir. du laboratoire maritime de Luc-sur-Mer.

Augis, chef de culture au Jard. bot.

Abbé V. Guiard, rue de Bayeux, 28 et au château de Comacré par Sainte-Maure-de-Touraine (Indre-et-Loire).

Caen, par Athie, Orne.

M. Th. Husnot, maire, réd. de la *Revue bryologique*.

Cannes, Alpes-Maritimes.

MM. J. Heilman, conserv. du Musée

le Comte d'Eprémèsnil, dir. du Jard. d'acclim.

Chevrier, jard. en chef

Cette, Hérault.

M. Nap. Doumet-Adanson, présid. de la Soc. d'hortic. et d'hist. nat. de l'Hérault.

Chalons-sur-Marne, Marne.

M. Juglar, propriétaire.

Chamounix, Haute-Savoie.

M. Vén. Payot, memb. de la Soc. bot. de France.

Champagney, Haute-Saône.

M. Vendrely, pharmacien.

Charenton, Seine.

M. L. Pierre, direct. honor. du Jard. bot. de Saïgon (Cochinchine), avenue de Gravelles, 67.

Chateauroux (RUDOLPHI CASTRUM), Indre.

M. Guenon, dir. de la station agron.

Chatillon-sur-Seine, Côte d'Or.

M. Louis Cailletet, corresp. de l'Institut.

Chesne, Ardennes.

M. A. Callay, pharmacien.

Cherbourg (CAESARIS BURGUS), Manche.

M. Dr A. Le Jolis, arch. perp. de la Soc. nation. des sc. nat.

Chinon, Indre-et-Loire.

M. E. H. Tourlet, pharmacien.

Clermont-Ferrand (AUGUSTONEMETUM, ARVERNA, CLAROMONS), Puy-de-Dôme.

MM. . . . , prof. d'hist. nat. à l'École de méd., dir. du Jard. des pl.

Citerne, jard. en chef du Jardin des plantes.

A. Roujou, prof. de bot. à la faculté.

Truchot, dir. de la station agron.

Frère Héribaund, professeur.

Corte, Corse.

MM. Charles Burnouf, dir. du Collège Paoli.

P. Autommarchi, prof. au " "

Courrensan, par Gondrin (Gers).

M. A. Lucante, secr. de la soc. française de botanique et de la *Revue de botanique*.

Dijon (DIVIO), Côte-d'Or.

MM. Dr Laguesse, prof. de bot., dir. du Jardin des plantes.

H. Emery, prof. de bot. à la fac. des sciences, rue Verrerie, 33.

Dr Aug. Maillard, prof. à l'école de médecine, rue du Petit-Potet, 34.

J. B. Weber, jard. en chef du Jard. des pl.

Ladrey, dir. de la station œnologique.

Dr Alfred Viallanes, prof. à l'École de médecine.

Douai, Nord.

MM. Ed. Delplanque, conserv. du Musée d'hist. nat.

Ed. Gosselin, ingénieur, rue de Lille (*Fl. locale*).

Baron Frédéric de Guerne, rue de Lewarde, 9 (*Fl. française*).

Epinal, Vosges.

MM. Dr E. Berher.

A. Harlant, avoué.

Fontainebleau, Seine-et-Marne.

M. L. Neumann, jardinier en chef du château.

Gèdre, par Luz, Haute-Pyrénées.

M. Bordère, memb. de la Soc. bot. de France (*coll. bot.*).

Gières-Uriage, par Grenoble, Isère.

MM. l'abbé T. Chaboisseau.

Arvet-Touvet (*Hieracium*).

Grand-Jouan, Loire-Inférieure.

M. Saint-Gal, prof. de bot. et de sylvic. à l'école d'agric.

Grenoble (GRATIANOPOLIS), Isère.

MM. Musset, prof. de bot. à la faculté des sciences.

J. B. Verlot, jard. en chef du Jardin des plantes.

Lory, doyen de la Faculté des sciences.

Faure, dir. du Séminaire.

Grignon, par Neauphle-le-Château, Seine-et-Oise.

MM. Dr Emile Mussat, prof. de bot. appliq. à l'école d'agric.,
boulev. St-Germain, 11, à Paris.

Mouillefert, prof. à l'école d'agric., place Monge, 3, à Paris.

J. Dybowski, répétiteur de bot., chargé des conférences
d'horticulture.

Hérimencourt, Doubs.

M. Dr Quélet.

Hyères, Var.

M. Emile Davrillon, dir. du Jard. d'acclim.

La Croix de Bléré, Indre-et-Loire.

M. Ed. André (*botanique horticole*).

La Haie-Fouaclière, Loire-Inférieure.

M. Georges de l'Isle du Dréneuf, à la Ferronnière.

La Seyne, Var.

M. l'abbé Tholin.

La Tronche, près Grenoble, Isère.

M. Neyra.

Lille (INSULA, RIJSEL en flam.), *Nord*.

MM. Dr Ch. Eug. Bertrand, prof. de bot., à la fac. des sc., dir. des *Archiv. bot. du Nord de la France*, au labor. de bot., Halle aux Sucres, rue du marché aux Bêtes.

Alfred Giard, prof. à la faculté des sciences, dir. du *Bulletin scientifique du dép. du Nord*, 181, Bd St Germain, à Paris.

O. Lignier, préparateur du cours de bot. à la faculté des sciences, Place des Patiniers, 8.

V. Meursin, dir. du Jard. bot., rue de Gand, 30.

P. F. Boutmans, jard. en chef du Jard. bot.

Corenwinder, dir. de la station agronomique, rue Solferino, 65.

Dr Abbé Boulay, prof. de bot. à l'Univ. cathol., r. de Boulogne, 5.

Dr R. Moniez, maître de conférences à la fac. de méd. (*bot. méd.*).

Limoges (LEMOVICAE), *Haute-Vienne*.

M. Ed. Lamy de la Chapelle (*coll. bot.*), rue St-Espirit.

Louvercy, par Mourmelon, *Marne*.

M. Jules Remy, ancien voyageur du Muséum.

Lyon (LVEDUNUM), *Rhône*.*Faculté des sciences :*

M. L. Guignard, prof. de bot. (à Paris, Chambre des Députés.)

Faculté de médecine et de pharmacie :

MM. Dr L. Lortet, prof. d'hist. natur., quai de la Guillotière, 1.

Dr Cauvet, prof. de mat. médic. et de bot.

Jardin botanique et Parc de la Tête d'Or.

MM. Dr Ant. Magnin, dir. du Jardin et des coll. bot. du Parc de la Tête d'Or, 6, quai de l'Est.

Cusin, aide-naturaliste au Jardin botanique.

Th. Denis, jardinier-chef du Jardin botanique, au Parc.

Société botanique (Palais St-Pierre, Place des Terreaux):

MM J. Nicolas, secrétaire, rue Passet, 10, Guillotière.

Dr Saint Lager, cours des Brosses, 8.

l'Abbé Boullu, prof., rue Bourbon, 31 (*Roses*).

Al. Jordan, rue de l'Arbre sec, 40 (*coll. bot.*).

Dr Perroud, médecin des hôpitaux, quai des Célestins, 5.

O. Meyran, rue de l'Hôtel-de-Ville, 37.

l'abbé Carret, prof. à l'institution de Chartreux.

l'abbé P. Tillet, prof., place des Minimes, 1.

- MM. Debat, place Perrache, 7 (*Bryologue*).
 Sargnon, rue Vaubecour, 15.
 J. Therry, rue Mercière, 50 (*Mycologue*).
 C. Vuilliot, cours Perrache, 5 (*Mycologue*).

Société linnéenne (Place Sathonay, mairie) :
 M. N. Roux, secr.-gén., rue Bât-d'Argent, 5.

École vétérinaire :

M. Faure, prof. d'hist. nat., c. Morand, 96.

Macon (MASTICONA), *Saône-et-Loire*.

M. Francisque Lacroix, pharm.-chim. (*coll. bot.*).

Marseille (MASSILLA), *Bouches-du-Rhône*.

- MM. Derbès, prof. hon. à la faculté des sciences, boulevard Philippon.
 Dr Ed. Heckel, prof. à la faculté des sciences et dir. du Musée,
 cours Lieutaud.
 Dr A. F. Marion, prof. à la faculté des sciences (*Paléont. vég.*).
 Pradelle, jard. en chef du Jard. bot. de la ville, au chât. Borély.
 H. Roux, présid. de la Soc. bot. et hort. de la Provence.
 Réguis, secrét.-gén. de la Soc. bot. et hort. de la Provence,
 place St-Michel, 12.
 Weil, dir. du Jard. zoolog.
 Potay, jard. en chef du Jard. zoolog.

Maubourguet, *Hautes-Pyrénées*.

M. l'abbé Dulac (*Flore des Hautes-Pyrénées*).

Mazières en Gatine, *Deux-Sèvres*.

M. Dr Chr. Verriest-Litardière.

Melun, *Seine-et-Marne*.

M. Dr P. A. Sagot, boulevard St-Jean, 19.

Mettray, *Indre-et-Loire*.

M. A. Leclerc, dir. du labor. de recherches agric. de la Soc. des
 Agriculteurs de France.

Menthéliard, *Doubs*.

M. Dr Quélet (*mycologue*).

Montmédy, *Meuse*.

M. Pierrat (*Flore de Lorraine*).

Montmermey, Seine-et-Oise.

M. Boudier, pharmacien, M. S. B. (*Champignons*).

Montpellier (MONS PESSULANUS, MONSPELIUM), Hérault.

MM. J. E. Planchon, corresp. de l'Institut, prof. de bot. à la fac. de médecine, dir. du Jard. des pl., réd. de la *Flora des serres*.

Ch. Flahault, prof. à la fac. des sc., réd. de la *Rev. des sc. nat. de Montpellier*.

Dr J. Léon Soubeiran, prof. à l'École sup. de pharmacie.

Durand, prof. à l'École nation. d'agriculture.

Dr Louis Planchon, prépar. de bot. à la Faculté de médecine.

A. Barrandon, conserv. des herbiers au Jardin des plantes.

Roudier, jard. en chef du Jardin des plantes.

F. Gay, prépar. d'hist. nat. à l'École sup. de Pharmacie.

Grasidou, jard. en chef de l'École de pharmacie.

Maillot, dir. de la station séricicole.

Henri Loret, rue Barthez, 4. (*Flora de Montpellier*).

Guinard (*Diatomées*), 15, rue du Cardinal.

Dr M. Granel, prof. agrégé à la Fac. de méd.

Nancy (NANCIACUM), Meurthe-et-Moselle.

MM. L. Grandeau, doyen de la faculté des sciences, dir. de la stat. agron. de l'Est.

Georges Le Monnier, prof. de bot., dir. du Jard. bot., rue de la Pépinière, 7.

Dr Ad. Lemaire, prépar. à la faculté des sciences, rue Ville Vieille, 129 (*Desmidiées, diatomacées*).

Bleicher, prof. de bot. à l'École de pharmacie, rue Stanislas, 102. (*Fl. des Vosges*).

J. Godfrin, prof. à l'École supérieure de pharmacie.

Aug. Mathieu, sous-dir. de l'École forest., rue Girardet, 10.

Fliche, prof. à l'École forest., rue St-Dizier, 9 (*Fl. forestière*).

Emile Gallé, secrét. de la Soc. d'hort., avenue de la Garenne, 2.

Briard, avocat, rue des Carmes.

Chapelier, ancien instituteur, quai de Choiseul (*Fl. des Vosges*).

Nantes (NANNETES), Loire-Inférieure.**Jardin des plantes :**

MM. Dr Écorchard, directeur, prof. à l'École sup. des sciences et lettres.

. , jard. en chef.

Muséum d'histoire naturelle :

M. Louis Bureau, directeur-conservateur.

École de médecine :

MM. Dr Delamarre, prof. d'hist. nat., place Grasilin, 3.

Dr Amb. Viaud-Grand-Marraix, prof. de pathol. méd., rue
St-Pierre, 4.

Ambr. Andouard, prof. de chimie, rue Guépin, 2.

Ch. Ménier, prof. de mat. médic., place Grasilin, 1.

Société académique de Nantes :

MM. F. Renou, avocat.

Dr Thoinet, rue St.-Clément, 44,

Botaniste :

M. James Lloyd, rue de la Bastille, 25 (*Flora de l'Ouest*).

Narbonne, Aude.

M. Gaston Gautier, place St-Just.

Neuilly-St-Front, Aisne.

M. Cl. Alb. Gérard, receveur de l'enregistr. (*échanges*).

Nice (NICAEA, NIZZA en ital.), Alpes-Maritimes.

M. J. B. Barla, direct. du Musée.

Nîmes (NEMAUSUS), Gard.

M. Jules Viel, présid. de la Soc. d'études scientifiques de Nîmes.

Orléans (AURELIANUM), Loiret.

MM. Rossignol, administrateur du Jardin des plantes.

Ed. Duneau, jard. en chef du Jard. des pl.

Pamiers, Ariège.

M. Huet, professeur.

Pézomas (PISCENNAE AUGUSTORITUM), Hérault.

MM. Biche, prof. de bot. au Collège.

Triadou (*Cadet*), naturaliste.

Poitiers (PICTAVIUM AUGUSTORITUM), Vienne.

MM. Schneider, prof. de zool. et de bot. à la fac. des sciences.

Contejean, prof. à la fac. des sciences.

Polligny, Jura.

M. Patouillard, pharmacien (*Champignons*).

Remmes, Ille-et-Vilaine.

MM. S. Sirodot, doyen de la fac. des sciences (*Floridées*).

L. Crié, prof. de bot. à la fac. des sciences, à Sillé-le-Guil-
laume (Sarthe).

Rochefort (RUFORTIUM), Charente-Inférieure.

MM. Dr Barallier, direct. du Jard. bot. de la Marine.

Dr Peyremol, prof. de bot. à l'École de méd. navale.
Ch. Wingarter, jard. en chef du Jard. bot.

Remerantim, Loir-et-Cher.

M. Em. Martin (*coll. bot.*).

Reuim (ROTOMAGUS), Seine-Inférieure.

MM. Emm. Blanche, dir. du Jardin des plantes, rue de l'École, 8.

F. Bardel, jardinier-chef du Jardin des Plantes.

Dr Pannetier, direct. du Musée d'hist. nat.

Bidard, direct. de la station agron.

MM. Malbranche, rue de Joyeuse, 26 (*Lichens*).

A. Le Breton, rue Buffon, 17.

Abbé Letendre (*mycologue*), à Grand Quevilly.

Saintes, Charente-Inférieure.

M. Paul Brunaud, avoué (*mycologue*).

St-Amand-sur-Fien.

M. Richon (*mycologue*).

St-Christophe, Charente-Inférieure.

M. Julien Foucaud, instituteur.

St-Émiland par Couches-les-Mines, Saône et Loire.

M. Charles Ozanon (*coll. bot.*).

St-Étienne, Loire.

MM. Grand'Eury, ingénieur, rue de Paris (*paleontologie végétale*).

Joseph Glastien, professeur.

Abbé Hervier-Basson, grande rue de la Bourse, 31.

St-Genis-Laval, Rhône.MM. Horace Perret, fils (*Bot. locale*).

Duchamp, fils.

St-Quentin (AUGUSTA VEROMANDUORUM), Aisne.M. Charles Magnier, direct. du Jardin bot., édit. des *Plantae Galliae septentr. et Belgii*.**Serignan, Vaucluse.**M. J. H. Fabre (*Sphériacées*).**Sommières, Gard.**

M. Dr Lombard, memb. de la Soc. d'étud. des sc. natur. de Nîmes.

Stenay (Meuse).M. Cardot (*Flore de la Lorraine*).**Toulon (Telo), Var.**

M. J. B. Chabaud, jard. en chef du Jard. bot. de la Marine, à St-Mandrier.

Toulouse (Tolosa), Haute-Garonne.MM. Dr D. Clos, prof. à la fac. des sciences, dir. du Jard. des plantes, corr. de l'Institut, réd. des *Annales de la Soc. d'hort. de la H^{te} Garonne*.

Ed. Timbal-Lagrave, rue Roumigièrre, 15.

Dr Noullet, direct. du Musée d'hist. natur., rue Nazareth, 15.

Lamic, prof. d'hist. nat. à l'École de médec.

Balansa, rue des Potiers, 36 (*actuell. au Paraguay*).C. Roumeguère, rue Riquet, 37 (*Revue mycolog.; Fungi selecti*).

Dr Ernest Jeanbernat, rue du Moulin-Bayard, 5.

Tours (Turonnes), Indre-et-Loire.MM. David Barnsby, dir. du Jardin des plantes, prof. de bot. à l'École de médecine, quai du Ruau S^{te} Anne, 36.

Madelein, jardinier en chef.

Villefranche-de-Rouergue, Aveyron.M. Abbé Revel, chef d'institution (*Batrachium*).

ROYAUME UNI DE GRANDE-BRETAGNE ET D'IRLANDE.

ANGLETERRE (ENGLAND, ANGLIA).

Londres (LONDINUM, LONDON).

Jardins royaux de Kew, près de Londres :

Sir Joseph Dalton Hooker, K. C. S. I., directeur et rédacteur en chef du *Botanical Magazine*.

MM. W. T. Thiselton Dyer, chevalier de l'ordre de St Michel et de St George, F. R. S., directeur-adjoint, 11 Brunswick-villas, Kew-gardens-road.

Daniel Oliver, F. R. S., prof. de bot. au collège de l'Univ., conserv. des herbiers et de la bibliothèque.

J. G. Baker, F. R. S., assist.-conserv. des herbiers, Royal Herbarium, Kew.

W. B. Hemsley, A. L. S., *Indian Botany*.

N. E. Brown, A. L. S., assist.-conserv. des herbiers.

E. A. Rolfe, 2^e assist.-conserv. des herbiers.

Dr M. C. Cooke, A. L. S., cryptogamiste de l'Herbier (*Cryptog. cell.*), réd. du *Grevillea*, 146 Junction Road, Upper Holloway, London, N.

J. R. Jackson, A. L. S., conserv. du Musée de bot. économique.
John Smith, curateur.

G. Nicholson, secrétaire du curateur.

Jardin botanique de Chelsea, près de Londres (S. W.)

M. Thomas Moore, curateur, rédacteur du *Florist and Pomologist*.

British Museum (Natural History, Department of Botany), Cromwell Road, South Kensington, S. W.).

M. W. Carruthers, F. R. S., conserv. de la sect. bot., Central Hill, Norwood, S. E.

MM. J. Britten, F. L. S., assistant, directeur du *Journal of Botany*,
3, Gumley Row, Isleworth.

George R. M. Murray, F. L. S., assistant, lect. de bot. à l'Hop.
St George.

H. N. Ridley, F. L. S., assistant.

W. Fawcett, F. L. S., assistant.

Université :

MM. Dr Sydney Vines, examinateur de botanique.

Prof. I. B. Balfour, " "

Enseignement :

MM. Benison, Lecturer on Bot. au Westminster Hôpital.

D. Oliver, F. R. S., prof. University College.

F. O. Bower, lect. at Royal School of Science (South Kensington)
34, Brompton Crescent, S. W.

Alf. W. Bennett, lect. de bot. à l'hôpital St.-Thomas, 6, Park
Village East, Regents Park, N. W.

R. Bentley, prof. de bot. au Kings College, à la Société de
Pharmacie et à London Instit., 1, Trebovir Road, South
Kensington.

T. G. Bettany, lect. à l'hôpital de Guy.

Dr Biss, lect. de bot. au Middlesex Hôpital.

Dr Colquhoun, lect. à l'hôpital de Charing Cross.

Rev. J. M. Crombie, lect. à l'hôpital Ste-Marie.

Rev. G. Henslow, lect. à l'hôp. St-Barthélemy.

Alfred Grugeon, lecturer on Botany in the Working Men
College, Great Ormond street.

Dr Warner, lect. de bot. au London Hôpital.

Société royale (BURLINGTON HOUSE) :

MM. T. H. Huxley, président.

Prof. George Gabriel Stokes, secrétaire, Lensfield Cottage,
Cambridge.

Prof. M. Foster, secrétaire, Trinity College, Cambridge.

Alex. W. Williamson, Foreign Secretary.

Société Linnéenne (Linnean Society), Burlington House, London, W

Sir John Lubbock, M. P., F. R. S., High Elms, Farnborough, Kent.

MM. B. Daydon Jackson, secrétaire botanique, Stockwell, London, S.

G. J. Romanes, F. R. S., secrétaire zoologique, 18, Cornwall
Terrace, Regents Park, N. W.

Dr J. Murie, librarian.

Société botanique (Royal Botanic Society of London) :

MM. W. Sowerby, secrétaire, Regents' Park, N. W.

W. Coomber, surintendant du Jardin de la Société.

Royal Microscopical Society (King's College, Strand, W. C.).

M. Frank Crisp, L. L. B., B. A., F. L. S., secr.-réd. du Journal de la Société.

Société royale d'horticulture (South Kensington) :

Lord Aberdare, président.

MM. le major Mason, secrétaire.

Sir J. D. Hooker, président du Comité scientifique.

Rev. G. Henslow, secretary to the scientific committee.

Dr Maxwell T. Masters, F. R. S., secrétaire honoraire pour la correspondance étrangère.

A. F. Barron, jard. en chef de la Soc. roy. d'hort. à South Kensington et Chiswick.

British Association for the Advancement of Science, 22, Albemarle Street.

MM. Prof. T. G. Bonney, F. R. S., secretary..

Société pharmaceutique (Pharm. Soc. G^t Brit.). (Bloomsbury) :

MM. R. Bentley, prof. de bot.

E. M. Holmes, F. L. S., conserv. du Musée, 28, Woodberry Grove, Finsbury Park, N. (*Cryptog.*).

W. Elborne, assistant in Museum, 17, Bloomsbury square.

*Botanistes :*MM. John Ball, F. R. S., 10, Southwell Gardens, Queen's gate, South Kensington (*Pl. des Alpes, Maroc, etc.*).J. Bateman, F. R. S., 9, Hyde Park Gate South (*Orchidées*).

G. Bentham, Esq., F. R. S., 25, Wilton-place, S. W.

G. S. Boulger F. L. S., Norfolk Terrace, Bayswater, W.

Dr R. Braithwaite, 303, Clapham Road (*Mousses*).

Dr Rob. Brown, M. A., Ferslev, Rydal Road, Streatham, London, S. W.

Th. Christy, F. L. S., 155, Fenchurch St. (*Drogues et pl. utiles*).

B. Clarke Esq. Mount Vernon, Hampstead.

Trevor Clarke, Col., Welton Park, Daventry (*Pl. cultiv.*).Rev. J. M. Crombie (*Lichens*), 1, Fawcett street, West Brompton, S. W.

Walter H. Fitch, aquarelliste, Priory Terrace, Kew.

F. B. Forbes, 46, Lancaster Gate, Hyde Park. (*Bot. de la Chine*).

- MM. Henry Groves, 16, St Michaels Road, Stockwell, S. W.
(*Characées*).
- W. B. Hemsley, 2, Woodland Cottages, Gunnersbury.
- T. Howse, Weybank, Guildford. (*Fungi*).
- Dr M. T. Masters, F. R. S., réd. en chef du *Gardeners' Chronicle*.
41, Wellington Str., Strand.
- Spencer Le Marchant Moore, Arundel house, Lewisham, S. E.
- John Smith, A. L. S., ex-curator of Royal Garden, Kew (*Filices*).
- W. G. Smith, F. L. S., 38, Kyverdale Road, Stoke Newington,
N. (*mycologue*).

Botanique horticole :

- MM. Shirley Hibberd, dir. du *Gardener's Magazine*, Priory Road
Kew, près Londres.
- Dr Rob. Hogg, rédacteur du *Journal of horticulture*, 171, Fleet
str., London.
- W. Robinson, F. L. S., rédact. en chef du *Garden*, 37, Sout-
hampton Str., Covent Garden, W. C.
- Alex. Roger, curateur du Battersea Park.
- John Gibson, jard. en chef du Hyde Park.
- A. Macintyre, surintendant du Victoria Park.
- D. G. Head, jard. en chef du Crystal Palace, Sydenham.
- A. Graham, superintendant des jardins de Hampton Court.
- W. Brown, superint. de Regent's Park.
- Harry J. Veitch, Royal Exotic Nursery, 544, King's Road,
Chelsea, London, S. W. (*Fl. exotique, Conifères*).
- William Bull, Establishment for New and Rare Plants, 536,
Kings' Road, Chelsea, London, S. W.
- B. S. Williams, Upper Holloway, rédacteur de l'*Orkid Album*.
- Protheroe et Morris, Office for sales of Plants, etc., Cheapside,
London, E. C.
- J. C. Stevens, offices for sales by auction (*Plantes, etc.*), 38,
King street, Covent Garden, London, W. C.

Revue scientifique :

- MM. James Britten, F. L. S., réd. en chef du *Journal of Botany*,
3, Gumley Row, Isleworth, Middelsex.
- E. Ray Lankester, réd. du *Quarterly Journal of microscop.*
Science (chez J. et A. Churchill, New Burlington Str.).
- J. Norman Lockyer, F. R. S., réd. en chef de *Nature* (chez
Macmillan et Co, 29-30, Bedford Str. Covent Garden, W. C.).

MM. W. S. Dallas, réd. en chef des *Annals and Magazine of Nat. Hist.* (Taylor and Francis, Red Lion Court, Fleet street).

J. E. Taylor, réd. en chef du *Science-Gossip* (chez Chatto and Windus, Piccadilly, W.).

Banger, *Carnarvonshire.*

M. J. E. Griffith, F. L. S. (*Fl. du Carnarvonshire*).

Barnstaple, *Devonshire.*

M. W. P. Hiern, F. L. S. (*Ebénacées*).

Batheaston, *Somerset.*

M. C. E. Broom, F. L. S. (*mycologue*).

Birmingham, *Warwickshire.*

MM. Latham, dir. du Jard. bot.

William Hillhouse, lecteur de bot., Masons Science College.

Bitton, près *Bristol, Gloucestershire.*

Rev. H. N. Ellacombe (*Pl. cultto.*).

Blandford, *Dorsetshire.*

M. J. C. Mansel-Pleydel, F. L. S. (*Flore du Dorset*).

Bristol, *Gloucestershire.*

M. Ad. Leipner, Lecteur de bot. à l'University College.

Broseley, *Shropshire.*

M. George Maw F. L. S., Benthall Hall (*Pl. cult. Crocus, etc.*).

Cambridge (CANTABRIGIA), *Cambridgeshire.*

MM. Charles-Cardale Babington, F. R. S., prof. de bot. à l'Univ., dir. du Jard. bot., 5, Brookside.

R. I. Lynch, curateur du Jard. bot.

Foster, F. R. S., prof. de physiologie (*Iridées*).

M. C. Potter, B. A., assistant curator of the Herbarian, St Peters College.

Walter Gardiner, Natural Science Scholar of Clare College.

Dr Sydney H. Vines, lecteur de bot. au Christ's College.

Francis Darwin M. B., F. L. S.

Cirencester, *Gloucestershire.*

MM. H. J. Elwes, Preston House (*Lilium*).

W. Joshua, F. L. S. (*lichens, Algues*).

Chatsworth, Derbyshire.

M. . . . , jardinier en chef du Duc de Devonshire.

Clifton, près Bristol, Gloucestershire.

M. G. Churchill, F. L. S., amateur.

Colchester.

« New Bulb Company » Lion Walk (Bot. exot. et horticole).
(M. Dr Wallace, président).

Croydon, Surrey.

M. Arthur Bennett, F. L. S., 107, High Street (*Orobanche, Potamogeton, Characées*).

Daventry.

M. R. Trevor Clarke.

Eccles, Lancashire.

M. Dr B. Carrington, F. L. S. (*Hepaticas*).

Eastbourne, Sussex.

M. F. C. S. Roper, F. L. S. (*Fl. locale*).

Farnborough, Kent.

Sir John Lubbock, Bart.

Godalming, Surrey.

M. A. R. Wallace, F. R. S., Nutwood Cottage, Frith Hill.

Guildford, Surrey.

M. T. Howse, F. L. S. (*Fungi*).

Haslemere, Surrey.

M. J. H. Mangles (*Rhododendron*).

Hereford.

M. Dr H. G. Bull, Directeur du Woolhope Club (*Mycologue*).

Hull, Yorkshire.

M. Philipp Mac Mahon, curateur du Jardin bot.

Hurstpierpoint, Sussex.

M. W. Mitten (*bryologue*).

King's-Lynn, Norfolk.

M. C. B. Plowright (*mycologue*).

Leeds, Yorkshire.

M. L. Miall, prof. de bot. à l'École de médecine.

Liverpool, Lancashire.

MM. Harbord Lewis, Mill St., 180 (*Rubus, etc.*).

Dr Shearer, prof. de bot. à l'École de médecine.

Manchester, Lancashire.

MM. Bruce Findlay, curat. du Jard. bot.

Dr Williamson, F. R. S., prof. de bot. Owens College.

Marshall Ward, Owens College.

Leo Grindon, prof. de bot.

Charles Bailey, F. L. S., secretary of the botanical Exchange Club, Ashfield College Road, Whalley Range.

Marlborough.

Rev. T. A. Preston (*Phænologie*).

Newcastle-on-Tyne, Northumberland.

M. Dr J. Murphy, prof. à l'École de médecine.

Oxford (OXONÆ), Oxfordshire.

M. Dr I. Bayley Balfour F. L. S., prof. de bot. à l'Univ., dir. du Jard. bot.

W. Hart Baxter, curateur du Jard. bot.

Dr G. H. Gilbert, F. R. S., Sibthorpien, Prof. of Rural Economy.

Penzance, Cornwall.

M. W. Carnow, Pembroke Cottage (*bryologue*).

Plymouth, Devonshire.

M. T. R. Archer Briggs, F. L. S. (*Flora de Plymouth*).

Rethamsted, près Harpenden, Herts.

MM. Dr J. H. Gilbert, F. R. S., dir. de la station agron.

Sir John Bennet Lawes, Bart., L. L. D., F. R. S.

R. Warington, chimiste.

Rotherfield, Sussex.

M. James Renny, (et 106, Warwick st., Pimlico, London) (*mycologue*).

Salisbury, Downton.

M. Dr Tream, Collège d'Agriculture.

Sheffield, Yorkshire.

MM. Birks, prof. à l'École de médecine.

John Ewing, curateur du Jard. bot.

Sherborne, Dorset.

M. J. Buckman (*botanique agricole*).

Shipston-on-Stour, Worcestershire.

M. F. Townsend, F. L. S.

Shrewsbury, Shropshire.

MM. W. Phillips (*mycologue*).

Rev. W. A. Leighton (*lichénographe*).

Sibbertoft, Market Harborough, Leicestershire.

Rev. M. J. Berkeley, F. R. S. (*mycologue*).

Taunton, Somerset.

Dr R. C. A. Prior (*Flore du Cap, etc.*).

PRINCIPAUTÉ DE GALLES (WALES, CAMBRIA).

Welshpool, Montgomery.

Rev. John E. Vize, Forden[Vicarage (*prép. microsc. de mycol.*).

ÉCOSSE (SCOTLAND, SCOTIA).

Edimbourg (EDINBURGH, EDINA).

MM. Dr Alexander Dickson, prof. de bot. à l'Univ., Regius Keeper of the Royal Botanic Garden, 11, Royal Circus.

Robert Lindsay, curateur du Jardin royal de botanique et de l'arboretum.

Patrick Geddes, F. R. S., démonstrateur de bot. à l'Université.

J. M. Macfarlane, aide démonstrateur de bot à l'Université.

Dr Thomas A. G. Balfour, F. R. S. E., 51, George Square.

Andrew Taylor, assistant secretary of the Botanical Society, 37, South Clerk street.

I. Anderson Henry, Hay Lodge, Trinity.

MM. P. Neill Fraser, Rockville, Murrayfield.

A. N. M'Alpine, prof. de bot. au New Veterinary College.
Robert Hutcheson, Carlowrie.

Aberdeen, Aberdeen.

MM. Dr J. W. H. Trail, F. L. S., prof. de bot. à l'Université, réd. du
Scottish Naturalist.

H. A. Nicholson, prof. d'hist. nat. à l'Univ.

J. Roy, Belvedere str. (*Desmidiaceae*).

Balmuto, Fifeshire.

M. Dr. J. T. Boswell F. L. S.

Dalkeith.

M. David Grieve, Hobart House (*Plantae fossiles*).

Glamis, Forfarshire.

M. Rev. J. Stevenson (*Mycologue*).

Glasgow (GLASGOW), Lanark.

MM., prof. de bot. à l'Univ.

B. Bullen, curateur du Jard. bot.

Dr Jas. Stirton, 15, Newton Str. (*lichenologue*).

A. S. Wilson, prof. à Andersons' College.

James King, prof. at the College of Science.

Haddington.

M. Dr John C. Brown, ancien prof. au South African College.
(*Economie forest.*).

Kilmarnock.

M. Rev. David Landsborough.

Melrose.

M. W^m B. Boyd, Faldonside (*Mousses*).

Perth, Perthshire.

M. Dr J. Buchanan White, secrétaire de la *Cryptogamic Society*
of Scotland.

St-Andrews, Fifeshire.

MM. Dr Macintosh, prof. d'hist. nat. à l'Univ.

Dr Cleghorn (*Forêts des Indes Orient.*).

IRLANDE (IRELAND, HIBERNIA).

Dublin (EBLANA), *Leinster*.

MM. Dr Will. Ramsay Mac Nab, prof. de bot. au Collège roy. des sciences, Scientific Superintendent of the Royal Botanic Garden, Glasnewin.

Dr E. Perceval Wright, prof. de bot. à l'Univ., Trinity College.

F. W. Burbidge, curateur du Jardin bot. de Trinity College.

Frédéric W. Moore, curator du Jard. royal de Glasnevin, près Dublin.

William Archer, F. R. S., librarian, National Library (*Desmidees*).

Greenwood Pim, F. L. S., Eaton Lodge, Monkstown (*Fungi*).

Ambrose Balfé, secretary Royal Horticultural Society, 28, Westland Row.

A. G. More, F. L. S., curateur du Museum d'histoire naturelle (*Flore d'Irlande*).

R. M. Barrington, Fassaroe, Bray (*Fl. d'Irlande*).

H. C. Hart, Pembroke street (*Fl. d'Irlande*).

Belfast.

MM. Dr R. O. Cunningham F. L. S., prof. de bot. au Queen's College.

S. A. Stewart, 6, North street.

Cork.

M. Marcus M. Hartog, F. L. S., prof. d'hist. nat. au Queen' college.

JERSEY (ILE DE).

St.-Aubin.

M. Charles Larbalestier, B. A., Roche Vue (*Uchénographes*).

MALTE (ILE DE) (MELITA).

La Valette.

MM. Dr Gavino Gulia, prof. à l'Univ., dir. du Jard. bot., médec. et pharmacien, réd. du Journ. *Il Barth*, strada Conspicua.

Dr J. C. Grech Delicata (*Flora Melitensis*).

ROYAUME DE GRÈCE (GRAECIA) ΕΛΛΑΣ,

Athènes, Αθήνα.

MM. Dr Théod. de Heldreich, dir. du Jard. bot. et du Musée d'hist.
nat.

Fr. Schmidt, jardin. en chef du Jardin du Roi.

H. Kloetzcher, chef des serres au Jardin du Roi.

X. Landerer, professeur.

Timoléon Holzmann, amateur.

S. A. Crinos, pharmacien (*bot. archaïque*).

P. Gennadius (*Entom. hort. et pathol. végétale*).

ROYAUME D'ITALIE (ITALIA).

Rome.

MM. Dr R. Pirotta, prof. extraord. de bot. à l'Université, direct. du Jard. bot..

J. B. Canepa, vice-directeur du Jardin bot.

Dr P. Baccarini, assistant, au labor. de bot..

P. Mauri, jard. en chef du Jardin bot.

Dr Matth. Lanzi, docent libre à l'univ., 6, via Cavour (*Champ. et Diatom.*).

Mgr Comte Fr. Castracane degli Antelminelli, camérier secret (*Monogr. des Diatomacées*), Piazza delle Coppelle, 50.

G. C. Siemoni, insp. gén. des forêts au Ministère de l'agric. (*Flora forestière*).

Dr P. Freda, insp. d'agric. au Ministère de l'agriculture (*Chimie végétale*).

E. Armitage, Via Ripetta, Palazzo Campana (*coll. phanér.*).

J. Pocchettino, prof. à l'Institut technique.

Dr C. Avetta, Jardin botanique.

Dr A. Baldini, Jardin botanique.

Dr Terrigi, 6, via Cavour (*Micropaléontologie végétale*).

Dr Martel, prof. au Lycée, Umberto I (*Algues d'eau douce*).

de Bérenger, anc. insp. sup. des forêts au Minist. de l'agriculture.

Miss L. Price, Palazzo Falconeri, via Giulia (*Collect. bot.*).

Alexandrie, Piémont.

M. Dr J. P. Papasogli, prof. à l'Institut technique.

Ancône, Marches.

M. L. Paolucci, prof. à l'Institut technique.

Asti, Piémont.

M. Dr Fr. Koenig, dir. de la station œnologique.

Avellino, Campanie.

M. M. Carlucci, dir. de l'école d'œnologie.

Bagnacavallo, Romagne.

M. Dr Pierre Bubani (*Fl. des Pyrénées, Flora Virgiliana, etc.*).

Bari, Puglie (Pouille).

MM. Dr J. De Nicolo, prof. de bot. à l'École de pharmacie.

Dr A. Loglio, prof. d'agronomie à l'Institut. techn..

Bibbiena, Arezzo, Toscane.

M. Dr Emile Marcucci.

Bologne (BONONIA) Romagne.

MM. . . . prof. ord. de bot. à l'Univ., dir. du Jard. bot.

Dr G. Cugini, assist. de bot. à l'Université et prof. à l'Institut techn. (*Physiol. vég.*).

Dr Phil. Giovannini, inspecteur du Jard. bot. (*Herbiers de P. A. Giovannini*).

Dr Jérôme Cocconi, prof. de mat. méd. à l'univ. (*Flora de Bologne*).

Cagliari, (CALARIS ou KARATES), Sardaigne.

MM. Dr P. Gennari, prof. ord. à l'Univ., dir. du Jard. bot.

Ant. Pirotta, jard. en chef.

Caltagirone, Sicile, prov. de Catane.

M. Dr T. Simonetti, dir. de l'École d'agriculture.

Casale-Monferrato.

M. F. Negri, avocat (*Diatomacées*).

Caserta, Campanie.

MM. Dr N. Terracciano, dir. des Jardins royaux.

U. Ferrero, prof., dir. de la station agron.

Catane (CATANIA), Sicile.

MM. Fr. Tornabene, prof. ord. à l'Univ. et dir. du jard. bot.

G. De Gaetani, assistant.

L. Maresca, jard. en chef.

Catanzaro.

M. Mammoni-Capria, prof. de bot. à l'Ecole universitaire annexée au Lycée.

Chioggia, Vénétie.

M. Dr Alex. Chiamenti (*Flora Veneta*).

Conegliano, Trévise.

MM. Prof. G. B. Cerletti, dir. de l'Ecole de viticult. et œnologie.

Dr J. Cuboni, prof. de bot. à l'Ecole de viticult. et œnologie.

Prof. A. Carpené, dir. de la Société œnologique.

Cunéo, Piémont.

MM. C. Boccaccini, prof. au Lycée.

Dr L. Macchiati, prof. à l'Inst. technique.

Faenza (FAYENCE), Romagne.

M. Ludovic Caldesi (*cryptogamiste, N. de Faenza*).

Fano, Marches.

M. l'abbé François comte Castracane degli Antelminelli (*Diatomées*), (résidence d'été).

Ferrare, Romagne.

MM. Dr Carus Massalongo, prof. à l'Univ., dir. du Jard. bot. (*Hépatiques*).

G. Bausi, jardinier du Jard. bot.

Ferrero di Pinerole, Piémont.

M. Dr. Ed. Rostan (*Bot. des Alpes piémont. ; vente et échanges*).

Florence (FLORENTIA; FIRENZE), Toscane.

MM. T. Caruel, prof. de bot. à l'Institut des études supér., dir. du Jardin et du Musée botaniques, réd. du *Nuovo Giornale botanico italiano*.

Ed. Beccari, anc. dir. du Jard. bot. et du Musée bot., édit. de la *Malesia*, Borgo S. Croce, 12, et Radda di Chianti.

L. Ajuti, conserv. en chef du Musée bot.

J. Gemmi, conserv. du Musée bot.

J. Bastianini, jardinier en chef du Jard. bot.

P. Baroni, conserv. en chef du Jard. bot.

O. Fenzi, Prés. de la Voc. toscane d'hortic., directeur du *Bulletino della R. Soc. Tosc. de Orticultura*.

- MM.** Dr Démètre Bargellini, via Guelfa, 1 (*mycologue*).
 Em. Bechi, prof. à l'Institut technique, dir. de la station agron.
 H. Groves, pharmacien.
 Dr E. Levier, Borgo S. Frediano, 16.
 Ug. Martelli, Via della Forca, 8.
 Stephen Sommier, Lungarno Corsini, 2.
 Vincent Ricasoli, général-major, via Ricasoli, 7 (*bot. hortie*).
 Pierre de Tchihatchef, corresp. de l'Institut, place des Zouaves, 1.

Ferli (FORUM JULII), *Romagne*.

- M. A. Pasqualini, prof., dir. de la station agron.

Gênes (GENUA; GENOVA), *Piémont*.

- MM.** Fréd. Delpino, prof. ord. de bot. à l'Univ., dir. du Jard. bot.
 Fr. Baglietto, assistant (*lichénologue*).
 J. Bucco, jardin. en chef du Jard. bot.
 Dr Antoine Piccone, prof. au Lycée (*cryptogamiste*).

Licata, *Sicile*.

- M. Vito Beltrani (*mycologue*).

Lueques (LUCCA), *Toscane*.

- M. Dr. C. Bicchi, prof. au Lycée et dir. du Jard. bot.

Mantoue (MANTOVA, MANTUA), *Lombardie*.

- MM.** Comte Ant. Magnaguti-Rondinini.
 Ant. Manganotti, prof. à l'Institut technique.
 l'Abbé Franc. Masè, à Casteldario.

Melfi, *Basilicate*.

- M. Dr Aser Loli, prof. à l'Institut. technique (*Anatomie*).

Messine, *Sicile*.

- MM.** A. Borzi, prof. extr. de bot. à l'Univ., dir. du Jard. bot.
 Dr. R. Solla, assistant de bot. à l'Université.
 Léopold Nicotra (*Flora de Messine*).

Milan (MEDIOLANUM; MILANO; en all. MAILAND), *Lombardie*.

- MM.** Fr. Ardissonne, prof. de bot. à l'Ec. roy. sup. d'agric., dir. du Jard.
 bot. de Brera (Hort. Braidensis), directeur *del la Società
 crittog. italiana (algologie)*.
 G. Pecorara, jard. en chef du Jard. bot. de Brera.

MM. Ferdinand Sordelli, adjoint au Musée civique (*paléontologue*).
Gaetano Cantoni, prof. d'agron.
 le comte **Vittore Trevisan di S. Leon** (*cryptogam., sp. Filicum et Lichenum*).

Modène (MODENA, MUTINA), *Emilie*.

MM. Dr A. Mori, prof. extr. de bot. à l'Univ. et dir. du Jardin bot.
J. Pirota, insp. du Jardin bot.
Dr O. Penzig, directeur de la station agron.

Naples (NEAPOLIS, NAPOLI), *Campanie*.

MM. Dr J. A. Pasquale, prof. ord. de bot. à l'Université, dir. du Jardin botanique.
Dr Caj. Licopoli, adj. au Jard. bot. et prof. au lycée Victor-Emanuel.
Dr Franç. Balsamo, assistant au Jard. bot.
F. Pasquale, docent libre à l'Université.
Jos. Camille Giordano, prof. à l'Inst. technique. (*Bryologue*).
Dr Vincent Tenore, prof. à l'Ecole zootétrique.
Baron R. Vallante (*algologue*), Pontecorvo, 90.
Guil. Acton, sénateur, vice-amiral.

Padoue (PADOVA, PATAVIUM), *Vénétie*.

MM. Dr P. A. Saccardo, prof. ord. de bot. à l'Univ., dir. du Jard. bot. réd. de la *Michelia* et de la *Mycotheca veneta*.
G. Bizzozero, conservateur du Jard. bot. (*Flora Veneta*).
G. Pigal, jard. en chef du Jard. bot.
Baron Ach. de Zigno (*Paléontologie végétale*).
Dr Ant. Keller, prof. d'agronomie à l'Univ.
Auguste Berlese (*Mycologie*).

Palerme (PANORMUS, PALERMO), *Sicile*.

Université:

MM. Augustin Todaro, sénateur du roy., prof. ord. de bot., dir. du Jard. bot., via Cintorinari, 9.
Dr Michelangelo Console, prof. adj. et assistant au Jard. bot., via Stobile, 281.
Dr Francesco Paolo Siragusa, docent libre de bot. (*Physiologie vég.*).
Mioh. Lojacono, docent libre de bot. et assistant au Jard. bot. Piazza S. Spirito, 5 (*Flora de Sicile*).

- MM. Dr Giuseppe Inzenga, prof. ord. d'agron. à l'univ. (*mycologue*).
 E. Paternò, prof. de chimie à l'Univ. (*Chimie de Lichens*).
 Dr V. Cervello, adj. à la chaire de matière médicale (*bot. méd.*).
 N. Citarda, jard. en chef du Jard. bot.

Académie royale des sciences :

- M. Prof. G. Bozzo, secrétaire-général.

Botanistes, etc. :

- MM. Dr Gelarda, prof. de bot. à l'Institut technique.
 Dr Diblasi, prof. de bot. au Lycée royal.
 Dr F. Alfonso Spagna, prof. ord. d'agronomie à l'Institut technique (*bot. agric. et hort.*).
 Dr Antonio Todaro, avocat (*Collections et bibliogr. bot.*).
 Enrico Ragusa, édit. *del Naturalista Siciliano*, Via Stabile, 89 (*entomologiste*).
 L. Failla Tedaldi, Via Lolli, 138 (*Plantae Siculae rariores assiccatæ*).

Ferme (PARMA), *Emilie.*

- MM. J. Passerini, prof. ord. à l'Univ., direct. du Jardin bot. et du cabinet cryptog.
 N. Ceccoti, jard. en chef du Jard. bot.

Pavie (TICINUM, PAVIA), *Lombardie.*

- MM. J. Briosi, prof. ord. à l'Univ., dir. du Jard. bot. et du cabinet de cryptogamie.
 D. Aloisio Bozzi, assistant.
 Maria Sacchi, assistant.
 Ernesto Mariani, "
 J. Traverso, jard. en chef du Jard. bot.
 Dr Achille Lodi, assistant au cabinet cryptogamique.
 Osvaldo Krug, attaché au cab. crypt..
 Angelo de Cartini, f. " "
 Dr Achille Cattaneo.

Pérouse (PERUGIA), *Ombrie.*

- MM. Al. Bruschi, prof. à l'Univ. libre et dir. du Jard. bot.
 Al. Morettini, jardin. en chef du Jard. bot.

Pise (PISA), *Toscane.*

- MM. Dr. Jean Arcangeli, prof. ord. de bot. à l'Université, dir. du Jard. bot.

MM. Dr P. Pichi, assistant.

Ferd. Cazzuola, conserv. du Jard. bot.

A. Garbocci, cons. des collect. bot.

J. Nencioni, jard. en chef du Jard. bot.

F. Sestini, prof. de chimie agricole à l'Univ.

Dr. Gius. Meneghini, sénateur, prof. de géologie et de paléont.

Portici, près Naples.

MM. Dr. Horace Comes, prof. de bot. à l'école sup. d'agric. et dir. du Jard. bot.

Dr. L. Savastano, assist. au Jard. bot.

Dr. J. Giglioli, prof. de chimie agricole.

Quinto-Vercellese, près Verceil, Piémont.

M. Alexis Malinverni, ingénieur (*Isoètes*).

Buvo di Puglia, Campanie.

M. Antoine Jatta (*lichénologue*).

San Remo, Porto Maurizio.

M. Panizzi, pharmacien (*Flore locale*).

Sassari, Sardaigne.

M. Dr Tamburlini, prof. au Lycée (*Lichens*).

Siemme (SENA, SIENA), Toscane.

MM. Att. Tassi, prof. ord. à l'Univ., dir. du Jard. bot.

Flam. Tassi fils, assist. au Jard. bot.

J. Massimi, jard. en chef.

Teramo, Abruzzes.

M. Dr Fréd. d'Amato, prof. à l'Institut technique.

Torre del Benaco, sur le lac de Garde.

M. P. Rigo, pharmacien (*coll. phané.*).

Turin (TAURINUM, AUGUSTA TAURINORUM, TORINO), Piémont.

MM. G. B. Delponte, professeur émérite.

G. Gibelli, prof. de bot. à l'Université, dir. du Jard. bot.

Dr F. Bruno, assist. au Jard. bot.

Dr O. Mattiolo, assist. au Jard. bot.

Michel Defflippi, jard. en chef du Jard. bot.

Udine, Vénétie.

MM. Nallino, prof., dir. de la station agron.

Dr J. A. Pirona (*A. de Frioul*).

Urbino, Marches.

MM. Dr Ant. Federici, prof. ord. de bot. à l'Ecole de pharmacie.

C. Lugli, jard. du Jardin bot.

Vallembrosa, Toscane.

M. U. Pianigiani, prof. de bot. à l'Ecole forestière.

Varallo, Piémont.

M. l'abbé Ant. Carestia (*cryptogamiste*).

Venise (VENETIA, VENEZIA ; VENEDIG en all.), Vénétie.

M. Ruchinger, jardinier, dir. de l'anc. jard. bot. à S. Giobbe.

Vercell (VERCELLI), Piémont.

M. le comte Charles Arborio-Mella.

Vérome (VERONA), Vénétie.

MM. Augustin Goiran, prof. de physique au Lycée.

Dr. Manganotti, secrétaire de l'Académie.

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG.

Luxembourg (LÜTZENBURG).

MM. Eug. Fischer, président de la Soc. bot. du Grand-Duché.

J. P. J. Koltz, secrétaire, à Pfaffenthal.

Dr. Layen, secrétaire de l'Institut Royal Grand-Ducal (*mycol.*).

Dicksirch.

M. Alfred Nelles, pharmacien (*Fl. locale*).

ROYAUME DES PAYS-BAS (BATAVIA, NEDERLANDIA, NEDERLAND).

Amsterdam (AMSTELODAMUM).

Université :

- MM. C. A. J. A. Oudemans, prof. de bot., dir. du Jard. bot. et l'un des rédacteurs du *Nederlandsch kruidkundig Archief*.
 Dr. Hugo de Vries, prof. de physiol. végétale expérimentale.
 J. C. Groenewegen, jard. en chef du Jard. bot.

Académie royale des sciences :

- MM. Dr C. A. J. A. Oudemans, secrétaire-général.
 Dr N. W. P. Rauwenhoff, à Utrecht.
 Dr. W. F. R. Suringar, à Leiden.
 Dr C. M. van der Sande Lacoste (*bryologue*).
 Dr Hugo de Vries.
 Dr M. Treub, à Buitenzorg (Java).

Botanistes :

- M. Dr J. C. Costerus, prof. à l'École moyenne.

Amersfort.

- M. Dr H. F. Jonkman, prof. à l'École moyenne.

Baarn, Gueldre.

- M. K. W. Van Gorkom, ancien dir. des plant. de quinquina de l'État à Java.

Groningue (GRONINGEN).

- MM. Dr P. De Boer, prof. de bot. à l'Univ., dir. du Jard. bot.
 Th. Valetton, assist. au labor. de bot.
 A. Fiet, jard. en chef du Jard. bot.

Haarlem.

MM. F. W. van Eeden, dir. du Musée colon. des possess. néerl.

Dr E. C. Ekama, biblioth. de la Soc. Teylerienne.

Dr P. W. Korthals.

Dr Bohnensieg, pharmacien-major milit. de 1^{re} classe, conserv. de la biblioth. du Musée Teyler et éditeur du *Repertorium botanicum*.

Leiden (LUGDUNUM BATAVORUM).

MM. Dr W. F. R. Suringar, prof. de bot. à l'Univ., dir. du Jard. bot. et de l'Herbier de l'État et l'un des réd. du *Nederlandsch Kruidkundig Archief*.

Dr J. G. Boerlage, conserv. de l'Herbier de l'État et de la *Société bot. néerlandaise* (Nederlandsche Botanische Vereeniging).

Dr E. Giltay, assist. au labor. du Jard. bot.

H. Witte, jard. en chef du Jard. bot., un des réd. de *Semprevirens*.

J. A. Smeets, assist. à l'Herbier de l'État.

Nimègue (NOVIOMAGUM, NIJMEGEN).

M. Th. H. A. J. Abeleven, secrét. de la Soc. bot. néerland. (Nederlandsche Botanische Vereeniging) et l'un des réd. du *Nederlandsch Kruidkundig Archief*.

Benkum, près Arnhem, Gueldre.

M. Dr L. H. Buse.

Utrecht (ULTRAJECTUM, TRAJECTUM AD RHENUM).

MM. Dr N. W. P. Rauwenhoff, prof. de bot. à l'Univ., dir. du Jard. bot.

G. A. F. Molengraaff, assist. au laboratoire de botanique.

Dr J. W. Moll, prof. à l'école moyenne.

G. Van den Brink, jard. en chef du Jard. bot.

Wageningen, Gueldre.

MM. Ad. Mayer, prof. à l'Institut agron. sup.

Dr M. W. Beyerinck, prof. à l'École d'agric. de l'État. (*Galles*).

ROYAUME DE PORTUGAL (LUSITANIA).

Lisbonne (OLYSSIPPO; LISBOA., en port., Lissabon en angl.):

MM. Joâ de Andrade Corvo, prof. de bot. et dir. du Jard. bot. de l'École polytechnique, memb. de l'Acad. roy. des sciences.

Comte de Ficalho, suppléant du prof. de bot. et naturaliste adjoint, memb. de l'Acad. roy. des sciences.

Antonio Augusto de Aguiar, membre de l'Académie roy. des sciences (*viticulture*).

Luiz de Mello Breyner, dir. du Jardin Royal d'Ajuda.

Ferreira Lapa, memb. de l'Acad. roy. des sciences, dir. de l'Inst. d'agriculture, prés. de la commission du Phylloxera du Sud.

Jayne Batalha Reis, prof. de bot. à l'Institut d'agric. (*Pathologie végétale*).

A. X. Pereira Coutinho, Institut d'agriculture (*coll. bot.*).

Jul. Daveau, jard. en chef du Jard. bot. de l'École polytechn.

A. Ricardo Dias da Silva, conserv. des herb. à l'Ec. polytechn.

Jose d'Ascensâo Guimaraes, étudiant à l'Ec. militaire (*coll. bot.*).

Eduardo Augusto Motta, médecin, dir. du Jardin bot. et prof. de mat. médicales à l'école de médecine.

J. de Mendonça. (*Coll. bot.*).

Caparica, près Lisbonne.

M. Antonio de Castro Freire, médecin (*coll. bot.*).

Coïmbre (CONIMBRICA; COÏMBRA en port.).

MM. Dr J. A. Henriques, prof. de bot. à l'Univ. et dir. du Jard. bot. Vicomte de Villa Maior, recteur de l'Univ. et membre de l'Académie roy. des sciences (*viticulture*).

Ad. Fr. Moller, insp. du Jard. bot. et conserv. de l'herb. de médecine.

MM. Joaquim de Mariz junior, naturaliste adjoint et conserv. des herb. à l'Université.

Dr Francisco José de Sousa Gomes, suppléant du prof. de bot.

Faro (ALGARVE).

M. Estacio da Veiga, membre de l'Acad. roy. des sciences (*Orchidées du Portugal*).

Perte, Oporto.

MM. Dr. Francisco de Salles Gomes Cardoso, prof. de bot. et dir. du Jard. bot. à l'Acad. polytechn.

Joaquim Casimiro Barbosa, premier officier et jard. du Jard. bot.

Isaac Newton (*coll. cryptog. cellul. de Portugal*).

Augusto Luzo da Silva, prof. au Lycéum (*crypt. vascul. du Portugal*).

Manuel d'Albuquerque de Mello Pereira Caceres (*coll. bot.*).

Baron E. Schmitz, ingénieur des mines (*amat. de bot.*)

José Duarte de Oliveira junior, réd. du *Journal d'horticulture pratique*.

José Marques Loureiro, propriétaire du *Journal d'hort. prat. (Horticulture)*.

Edwin J. Johnston (*coll. bot.*).

Vicomte de Villar Alen, présid. de la Commission du Phylloxera du Nord.

Praia da Nazareth.

M. Afonso Dias Moreira Padrão, médecin (*coll. d'algues marit.*)

ROYAUME DE ROUMANIE (ROMANIA).

Bucharest (BUGARESTA, BUGAREST; BUCURESCI en roum.), *Valachie*.

MM. Dr Brandza, prof. de bot. à l'Univ., dir. du Jardin bot. et de la sect. bot. du Musée d'hist. nat., memb. de l'Acad. roum., Strada Fontanei, 14.

André Gotteland, jard. en chef du Jard. bot.

Dr. D. Grecescu, prof. de bot. à la fac. de méd., Strada Diaconiselor, 8.

Wilhelm Knechtel, prof. d'horticulture à l'Ecole d'agriculture de Ferestreù.

Jassy (YASSY), *Moldavie*.

M. Dr A. Fétu, prof. de bot. à l'Univ., dir. du Jard. bot.

EMPIRE DE RUSSIE (ROSSIA, SARMATIA).

St. Pétersbourg (PETROPOLIS, SANCT-PETERBURG).

Jardin impérial de botanique :

MM. Dr Ed. de Regel, directeur, réd. du *Gartenflora*.

C. J. de Maximowicz, botanicus primarius, herbarii praefectus
(*fl. de l'Asie centr. et orient.*).

Dr Alex. F. Batalin, botanicus primarius, musei praefectus.

Const. Winkler, conservateur de l'Herbier.

E. Ender, jardinier en chef.

H. Höltzer, jardinier en chef.

Dr F. de Herder, bibliothécaire.

E. R. de Trautvetter, membre honoraire (*Flora Rossica*).

Université :

MM. André Békétoff, prof. de bot., dir. du Jard. bot. (*Morphol. et phytogr.*).

A. Famintzin, prof. de bot. (*Anat. et physiol.*), membre de l'Acad.

Dr Christophe Gobi, conserv. de l'Herbier, docent de bot.
(*Algues*).

P. J. Krutziki, aide-naturaliste.

B. Kauffert, jardinier du Jard. bot.

Académie impériale des sciences :

MM. De Veselofsky, secrétaire-général.

C. J. de Maximowicz, membre, dir. du Musée et de l'Herbier.

A. de Bunge, membre honoraire.

A. Famintzin, membre.

E. R. de Trautvetter, membre corresp.

C. E. de Mercklin, membre corresp.

L. S. Cienkowski, membre correspondant.

C. Meinshausen, conserv. des Herbiers (*Fl. Ingrica*).

Institut forestier :

MM. J. Borodin, prof. de bot. (*Physiologie*).

N. A. Montéverdé, aide-naturaliste.

Musée impérial d'agriculture :

MM. N. de Solsky, directeur.

N. L. Karasevicz, vice-directeur.

S. J. Kuleschow, conservateur.

Société des naturalistes. Section botanique :

MM. prof. A. Békétoff, président.

Dr. M. Woronin, secrétaire.

J. Borodin, membre.

Société impériale d'horticulture :

MM. de Greig, président.

Ed. de Regel, vice-président.

P. G. Tatarinoff, secrétaire.

P. Uspensky, rédact. du *Journal (russe) d'hortic. et d'arboric.*, organe de la Soc. imp. d'hort. (Éditeur M. Carl Ricker, 14, Newsky Prospect).*Institut des mines :*

M. Christophe Gobi, prof. de botanique.

Institut technologique :

M. A. Grigorieff, prof. de botanique.

*Jardins de la Cour :*MM. Katzer, inspect. des Jardins de la Cour à Pawlovsk, près St-Pétersbourg (*Cycadées*).

Muller, H. C. Sparmann, Freundlich, Sohrt, jard. de la Cour, à Tsarskojé-Selo, près St-Pétersbourg.

*Botanistes :*MM. Dr M. Woronin, Petite rue italienne, 6 (*Mycologie*).C. Merechkowski (*Diatomées*).^o
Åbo, Finlande.M. C. J. Arrhenius, prof. de bot. au lycée de l'Etat (*Fl. de Finlande*).^o
Åland, Finlande.M. J. O. Bomanson (*bryologue*).^o
Berga, Finlande.

M. J. E. Strömborg, prof. de bot. au lycée de l'Etat.

Dorpat (DERPT), Livonie.

- MM. Dr Edmond Russow, prof. ord. de bot. à l'Univ., dir. du Jard. bot.
 M. J. Klinge, assistant au Jard. bot. et privat docent de bot.
 à l'Université (*Flore baltique*).
 H. C. Bartelsen, jard. en chef du Jard. bot.
 A. Bruttan, conserv. de l'Herbier de la Soc. des natural. de
 Dorpat (*Lichens*).
 A. Bunge, prof. émérite.

Ekateringbourg, Perm.

- M. O. Clerc, secrét. de la Soc. des natur. (*Flore du gouv. de Perm*).

Elisawetgrad, Cherson.

- M. E. de Lindemann (*Fl. de la Nouvelle Russie*).

Evois, Finlande.

- MM. A. G. Blomqvist, dir. de l'École forestière.
 E. Furuhjelm, prof. à l'école forestière.

Gamla-Karleby, Finlande.

- M. F. Hellström, docteur en médecine.

Helsingfors, Finlande.

- MM. Dr S. O. Lindberg, prof. de bot. à l'Univ., dir. du Jard. bot.
 (*Bryologue*).
 Dr J. P. Norrlin, prof. extr. de bot.
 E. Vainio, docent de bot.
 F. Elfving, docent de bot.
 R. Hult, attaché au Musée de bot.
 A. O. Kihlman, attaché au Musée de bot.
 A. Arrhenius, attaché au Musée de bot.
 Th. Saclan, prof. de médecine.
 M. Brenner, professeur.
 K. J. V. Unonius, prof. de sc. natur. au lycée de l'Etat.
 V. F. et A. H. Brotherus, botanistes-voyageurs (*Fl. du Caucase*).
 K. H. Bockström, jard. en chef du Jard. bot.
 A. J. Mela.
 R. B. Envald.
 H. Hollmén.

Illümskoyé, Perm.

- M. Th. Téploukhof, administr. des forêts de la Couronne (*Flore locale, Vaules*).

Helsinki, Finlande.

M. le baron E. Hisinger.

Kazan, Kasan.

MM. Dr N. Lewakowsky, prof. de bot. à l'Univ., dir. du Musée botanique.

N. W. Sorokin, prof. de bot. à l'Univ., dir. du Jard. bot.

S. Smirnof, conserv. du Musée bot.

Porfir. Krylow, jard. en chef du Jard. bot. (*fl. de l'Oural*).

Kharkoff ou Kharkow.

MM. Dr Ad. Pitra, prof. de bot. à l'Univ., dir. du Jard. bot.

Dr L. Cienkowski, prof. de bot. à l'Univ.

Staats, jardinier en chef du Jard. bot.

N. Sredinski (*fl. du Caucase*).

Kichinew, Bessarabie.

M. Vincentini, direct. de l'Ecole d'horticulture.

Kiew (KIEFF).

MM. Dr J. Schmalhausen, prof. de bot. à l'Univ. et dir. du Jard. bot.

J. Baranetzky, prof. de physiol. vég. à l'Univ.

E. Hohnbaum, jard. en chef du Jard. bot.

J. Kurzweil, jard. de la Cour.

Kittilä, Finlande.

M. F. Silén (*fl. de la Laponie*).

Lublin. Pologne.

MM. Dr Léon Nowakowski, dir. de l'Ecole technique (*Mycologue*).

Karo, pharmacien.

Mohilew, Mohilew.

M. C. Tcholowski, profess. du Gymnase (*fl. locale*).

Moscou (Moskau, Moskwa).

MM. Dr J. Goroschankin, prof. de bot. à l'Univ., et dir. du Jard. bot.

M. Wobst, jardinier en chef du Jard. bot.

W. Belaiew, aide à l'Institut de morphol. du Jardin botanique.

Dr K. Timiriazeff, prof. de phys. végét. à l'Univ. et à l'Acad.

d'agric. de Petrovsky-Razoumovsky, près de Moscou (*physiologie*).

Nawachin, aide à l'Inst. de physiologie végét. à l'Université.

- MM. Dr W. Tichomiorow, prof. de pharmacie à l'Univ. (*Mycologie*).
 Dr B. Zinger, prof. à l'Université (*Flore de la Russie centrale*).
 Victor Dm. Méchaïew, prof. à l'École technique. (*Anatomie*).
 S. Excel. le Conseil. int. Alex. Fischer de Waldheim, présid. de
 la Soc. imp. des Naturalistes.
 S. Excel. le Conseiller int. Dr C. Renard, vice-présid. de la
 Société imp. des Naturalistes, Miloutinskoï Péréoulouk, mai-
 son Askarkhanoff.
 Prof. Dr C. Lindemann, secr. de la Soc. imp. des Naturalistes
 de Moscou.
 Ahscharumow, général, présid. de la Soc. d'hort.
 Ch. Müller, inspecteur des Jardins de la Cour.
 R. Schroeder, jard. en chef à Petrowsky-Razoumowky, près de
 Moscou.
 M^{me} Olga Fedchenko (*Flore de l'Asie centrale*).
 N. Zabel.
 Pierre Melgounow, maître à l'Académie de commerce (*Flore
 de la Russie centrale*).
 W. Palladin (*Histologie végétale*).
 P. Stroïew (*Morphologie végétale*).
 Pierre Mayewski. (*Physiologie*).

Helsinki, Finlande.

- M. Dr P. A. Karsten, prof. de bot. à l'Institut agron. (*mycologue*).

Nikita, près Yalta, Crimée.

- MM. Basarow, dir. du Jard. et de l'École de viticult. à Magaratsch.
 Claussen, jard. en chef de l'École de viticulture.
 A. Salomon, chimiste, prof. de viticulture.

Nouvelle-Alexandrie (NOWA-ALEXANDRYA), près Lublin, Pologne.

- M. Dr. F. Berdau, prof. à l'Inst. agron.

Odessa, Oherson.

- MM. L. Reinhard, direct. du Musée et Jard. bot., docent de bot. à
 l'Univ. (*Algues*).
 B. Stamm, agent de la Soc. agronom. de la Russie méridionale.
 Arel. J. Bosse (*Flore de Bessarabie et de Podolie*).

Ouman, Kiew.

- M. L. Scrobichewski, dir. du Jardin de l'École horticole.

Penza, Penna.

M. L. Loutchinsky, direct. de l'École d'horticulture.

Petrozawodsk, Olonets.

M. A. Günther, administr. des forêts de la Couronne (*Fl. locale*).

Riga, Livonie.

MM. Dr R. Reinh. Wolff, prof. à l'école polytechn. (*mycologue*).

Dr Buhse, présid. de la Soc. d'hort. (*Plantes de Perse*).

Blumenbach, secrétaire de la Soc. d'horticulture.

Sarepta, Saratow.

M. A. Becker (*collecteur de plantes*).

Sebastopol (CAESAREA NOVAE ROSSIAE), Orimée.

MM. Ant. Nedzelsky, spécialiste du gouvernement pour viticulture.

A. De Bunge, prof. émérite de botan.

Mlle Sophie Perejaslawzeff, directrice de la Station biologique.

Tiflis, Géorgie.

MM. G. Radde, dir. du Musée du Caucase.

W. Scharrer, dir. du Jard. d'acclim.

Jegorow, jardinier de la Cour.

Mich. Smirnoff, insp. des écoles (*N. du Caucase*).

J. Medvedef, inspecteur des forêts (*Flore forestière*).

Varsovie (WARSAWA, WARSCHAU), Pologne.

MM. Dr. A. Fischer de Waldheim, prof. de bot. à l'Univ. dir. du Jard. bot. (*Ustilaginées, Flore de Pologne*).

L. Rischawi, prof. de physiol. vég. à l'Univ.

L. Majehrowski, assist. de bot. à l'Univ.

H. Cybulski, jard. en chef du Jard. bot.

Vasa, Finlande.

M. H. Hielt, prof. au lycée de l'État.

Viborg, Finlande.

M. J. H. Nervander, prof. de bot. au lycée de l'État.

Wologda.

M. N. Ivanitski, précepteur (*Flore locale*).

Woromége, Woronège.

M. Fischer, direct. de la pépinière pomologique.

ROYAUME DE SERBIE (SERVIE, SYRP).

Belgrade.

MM. Dr Jos. Pancić, prof. de bot. à l'Univ., dir. du Jard. bot. (*fl. de Serbie, Montenegro, Bulgarie*).

V. Djordjević, aide naturaliste.

M. Dr Sava Petrović, médecin militaire (*fl. de Nyssa*).

M. Szavic, agent du gouvernement pour la viticulture.

ROYAUME DE SUÈDE ET NORWÈGE (SCANDINAVIE).

SUÈDE (SVERIGE, SCHWEDEN, SUECIA).

Stockholm (HOLMIA), Svearika.

Académie royale des sciences :

MM. Dr J. E. Areschoug, membre, prof. émer. de l'Univ. d'Upsal
(*Algologie*).

Dr Hj. Holmgren, membre, prof. à l'École sup. de technologie
(*Bryologie*).

Dr V. B. Wittrock, membre, professeur.

Dr M. Huss, membre (*Bryologie*).

Muséum d'histoire naturelle de l'Etat (Naturhistoriska Bilmuseum):

MM. Dr V. B. Wittrock, prof., dir. général (*Algologie et Morphologie*).

C. F. Nyman, conserv. de l'Herbier, Brunkebergs torg, 2
(*Flore de l'Europe*).

N. Wille, conserv. des collect. brésiliennes (*Algologie et Fl. du Brésil*).

Université (Stockholms Högskola).

M. Dr Eug. Warming, prof. ord. de botanique, Johannis Östra
Kyrkogata, 24.

Institut de médecine (Karolinska medico-kirurgiska institutet).

M. Dr O. T. Sandahl, prof. extraord. de pharmacologie.

Académie royale d'agriculture :

MM. Dr J. Arrhenius, professeur.

Dr Jac. Eriksson, botaniste au champ d'expériences, lect. adj.
de bot. à l'École sup. de l'Etat, co-rédact. de la *Svenska*
Trädgårdsföreningens Tidskrift (Mycologie et Physiologie),
Hötorgelt, 11, III.

E. Lindgren, chef du Jardin, réd. de la *Tidning för Trädgårds-*
odlare à Albano, près de Stockholm.

Jardin Royal d'Haga :

M. A. Werner, directeur du Jardin.

Société suédoise d'horticulture :

M. A. Pihl, chef du Jardin et de l'École, co-réd. de la *Svenska Trädgårdsföreningens Tidskrift*.

Botanistes :

MM. Dr. S. A. Almquist, lecteur de bot. à l'École sup. de l'État (*Lichens et Hieracium*).

C. J. Lalin, lect. adj. de bot. à l'École sup. de l'État.

T. O. B. N. Krok, lect. adj. de l'École inf. de l'État, St-Paulsgatan, 12 (*Valérianes ; litt. botan. suédoise*).

Dr N. G. W. Lagerstedt, lect. adj. de l'École inf. de l'État (*Diatomées*).

Dr A. G. Nathorst, géologue au bureau géolog. (*pl. fossiles*).

K. F. Thedenius, lect. de bot. à l'École sup. de l'État.

P. M. Lundell, lecteur adj. de bot. à l'École inf. de l'État (*Algologie*).

Alex. Skanberg, lect. de chimie et de physiologie à l'Université Oxtorget (*coll. bot.*).

G. Lagerheim, Vestra Humlegårdsgatan, 3 (*Algologie*).

Dr G. Tiselius, lect. adj. de bot. à l'École inf. de l'État (*Potamogeton*).

Dr M. A. Lindblad (*Mycologie*).

Arboga, Nerike.

M. Dr J. E. E. Aehrling, lect. adj. de bot. à l'École inf. de l'État (*Linneana*).

Avesta, Dalarna.

M. C. Indebetou, pharmacien (*Salix et coll. bot.*).

Bofors, Wermland.

Dr C. Reuterman, médecin (*coll. bot.*).

Calmar, Småland.

M. Dr K. J. Lönnroth, lect. de botanique à l'École sup. de l'État (*Hieracium*).

Carlskrona, Blekinge.

MM. H. G. Lübeck (*coll. bot.*).

J. F. E. Svanlund (*coll. bot.*).

Carlstad, Wermland.

M. Dr L. M. Larsson, lect. de bot. à l'École sup. de l'État.

Christianstad, Skåne.

M. Dr L. Wahlstedt, lect. de bot. à l'École sup. de l'État (*Characées*).
J. A. Braun, médecin-vét. (*coll. bot.*).

Fahlun, Dalarne.

M. Dr P. G. E. Theorin, lect. de bot. à l'École sup. de l'État.
(*Anatomie et Mycologie*).

Gefle, Gestrikland.

MM. Dr R. J. Hartman, lect. adj. de bot. à l'École sup. de l'État
(*bryologie*).
C. O. Schlyter, président du tribunal (*coll. bot.*).

Göteborg, Westergölland.

MM. Dr A. P. Winslow, lect. adj. bot. à l'École sup. de l'État
(*Roses*).
Dr G. V. Cedervall, lect. adj. à l'École moyenne de l'État.
C. Löwegren, dir. du Jard. de la Soc. d'hort.
C. O. Boije af Gennäs, ingénieur (*coll. bot.*).

Société royale des sciences et belles-lettres :

MM. Dr C. J. Lindeberg, lect. de bot. à l'École sup. de l'État
(*Hieracium*).
Dr R. Fries, médecin (*Mycologie*).
Dr N. A. Johansson, doyen de l'École sup. de l'État.

Helsingberg, Skåne.

M. Dr. P. W. Strandmark, lect. adj. de bot. à l'Éc. sup. de l'État.

Hessleholm, Skåne.

MM. C. O. Hamnström, pharm. (*Bryologie*).
J. Persson, pharmacien (*Bryologie*).

Hudiksvall, Helsingland.

M. Dr J. A. Wiström, lect. adj. à l'École sup. de l'État.

Jönköping, Småland.

M. Dr H. W. Arnell, lect. de bot. à l'École sup. de l'État (*Bryologie*).

Linköping, Östergötland.

M. Dr N. C. Kindberg, lect. de bot. à l'Ecole sup. de l'Etat.

Kalmar, voir Calmar.**Karlskrona**, voir Carlskrona.**Luleå**, Norrland.M. Dr C. J. Backman, doyen de l'Ecole de l'Etat (*Flore du Norrland*).**Lund** (LONDINUM GOTHORUM), Skåne.*Université :*MM. Dr F. W. C. Areschoug, prof. de bot., dir. du Jard. bot. (*Anatomie, Morphologie, Rubus*).Dr S. Berggren, prof. extr. de bot. (*Bryologie et Fl. de la Nouvelle Zélande*).Dr B. Jönsson, botanics docent, lect. de bot. à l'Ec. agronom. d'Alnarp (*Alnarps Landbruks institut*).Dr C. F. Otto Nordstedt, conserv. du Musée de bot., réd. du *Botaniska Notiser* (*Desmidiées, Characées*), Kraftstorg, 10.Dr N. Hjalmar Nilsson, aide bot. au Jardin bot., rédacteur de la *Skånska Trädgårdssällskapets Tidskrift*.Dr E. Ljungström, aide bot. au Jard. bot., botanics docent (*Fungi*).

R. Christensen, jard. en chef du Jard. bot.

G. G. Hyltén-Cavallius, direct. du Schwedischer bot. Tauschverein *Linnaea*.Dr D. Bergendal, botanics docent (*Anatomie*).*Société royale physiographique :*

M. Dr J. G. Agardh, membre, prof. émer. de bot.

Dr F. W. C. Areschoug, membre, professeur.

Dr S. Berggren, membre, professeur.

Dr O. Nordstedt, membre.

Dr B. Jönsson, botanics docent.

Lyekeby, Blekinge.MM. J. W. Ankarcrona (*coll. bot.*).

Malmö, Skåne.

M. Dr T. A. L. Grönvall, lect. de bot. à l'Ecole sup. de l'Etat
(*Bryologie*).

Nora, Westmanland.

M. C. J. R. Elgenstjerna (*coll. bot.*).

Norrköping, Östergötland.

M. Dr J. Hulting, lect. adj. de bot. à l'Ecole sup. de l'Etat (*Lichens*).
Dr P. Olsson, lect. adj. à l'Ecole sup. de l'Etat.

Örebro, Nerike.

MM. Dr C. Hartman, lect. de bot. à l'Ecole sup. de l'Etat (*bryologie*).
Dr P. J. Hellbom, lect. adj. de bot. à l'Ecole sup. de l'Etat
(*Lichens*).
Dr C. Elmquist, lect. adj. à l'Ecole de l'Etat.
Dr E. Adlerz.

Örnsköldsvik, Norrland.

M. V. F. Holm, cand. en phil., lect. adj. de bot. à l'Ecole inf. de
l'Etat.

Östersund, Jemtland.

M. Dr P. Olsson, lect. de bot. à l'Ecole sup. de l'Etat.

Piteå, Norrland.

M. Dr C. Håkansson, médecin (*Salix*).

Skara, Westergötland.

M. Dr A. J. Sahlén, lect. de bot. à l'Ecole sup. de l'Etat.

Skellefteå, Vesterbotten.

M. Dr G. Geete, médecin (*coll. bot.*).
Dr C. A. Melander, lect. adj. à l'Ecole inf. de l'Etat.

Skövde, Westergötland.

M. E. J. S. Linnarsson, lect. adj. de l'Ecole inf. de l'Etat.

St. Sundby, Södermanland.

M. O. G. Blomberg (*Lichens*).

Sundsvall, Medelpad.

M. Dr L. M. Neuman, lect. de bot. à l'École sup. de l'État.

E. Collinder, lect. adj. de bot. à l'École sup. de l'État.

Uppsala, près d'Upsala.

M. Dr. H. von Post, prof. de chimie agric. et de géolog. à l'Institut d'agric. (*pl. cultivées et Mycologie*).

Dr H. Juhtin-Dannfelt (*Diaionnées*).

Uppsala, Upland.

Université et Jardin botanique :

MM. Dr. Th. M. Fries, prof. de bot., dir. du Jard. bot. (*Lichénologie et Flore polaire*).

Dr F. R. Kjellman, prof. extr. de bot. (*Algues et Flore polaire*).

Dr A. N. Lundström, botanices docent (*Salix et anatomie*).

Dr K. B. J. Forssell, botanices docent (*Lichens*).

N. F. Ahlberg, conserv. du Musée de botanique, lect. adj. de bot. à l'École sup. de l'État.

K. F. Dusén, licen. en phil., aide-botaniste au Jard. bot. (*Sphagnum*).

Dr M. B. Swederus, attaché à la Bibliothèque de l'Univ. (*Hist. de bot. et d'hort.*).

F. Pettersson, jard. en chef du Jard. bot.

Société royale des sciences :

MM. Dr Th. M. Fries, membre, professeur.

Dr P. T. Cleve, membre, prof. de chimie à l'Univ. (*Diatomées*).

Dr R. F. Fristedt, membre, prof. extr. de pharmacol. à l'Univ.

Botanistes :

MM. Dr M. M. Floderus, doyen de l'École sup. de l'État. (*Salix*).

Dr F. Laurell, lect. adj. de bot. à l'École inf. de l'État.

C. Lindman, lic. en philosophie.

E. Henning, cand. en phil. (*Mycologie*).

A. R. Dahlgren (*Salix*).

C. Alfr. Anderson, St. Persgat, 9.

C. J. Johanson, Vretgränd, 18 (*Mycologie*).

Dr K. P. Hägerström.

Dr E. V. Ekstrand (*Mousses*).

Westerås, Westmanland.

MM. Dr C. H. Johansson, lect. de bot. à l'École sup. de l'État.

Dr P. C. W. Molér, lect. adj. de bot. à l'École sup. de l'État.

Westervik Småland.

M. Dr A. A. W. Lund, lect. adj. de bot. à l'École sup. de l'État
(*coll. bot.*).

Wexiö, Småland.

MM. Dr N. J. Scheutz, lect. de bot. à l'École sup. de l'État (*Rosae*
et *Ranunculaceae*).

Dr K. Ahlner, lect. adj. de bot. à l'École sup. de l'État
(*Ulvacées*).

C. O. U. Montelin, cand. en phil., lect. adjoint à l'École sup.
de l'État (*Coll. bot.*).

Wisby, Gotland.

MM. O. A. Westö, lect. adj. de bot. à l'École sup. de l'État.

K. A. E. Lénström, cand. en phil.

NORWÈGE (NORVEGIA, NORGE, NORWEGEN).

Christiania.

MM. Dr F. C. Schübeler, prof. de bot. à l'Univ., dir. du Jard. bot.

A. Blytt, professeur extr. et conserv. du Musée de bot.

N. G. Moe, jard. en chef du Jard. bot.

Fr. Kiaer, médecin (*Mousses*).

M. Foslie, télégraphiste (*Algues marines*).

Dr N. Wulfsberg, médecin. (*Mousses*).

Laurvig.

M. J. M. Norman (*Fl. Norw. arct.*).

Opdal.

M. Chrétien Kaurin, « Sognepraest » Prédicateur (*Bryologie*).

Thronhjelm (DRONTHEIM).

M. C. S. Kindt, médecin (*Lichens*).

CONFÉDÉRATION SUISSE (HELVETIA, SCHWEIZ, SVIZZERA).

Aarau, Argovie.

M. R. Buser, cand. phil., Graben, 217 (*Salvia*).

Bâle (BASILEA, BASEL en all.).

MM. Dr H. Vöchting, prof. ord. de bot. à l'Univ. et dir. du Jard. bot.

W. Krieger, jard. en chef du Jard. bot.

Dr H. Christ, botaniste, rue St Jacques (*Roses et Géogr. bot.*).

Berne (BERN en all.).

MM. Dr L. Fischer, prof. ord. de bot. à l'Univ., dir. du Jard. bot.

Dr Perrenoud, prof. de pharmacognosie.

A. Severin, jard. en chef du Jard. bot.

J. Fankhauser, pharmacien.

Chaumont, Neuchâtel.

M. Eugène Sire, instituteur.

Caire (CURIA RHÆTORUM; CUERO en ital.; CHUR en all.), *Grisons.*

MM. Brügger, professeur.

Dr Killias.

Dr Anderegg, professeur.

Corcelles, près Neuchâtel.

MM. Dr P. Morthier, mycologue, dir. de la *Soc. helv. pour l'échange des plantes.*

B. Jacob.

Couvet, Neuchâtel.

M. Dr J. Lerch.

Diemerswyl, près de Berne.

M. Charles Leutwein (*Campanula Leutweini* Heldr.).

Dietikon, près de Zurich.

M. G. Weber, Schundarlehrer.

Genève (GENEVA; GENÈV, en all.).

MM. Alph. de Candolle, associé étranger de l'Institut de France,
Cour St. Pierre, 3.

Casimir de Candolle, rue Massot, 11.

Thury, professeur de botanique à l'Université.

Edmond Boissier, rue de l'Hôtel-de-Ville, 4 et à Valleyres,
près Orbe (*Vaud*).

Dr Jean Müller (*d'Argovie*), prof. à l'Univ., conservat. de
l'herbier de la ville (*Herb. Delessert*), directeur du Jardin
botanique, boulev. des Philosophes, 8 (*Lichens*).

R. Buser, d'Argovie, cons. de l'Herbier De Candolle.

Bernett, conserv. de l'herbier Boissier.

H. Correvon, horticulteur (*Plantes alpines*).

W. Nitzschner, jard. en chef des promenades de la ville.

Dr J. E. Duby, ancien pasteur, bryologue et mycologue, rue
de l'Évêché, 5 (ou à Gachet, *Vaud*).

Marc Micheli, propriétaire au Crest-Jussy, près Genève.

Dr Louis Bouvier (*Fl. de la Suisse et de la Savoie*).

Guinet, 56, route de Carouge, à Plainpalais, près de Genève.

Henri Romieux.

A. Schmidely, 4, rue Bonivard.

Brun, prof. de matière médicale (*Cryptogames*).

P. Chenevard, avenue de Grenade. (*coll. bot.*).

Daniel Rapin, route de Carouge.

Hettingen, près de Zurich.

MM. R. Lehmann, Zeltweg, 56.

Dr F. Benecke, assistant à la station agronomique.

Lausanne, Vaud.

MM. Favrat, professeur.

Schnetzler, professeur de botanique.

Mlle Rosine Masson, place St. François (*Flore Suisse*).

Mettmenstetten, Zurich.

M. Dr Hegetschweiler.

Neuchâtel (Neuenburg en all.)

M. Fritz Tripet, instituteur.

Biesbach, près de Zurich.

M. P. Culmann.

Bolle, Vaud.

M. L. Leresche, ancien pasteur.

St.-Gall.

M. Dr B. Wartmann, prof. et directeur du Muséum.

Sitten ou Sion, Valais.

M. Wolf, professeur.

Soleure (SOLOTHURN en all.).

M. J. Probst, jard. en chef du Jard. bot.

Valleyres, près Orbe, Vaud.M. William Barbey (*Herbier Reuter, etc.*).**Vevey, Vaud.**MM. Emile Burnat, propriétaire à Nant-sur-Vevey.
Gremli, conserv. de l'herbier Burnat.**Winterthur.**

M. Hans Siegfried, Wartstr., 660.

Zermatt, Valais.

M. Etienne Biner, collecteur.

Zürich (TURICUM).

MM., dir. Jard. bot.

Dr C. Cramer, prof. de bot. à l'Ecole polytechn., directeur de
l'Institut bot. au Polytechnicum et du Jard. bot. de la ville
Adlerburg.

Dr Arnold Dodel-Port, prof. ord. de bot. à l'Univ.

Dr Carl Schröter, prof. de bot. au Polytechnicum.

Dr J. Dufour, assist. de bot. au Polytechnicum.

Jacob Jaeggi, priv. doc. et conserv. des herbiers de l'Ecole
polytechn.

Ed. Ortgies, inspecteur du Jard. bot.

F. Käser, instituteur, Sihlstr., 45.

M^{me} Caroline Dodel-Port (*Iconographie bot.*).

AFRIQUE.

ÉGYPTÉ (ÆGYPTUS, EL-MISR).

Le Caire (CAIRO, MASR-EL-ZAHIRAN).

MM. Gastinel-Bey, dir. du Jardin bot. de l'Hôpital.

Dr George Schweinfurth, professeur, anc. voyag. en Afrique.

Alexandrie (ISKANDERÏA).

M. Planta.

ZANZIBAR (AFRIQUE, ORIENT).

Zanzibar.

Sir John Kirk, consul (*Flor. trop. afric.*).

COLONIES FRANÇAISES.

ALGÉRIE (MAURITANIA).

Alger.

MM. Dr Louis Trabut, prof. d'hist. natur. à l'École sup. de médec.,
rue Desfontaines, 7, Mustapha.

A. Battandier, prof. de matière médicale à l'École de médecine
rue Desfontaines, 9, Mustapha.

Ch. Rivière, dir. du Jard. d'accl. du Hamma.

Pomel, dir. de l'École des sciences.

Debray, maître de conférences de botan. à l'École supérieure
des sciences.

Durando, prof. de bot. rurale.

- MM. A. Letourneux, rue des Ecoles, 1, à St. Eugène, près d'Alger.
 Meyer, interprète principal de l'Armée.
 Robert, prof. d'hist. natur. au Lycée d'Alger.
 Maupas, sous-bibliothéc. à la biblioth. de l'Etat-Major à Alger
 (*Algues*).
 Lallemand, pharmacien, à l'Arba, près d'Alger.

Arzew, prov. d'Oran.

M. Alfred Panisset, docteur en médecine.

Blida.

M. Gay, prof. au Collège.

Bône.

M. Dr Hagenmuller.

Constantine.

M. D. Reboud, médecin-major de 1^{re} classe, au 3^e régiment des
 tirailleurs.

Oran.

MM. A. Papier, conservateur du Musée.

O. Debeaux, pharmacien en chef de l'hôpital militaire.

Tipaza, par Marengo.

M. R. de Noter, direct. de l'Institut agronomique.

ILE DE LA RÉUNION.

St-Denis.

MM. Richard, dir. du Jard. bot.

Jacob de Cordemoy.

GABON.

M. Herm. Soyaux, botaniste.

COLONIES ANGLAISES.

CAP-DE-BONNE-ESPÉRANCE (C. B. S.).

Cape-Town.

MM. Mac Owan, dir. du Jard. bot., prof. au Collège Sud.-Afric.,
conserv. de l'Herb. du Gouvern.

H. Chalwin, jard. en chef.

R. Trimmen, F. L. S., curator of the South African Museum.

R. Templeman, chef du service des graines.

Dr John Shaw.

Harry Bolus, F. L. S.

J. S. Lister, jun., superintend. des plantations (*Cape Plants*).

Graaf Reinet.

M. J. C. Smith, jard. en chef du Jard. bot.

Graham's-Town.

M. Ed. Tidmarsh, jard. en chef du Jard. bot.

Knysna.

M. le comte de Vasselot de Reyné, superintend. des forêts du
Cap (*arboriculture*).

Port-Elizabeth.

MM. Wilson, jard. en chef du parc.

Roth, Hefti and Co, Seed Merchants and Nurserymen.

Somerset-East.

M. D. Craib, conserv. du Musée (Herb. Mac. Owan),

Uitenhage

M. Roth.

ILE MAURICE.

Port-Louis.

MM. J. Horne, dir. du Jard. bot. des Pamplemousses.

A. Duruty, secrét. de la Soc. d'acclim. de l'île Maurice (Jard.
d'acclim. du Réduit).

NATAL.

D'Urban.

M. Keit, superintendant du Jard. bot.

Imanda, près de Verulam.

M. J. M. Wood.

COLONIES ESPAGNOLES.

CANARIES (INSULAE FORTUNATAE).

Orotava, Ténériffe.

M. Wildpret, jard. en chef du Jard. d'acclimatation.

Laguna, Ténériffe.

M. Dr V. Perez.

COLONIES PORTUGAISES.

AÇORES.

Ponta Delgada (Ile S^t Miguel).

M. Bruno Silvano Tavares Carreiro, médecin (amateur de bot.)

OCCÉANIE.

Delly (Ile Timor).

M. J. Gomes da Silva, médecin (coll. bot.)

CONGO.

Landana.

Le P. Duparquet, superintend, de la mission française.

AMÉRIQUE SEPTENTRIONALE.

ÉTATS-UNIS (UNITED STATES).

DISTRICT OF COLUMBIA (D. C.).

Washington.

MM. Spencer Fullerton Baird, secretary of the Smithsonian Institution.

Dr J. S. Billings (*Champignons*).

Prof. J. W. Chickering, Deaf Mute College (*pl. Colomb. et Appalack*).

Prof. R. Hitchcock, F. R. M. S., National Museum (*Algues*).

Dr W. J. Hoffmann, 509 7th St. N. W.

Wm. Saunders, Dept. of Agric. (*Pl. cultiv.*).

W. H. Seaman, Patent Office (*Cryptogames*).

W. R. Smith, U. S. Bot. Garden.

Thomas Taylor, Dept. of Agric. (*Pathologie*).

Dr George Vasey, botanist of the Dept. of Agric. (*Graminées, Cyperacées*).

George R. Vasey (*Flore de Californie, Arizona et Nouvel au Mex.*).

Ward, Lester F., Curator of Fossil Plants, National Museum, 1464, Rhode Island Ave.

ALABAMA.

Mobile.

M. Charles Mohr, Box 1277 (*Mousses*).

Tuscaloosa.

M. Prof. E. A. Smith (*Plantes de l'Alabama*).

ARKANSAS (ARK).

Fayetteville.

M. F. L. Harvey, prof. Ark. Ind. Univ. (*Composées, Graminées, Fougères*).

CALIFORNIA (CAL.).

San Francisco.

- MM. Prof. Wm. Ashburner, 240, Montgomery Str. (*Diatomacées*).
 Elis. Brooks, 1725, Sutter Str. (*Fougères*).
 Henry G. Hanks, 1124, Greenwich Str. (*Diatomacées*).
 Henry C. Hyde (*Diatomacées*).
 Dr A. Kellogg, Box 2247.
 Mrs Mary K. Curran.

Berkeley.

- Rev. Edward L. Greene.

Haywood.

- M. Dr J. G. Cooper (*Arbres*).

Los Angeles.

- M. Rév. J. C. Névin (*pl. de Californie*).

Marysville.

- M. Prof. George R. Kleeberger.

Oakland.

- M. J. G. Lemmon (*Plantes de l'Arizona*).

San Bernardino.

- MM. W. G. Wright (*Palmiers, Cactées, Fougères, Graines*).
 S.B. et W. F. Parish, frères (*Vente d'herbiers, plantes et graines*).

Santa Barbara.

- Mrs R. F. Bingham (*Algues*).
 Miss Helen Lennebacker (*Algues*).
 MM. Elwood Cooper (*Pathologie*).
 L. M. Dimmick (*Algues*).

Santa Cruz.

- M. Dr C. L. Anderson (*Algues marines, pl. Californ.*).

San Diego.

- MM. D. Cleveland (*Fougères et Algues marines*).
 Charles R. Orewt (*Fl. de la Cal. mérid.*).

Visalia.

M. Joseph W. Congdon.

CONNECTICUT (CONN.).

Litchfield.

M. Dr T. F. Allen (*Pl. mdecin. et Characdes*). (De juillet en août).

New Haven.

MM. Daniel C. Eaton, prof. de bot. au Yale College (*Alg. mar., Foug., Mousses*).

G. H. Emerton, Botanical Draughteman.

Plainville.

M. James N. Bishop.

Wethersfield.

M. Charles Wright (*Pl. de Cuba, du Texas et du Nouv. Mexique*).

DELAWARE (DEL.).

Wilmington.

MM. Wm. M. Canby, 1101, Delaware Ave, Botanist of the Northern Transcontinental Survey.

Christian Febiger (*Alg. microsc., Diatomacees*).

FLORIDA (FLA.).

Apalachicola.

M. Dr A. W. Chapman (*pl. du sud des E. U.*).

Bardentown.

M. C. T. Simpson (*Plantes indigènes*).

Jacksonville.

Mrs. F. A. Curtiss (*Algues*).

Miss A. H. Curtiss (*Herbiers, plantes et graines de la Floride*).

St Augustine.

Miss Mary C. Reynolds (*coll. de pl. de Floride*).

Switzerland.

M. W. C. Steele (*Plantes indigènes*).

GEORGIA (GA.).

Albany.

Rev. Thomas G. Pond (*Pl. indigènes*).

Augusta.

M. P. J. Berkman (*pl. cultio.*).

ILLINOIS (ILL.).

Bloomington.

M. G. W. Lichtenthaler (*Conifères, Algues, Fougères*).

Canton.

M. John Wolf (*pl. fossiles*).

Chicago.

MM. E. S. Bastin, prof. bot. and Microscopy, Chicago College of Pharmacy.

Chas. S. Fellows, 38, Throop St. (*Diatomacées*).

Dr E. M. Hale (*pl. médic.*).

Isaac A. Pool, 829, Washington St. (*pl. cult.*).

Englewood.

Rev. E. J. Hill.

Normal.

M. S. A. Forbes, dir. du Musée d'histoire nat.

Quawka.

M. Harry N. Patterson (*pl. phanérog.*).

Peoria.

MM. Dr Frédéric Brendel (*pl. ligneuses*).

Ernest B. Stuart (*Fungi*).

Peru.

M. Jos. Carter, Sup't Public Schools (*Fougères*).

Rockford.

M. M. S. Bebb (*Salix*).

Urbana.

M. T. J. Burrill, prof. bot. Ill. Indust. Univ. (*Champig. et microsc.*).

INDIANA (IND.).

Bloomington.

M. David S. Jordan, Ph. D., prof. nat. hist..

Crawfordsville.

M. John M. Coulter, prof. Nat. Hist., édit. de la *Botanical Gazette*,
Wasbash Strt.

Dublin.

Mrs. E. A. Smith (*Mousses, Fougères*).

Greencastle.

M. Philip S. Baker, M. D..

Hanover.

M. A. N. Young, prof. nat. hist. Hanover Coll.

Hope.

M. Rév. F. R. Holland (*pl. de la Jamaïque*).

Indianapolis.

M. Dr W. Webster-Butterfield, Lyc. Nat. Hist. (*Phanérog. et
Phytotomie*).

Irrington.

Mrs. Susan Bowen Jordan (*Algues marines*).

La Fayette.

M. C. R. Barnes, prof. Nat. Sc., Purde University associate ~~Editor~~
of the *Botanical Gazette*.

Newport.

M. Wm. Gibson (*pl. fossiles*).

IOWA (IA.).

Ames.

M. Chas. E. Bessey, M. Sc., Ph. D., prof. Iowa Agric. Coll. (*Phystol.
et Champign.*)

Creston, Union Co.

M. Dr T. L. Andrews (*pl. Californ.*).

Davenport.

M. Dr C. C. Parry (*pl. des Mont. Roch.*).

Decorah.

M. E. W. Holway (*Phanérog., Champignons.*).

Iowa City.

M. Dr C. M. Hobby (*Algues.*).

Keokuk.

M. Dr G. E. Ehringer (*Microscopie.*).

KANSAS (KAN.).

Arkansas City.

M. James Wilson (*Fougères.*).

Manhattan.

M. Edwin A. Popenoe (*Composées, Graminées.*).

Dr William Kellermann, prof. d'agric. au Mech. College.

KENTUCKY (KY.).

Louisville.

M. John Williamson, Market Str. (*Fougères.*).

LOUISIANA (LA).

Baton Rouge.

M. Dr T. G. Richardson, prof. Louisiana University (*Fougères.*).

MAINE (ME).

Portland.

M. Chas. B. Fuller (*Algues marines.*).

MARYLAND (MD.).

Baltimore.

MM. Dr Christopher B. Johnston (*Diatomacées.*).

Capt. John Donnell Smith, Park Ave, 75, (*Mousses.*).

Prof. W. E. A. Aiken, M. D., L. L. D. (*Phanérogames, Fougères.*).

MM. Edw. S. Burgess, A. B., Johns Hopkins Univ.
Frank Smith, Lexington St. (*Horticulture, Fougères*).

MASSACHUSETTS (MASS.).

Amherst.

MM. Ed. Tuckerman, prof. de bot. (*Lichens*)
S. T. Maynard, prof. at the Mass. Agr. College.

Ashland.

Rev. Thomas Morong (*Potamogeton*).

Berlin.

Rév. Erastus S. Wheeler (*Phanérog., Fougères, Mousses*).

Boston.

MM. Wm. Boott (*Graminées, Cypéracées, Fougères*).
R. C. Greenleaf, Summer St., 33 (*Diatomacées*).
E. H. Hitchings Chambers St., 40 (*Fougères*).
Robert Manning, secretary of the Massachusetts Horticultural
Society, Horticultural Hall, Fremont St.
Waldo O. Ross, Devonshire St., 159 (*Cactées*).
Chas. J. Sprague, Globe Nat. Bank (*Lichens*).
C. H. Hovey, Tremont St., 69 (*Fougères, Mousses, Horticult.*).
S. E. Cassino, bookseller, editor of *the Naturalists' Directory*,
41, Arch St.

Brookline.

M. Charles S. Sargent, prof. d'abor. à l'Univ. Harvard, dir. de
l'Arboretum.

Cambridge.

MM. Dr Asa Gray, prof. de bot. à l'Univ. Harvard, coll. de l'*American Journal of Science* (New Haven, chez Dana).
Dr G. L. Goodale, prof. de bot. à l'Univ. Harvard et dir. du
Jard. bot.
Serenio Watson, conserv. de l'Herbier de l'Univ.
Dr W. G. Farlow, prof. de bot. à l'Univ. Harvard (*Cryptogamie*).
Arthur B. Seymour (*Champignons*).
L. H. Bailey, Jr., Botanic Garden (*Carices*).

Cambridgeport.

M. J. Warren Merrill, Broadway, 400 (*Fougères cult.*).

Georgetown.

Mrs C. S. N. Horner.

Grantville.

M. Isaac Sprague, botanical artist.

Jamaica Plain.

M. Charles E. Jaxon (*Bot. générale*).

Longmeadow.

Miss W. A. Booth (*Algues marines, Diatomacées*).

Lynn.

MM. Irving T. Guild (*Fougères*).

Cyrus M. Tracy (*Pl. indigènes*).

Malden.

M. Frank S. Collins, Box 55 (*Algues Fougères*).

Medford.

M. George E. Davenport (*Fougères*).

New Bedford.

M. Henry Willey (*Lichens*).

North Adams.

M. S. Procter Thayer (*pl. vénéén.*).

Salem.

MM. Rev. E. C. Bolles (*cryptogames*).

George D. Phippen (*pl. cult. de l'Amér. sept.*).

C. A. Putnam (*pl. cult., Lilium*).

John Robinson, prof. de bot. et de physiol. vég. de la Soc.
d'hort. du Massachusetts (*Fougères et arboriculture*).

South Hadley.

Miss Lydia W. Shattuck (*Fougères*).

South Natick.

M. Wm. Edwards (*Fougères*).

Southwick.

M. Edw. Gillett (*cult. de pl. indig.*).

Springfield.M. J. H. Pillsbury (*Fougères*).**Taunton.**Rev. A. B. Hervey (*Cryptogames, Algues*).**Wenham.**M. W. P. Conant. (*Cyperaceae*).**West Gloucester.**Mrs Maria H. Bray (*Algues marines*).**Worcester.**

M. Prof. T. E. N. Eaton, Box 421.

MICHIGAN (MICH.).

Ann Arbor.MM. Mark W. Harrington, prof. de bot. à l'Univ. Mich. (*pl. du Colorado et Alaska*).

V. M. Spalding, ass. prof. bot. Univ. Mich.

Hubbardston.M. Charles F. Wheeler (*Cypéracées, Graminées*).**Lansing.**

M. Wm. J. Beal, prof. of bot. and hort. at the Agric. Coll.

MINNESOTA (MINN.).

MinneapolisMM. Dr A. E. Johnson (*Champignons*).

J. C. Kassube 1121, 4th St.

Wm. H. Leonard (*Fougères*).**St Cloud, Stearns Co.**M. Rév. E. V. Campbell (*Fougères*).

MISSISSIPPI (MISS.).

Enterprise, Clarke Co.

M. Rév. E. S. Robinson.

MISSOURI (MO.).

Kirksville.

M. Charles H. Ford, prof. nat. Sc., State Normal School (*Aster*,
Solidago, *Orchidées*, *Fougères*).

St Louis.

MM. H. Eggert, Wash. Str., 918 (*Algues, assoc. du Missouri*).
Henry Shaw (*pl. cult.*).

Springfield.

MM. Dr T. U. Flanders (*Diatomacées*).
Edw. M. Shepard, prof. Nat. Sc. Drury College (*Crypt. vasc.*).

NEBRASKA (NEB.).

Lincoln.

M. Samuel Aughey, professeur.

NEVADA (NA.).

Tahoe House, Virginia.

M. Dr. F. H. Engels (*Diatomacées*).

NEW HAMPSHIRE (N. H.).

Hanover.

MM. C. H. Hitchcock, prof. Geol., Dartmouth Coll., dir. de *The*
Americ. quarterly microsc. Journal.

Rév. Henry G. Jesup, prof. de bot. à Dartmouth College.

Miss Mary Hitchcock (*Fougères*).

NEW JERSEY (N. J.).

Camden.

M. Isaac C. Martindale, Nat. State Bank.

Newfield.

M. J. B. Ellis (*mycologue*).

Passaic.

M. George C. Woolson (*pl. cult.*).

Ridgewood.

M. A. S. Fuller (*pl. cult.*).

Trenton.

M. Will. S. Lee, 212 E. Front St.

Vineland.

Mrs Mary Treat.

NEW YORK (N. Y.).

Albany.

M. Chas H. Peck, State Botanist, Madison Ave, 242 (*Champignons*).

Mary C. Sampson, Lancaster St., 157 (*Fougères, Mousses*).

Binghamton.

M. C. F. Millspaugh, M. D, 3, Dickinson St.

Brockport.

M. W. H. Lennon, State Normal School (*Fougères, Lichens*).

Buffalo.

MM. Geo W. Clinton.

D. S. Kellicott (*Diatomacées*), Fourtesnth St., 119.

David F. Day, 341 Washington St.

Chatham Village.

M. Dr W. C. Bailey (*Algues*).

Cazenovia.

M. Prof. G. Washington Taylor (*cryptogames*).

Elmira.

M. Dr Thos. F. Lucy.

Flushing.

M. S. B. Parsons (*pl. cult.*).

Geneva.

MM. H. L. Smith, prof Hobart College (*Diatomacées et Desmidiées*).

Dr Ed. Sturtevant, Directeur N. Y. Agric. Exp.-Station.

T. C. Arthur, associate Editor of the Botanical Gazette (*Cryptog.*).

Ithaca.

- MM. A. N. Prentiss, prof. bot. Cornell University (*Fougères*).
 W. R. Dudley, assist. prof. bot. Cornell University.
 F. L. Kilborne (*Fougères*).

Meravia, Cayuga Co.

- M. Chas. Atwood (*Fougères, Mousses*).

Nyack.

- MM. Rév. J. L. Zabriskie (*Champignons*).

New York (NOVUM EBORACUM).

- MM. Dr T. F. Allen, 10, E. 38th St. (*pl. médic. et Characées*).
 Eugène P. Bicknell, Riverdale.
 S. A. Briggs, 16, Courtlandt (*Diatomacées, Desmidiées*).
 N. L. Britton E. M. School of Mines, Columbia College (*Cyper.*).
 Addison Brown, 233, E. 48th St.
 Rob. Dinwiddie, 117, W. 43d St. (*Algues, Diatomacées*).
 W. R. Gerard, editor of the Bulletin of the Torrey Bot. Club,
 9, Waverley Place.
 Fréd'k. Habirshaw, 6, W. 48th St City (*Diatomacées*).
 Dr J. B. Holder, Asst. Supt. Am. Museum, Central Park, City.
 Dr Richard E. Kunze, 606, 3d Ave (*Cactées*).
 Dr J. S. Newberry, président du Torrey Botanical Club, Col.
 Coll. 49th St. (*Fossiles*).
 Dr Geo. Thurber, 751, Broadway, City (*pl. cult. et Graminées*).

Oneida.

- M. H. A. (O. C.) Warne (*Phanér. et Cryptog.*).

Penn-Yan, Yates Co.

- M. Dr. Sam. Wright (*Carex*).

Poughkeepsie.

- M. C. Van Brunt, 9, Waverley Place (*Diatomées et Desmidiées*).
 Miss C. C. Haskell, teacher of Botany Vassar Collège (*Fougères*).
 Clarence Lown (*Fougères*).

Pine Plains, Dutchess Co.

- M. Lyman H. Hoysradt (*Fougères et Potamogeton*).

Rochester.

MM Adrian Hubregtse, 34, Cypress St. (*Echanges*).
C. W. Seelye, Box 414 (*Fougères, horticulture*).

Rousés Point.

Mrs Lucy M. Millington.

Syracuse.

MM. Francis E. Englehardt, professeur.
Prof. Lucien M. Underwood Ph. D., prof. bot. Syracuse Univ.
(*Hepaticae*).
Mary O. Rust, présid. du Botanical Club, 112, E. Genesee St.
(*Fougères, Mousses, Hépatiques*).

Troy.

MM. Dr R. H. Ward, prof. of bot. Rensselaer Polyt. Inst. 53, Fourth
St. (*Microscopie*).
L'abbé P. A. Puissant, prof. St. Joseph's Prov. Sem.

Wading River.

M. E. S. Miller.

Yonkers.

M. Dr Elliott C. Howe (*Cypéracées, Fougères*).

NORTH CAROLINA (N. C.).

Raleigh.

M. prof. W. C. Kerr, State Geologist (*Fossiles, sp. Trias.*).

Statesville.

M. M. E. Hyams, P. O , Box 67.

Wilmington.

M. H. Talichet (*Pl. carnivores*).

OHIO.

Cincinnati.

M. C. G. Lloyd, 180 Elmth St.
J. F. James, 177, Race St.

Columbus.

M. Leo Lesquereux (*Mousses et fossiles*).

Dayton.

MM. William Werthner, Central High School (*Flore d'Amérique*).
Augusta Foerste.

Marietta.

M. T. D. Biscoe, prof. Nat. Sc. (*Lemnacées et Hydroptéridées*).

Painesville Lake Co.

M. Henry C. Beardale, M.^rD. (*Cyperacées, Cryptogames*).

Springfield.

Mrs. E. Jane Spence (*Cryptogames*).

OREGON (OR.).

Arthur, Multnomah Co.

M. Thomas J. Howell.

Union.

M. W. C. Cusick (*Blue mountain Plants*).

Willamette Slough.

M. Thomas Howell (*Fl. de l'Oregon et du Wash. Territ.*).

PENNSYLVANIA (PENN., PA.).

Beaver, Beaver Co.

M. Hugo Andriessen.

Bethlehem.

MM. Eugène A. Rau (*Mousses*).

Rev. Francis Wolle, Principal Moravian Seminary for young
ladies (*Algues d'eau douce*).

Easton

M. Thomas C. Porter, prof. de bot. au Collège Lafayette.

Germantown.

M. Thomas Meehan, botanist of the Penn'a Board of Agric., *réd. du*
Gardeners Monthly.

Philadelphia.

Madame Rachael L. Bodley, prof. in Women's Medical College
 MM. Prof. A. E. Foote, Naturalists, Agency, 1223, Belmont Ave
 (*pl. Iles Sandwich et Lac Sup.*).

Dr J. Gibbons Hunt, 123. N. 10th St. (*Anatomie vég.*).

Isaac H. Hall, 725, Chestnut Street (*Fougères, Orchidées*).

Prof. F. W. Hayden.

J. P. Lesley, prof., 1008, Clinton St. (*Fossiles*).

J. M. Maisch, prof. of materia méd. and bot. Phil. Coll. of
 Pharm., 145 no 10th St. (*Fougères*).

John H. Redfield, 216 W. Logan Square, Curator of the Phila-
 delphia Academy (*Fougères*).

F. Lamson Scribner, Girard College (*Graminées*).

W. C. Stevenson, Jr (*Champignons*), 1525, Green St.

Her. C. Wood, prof., 1706, Chesnut St. (*Algues d'eau douce*).

Richland, Centre, Bucks Co.

M. Dr J. S. Moyer.

State College, Center Co.

M. W. A. Buckhout, prof. of botany.

West Chester.

MM. Josiah Hoopes (*Conifères*).

Joseph T. Rothrock, prof. of botany at the University of
 Pennsylvania.

Dr George Martin (*Champignons*).

RHODE ISLAND (R. H.).**Providence.**

MM. Jas. H. Bennett (*Fougères*).

Dr C. B. Johnson, 186, Main St. (*Diatomacées*).

Wm. W. Bailey, prof. de bot. et conserv. de l'Herb. de Brown
 Univ.

SOUTH CAROLINA (S. C.).**Aiken.**

M. H. W. Ravenel (*Champignons*).

Bluffton.

M. Dr J. H. Mellichamp.

Charleston.

M. L. R. Gibbes, prof. Coll. of Chem., 28, Coming St.

Chester.

M. H. A. Green, Prof. Brainerd Institute.

TENNESSEE (TENN.).

Lagrange, Fayette Co.

M. Dr Wm. E. Frankin.

Nashville.

M. Dr A. Gattlinger.

Balston Station.M. F. P. Hynds (*Flora of West Tenn.*).

TEXAS (TEX.).

Dallas.M. J. Reverchon (*Fougères et Cyperacées*).**Houston.**M. Dr J. F. Joor (*pl. de la Louis. et du Texas*).**San Antonio.**M. Otto Ludwig, L. B. 381 (*Cactées*).

UTAH.

Salt Lake City.

M. Marcus E. Jones, A. M.

VERMONT (VT.).

East Charlotte.MM. C. G. Pringle (*Pl. West. Verm. and of the Pacific Slope*).F. H. Horeford (*Plantes du Vermont occid.*).

Lunenburg.

M. Dr Hiram A. Cutting, prof. nat. Sc. at the Norwich Univ.,
State Geologist.

VIRGINIA (VA.).

Charlottesville.

M. Wm. M. Fontaine, prof. Geol. and nat. Hist. Univ. of Va.
(*Paléont. végétale*).

Wytheville.

M. Howard Shriver (*Soldado*).

WASHINGTON TERRITORY.]

Victoria.

Rev. R. A. Nevius.

White Salmon.

M. W. N. Suksdorf.

WISCONSIN (WIS.)

Madison.

M. W. A. Henry, prof. Agric. Univ. Wisc. (*Champignons*).
Prof. William Trelease, prof. de Bot. à l'Univ. de Wisconsin.

Merrimack, Sauk C°.

M. Wm. F. Bundy (*Champignons*).

Milwaukee.

M. Dr Lewis Sherman.

Racine.

M. Dr J. J. Davis.

NOUVELLE-BRETAGNE (BRITISH AMERICA, DOMINION OF CANADA).

QUÉBEC.

Chicoutimi, Saguenay, Québec.

MM. l'abbé D. O. R. Dufresne, prof. au séminaire.
l'abbé Victor A. Huart, " "

Kingston.

Rev. James Fowler.

London, Ontario.

M. Dr Thos. J. W. Burgess, Ass't. Supt. Asylum for Insane.

Lotbinière.

M. J. Bédard, notaire.

Montréal.

MM. J. W. Dawson, principal of Mc Gill University (*fossiles*).
Louis D. Mignault, Bluery St. 155 (*Fougères*).
A. T. Drummond, St James Street, 182, (*géogr. bot., Lichens*).
J. B. Goode (*Orchidées*).
Dr J. B. Mac Connell, prof. of bot. at Bishop's College.
Ernest C. Saunders, prof. de bot., Baile St. 11 (*Bot. med.*).
David A. P. Watt (*pl. acrogènes*).
D. R. Mac Cord (*Fougères du Canada*).
Révérende Sœur Marie-Joséphine, au couvent d'Hochelaga.

Ottawa, Ontario.

MM. Rev. A. F. Kemp, L. L. D., Prin. Ladies' Coll. (*Cryptogames*).
Henry M. Ami
John Macoun, F. L. S., Dominion Botanist.

Owen Sound.

Mrs Jessie D. Roy, Royston Park (*Cryptogames*).

Québec.

- MM. l'abbé J. D. D. Lafamme, Univ. Laval.
 l'abbé L. Provancher, rue Lamontagne 8 (Cap rouge).
 J. B. Cloutier, prof. à l'École normale Laval.
 l'abbé Jh. Mourault, prof. au séminaire de Nicolet.
 l'abbé F. X. Burque, prof. au séminaire St-Hyacinthe.
 Rév. P. Carrier, prof. au collège de St-Laurent.

St-Jean d'Eschallons.

- M. Ch. Déry.

NOUVEAU-BRUNSWICK (N. B.).

Bathurst.

- Rév. Robert Chalmers.

Saint-John.

- MM. Rév. James Fowler.
 George U. Hay.
 George F. Matthew, Custom House.

NOUVELLE-ECOSSE (NOVA SCOTIA) (N. S.).

Halifax.

- M. George Lawson, M. D., prof. Dalhousie College.

Windsor.

- M. Henry How, professeur.

COLUMBIA.

New Westminster.

- M. W. C. Cormac (*Confères*).
-

ANTILLES (WEST-INDIES, INDES OCCIDENTALES).

COLONIES ANGLAISES.

Antigua (*Ile d'*).

M. Dr Nicolson, botaniste.

Barbade ou **Barbadoes** (*Ile de la*).

M. Dr François Goding, Harmony Hall, Bridgetown.

Dominique (*Ile de la*) ; DOMINICA.

M. N. A. A. Nicholls, M. D.

Jamaïque (*Ile de la*) ; JAMAICA.

MM. D. Morris, M. A., F. L. S., dir. princ. du Botanical Department
à Gordon Town.

G. Syme, superintendant du Jard. bot. de Castleton.

J. Hart, superintendant des plantations de Cinchona.

William Harris, jard. du Jard. de Kings House.

William R. Elliott, jard. du Jard. de Kingston.

Trinidad (*Ile de la*).

MM. H. Prestoe, dir. du Jard. bot.

Dr J. Court, Port of Spain.

Auguste Fendler (*Fougères*).

COLONIES DANOISES.

Ste-Croix (*Ile de*).

M. Christian Dahl.

St-Thomas (*Ile de*).

MM. H. F. A. baron Eggers (*Fl. des îles danoises*) (corr. M. Ad.
Toeffer, à Brandeburg sur le Havel (*Prusse*)).

H. Chas. Calderon.

COLONIES ESPAGNOLES.

Cuba (*Ile de*).

- MM. José Blain, près de Santa Cruz, juridiction de San Cristobal.
 Dr Sebastian Alfredo de Morales, Calle de Verlarde, 5.
 Matanzas.
 Juan Gundlach, à Habana (*La Havane*).
 Jules Lachaume, directeur du Jard. d'acclim. de la Havane.
 J. Manuel Presas, à Matanzas.
 Francisco Adolfo Sauvalle, à Habana (*La Havane*).

Porto-Rico (PUERTO-RICO) (*Ile de*).

- M. Dr A. Stahl, médecin à Guayama.

COLONIES FRANÇAISES.

Guadeloupe (*Ile de la*).

- M. P. Boname, dir. de la Stat. agron. de la Pointe à Pitre.

Martinique (*Ile de la*).

- MM. Thierry, dir. du Jardin colonial à St-Pierre.
 Victor Fulconis, direct. *p. é.*

RÉPUBLIQUE DE HAITI.

Port-au-Prince.

- MM. Dr J. B. Dehoux, directeur de l'école de médecine (corresp. :
 M. Viaud-Grand-Marraix, place de St-Pierre, 4, à Nantes).
 J. Droit, prof. à l'école de médecine.
-

RÉPUBLIQUE DES ÉTATS-UNIS MEXICAINS.

Mexico (MEXICO).

- MM. Manuel M. Villada, prof. de botanica en el Museo Nacional.
 Dr Manuel Urbina, prof. de botanica en el Museo Nacional.
 Alfonso Herrera, présid. de la sect. bot. de la *Sociedad Mexicana de Historia natural*.
 Antonio Penafiel, premier secrétaire de la *Sociedad Mexicana de Historia natural*.
 Mariano Barcena, directeur de l'Observatoire métrol. central, memb. de la *Sociedad. Mex. de Hist. nat.*, réd. de la *Revista científica Mexicana* en el Museo Nacional.
 Jose Joaquin Arriaga, memb. de la *Sociedad. Mex. de Hist. nat.*
 Dr Jesus Sánchez, tesorero de la Sociedad, al Museo Nacional.

Cordova, Vera-Cruz.

- MM. Hugo Finck, propriét., memb. de la *Sociedad. Mex. de Hist. nat.*
 Jean Tonel, horticulteur.

Guadalajara, Jalisco.

- M. Dr Reyes G. Flores, prof. de Botanica.

Merida, Yucatan.

- M. J. Donde.

Puebla.

- MM. Ignacio Blasquez, prof. de Historia Natural en el Colegio de Estado de Puebla.
 Joaquin Ibañez, memb. de la *Sociedad. Mex. de Hist. Nat.*

San Luis de Potosí.

- M prof. G. Barroeta, docteur en médecine.

GUATEMALA.

Guatemala.

MM. Dr Joaquim Yela, prof. d'hist. nat. et de médecine opérat. à l'Univ.

Rosignon, dir. du Jard. des plantes.

Dr David Luna, prof. de physique et de chimie à l'Univ.

Dr José Farfau, prof. émer. à l'Univ.

Juan José Rodriguez, propriétaire.

Coban.

M. De Türckheim.

NICARAGUA.

Grenade.

M. Paul Lévy, ingénieur, memb. de la Soc. bot. de France
(corresp. : M. Margarou, rue des Rosiers, 32, à Paris).

COSTA-RICA.

S. José.

M. Carmigol, horticulteur.

AMÉRIQUE MÉRIDIONALE.

EMPIRE DU BRÉSIL (BRAZIL).

Rio-de-Janeiro (FLUMEN, SEBASTIANOPOLIS).

S. M. Dom Pedro d'Alcantara, Empereur du Brésil.

MM. Dr Ladislau de Sousa Mello e Netto, dir. du Musée national.

Dr Nicolau Joaquin Moreira, sous-dir. de la sect. bot. au Musée national.

Joao da Motta Teixeira, attaché au Musée national.

Lourenço José Ribeiro da Cruz Rangel, attaché au Musée nation.

Dr Theodoro Peckolt, pharmacien et attaché au Musée nat.,
rue de Quitanda.

Dr Saldanha da Gama, prof. de bot. à l'école polytechnique.

Dr Joaq.-Monteiro Caminhoà, prof. de bot. à l'école de médec.

A. Glaziou, dir. du Jardin public (Passeio publico) (corresp.:
M. E. Baillièrè, libraire, rue Hautefeuille, 19, à Paris).

Dr baron Guil. Schüch de Capanema, dir. du télégraphe élect.

J. Barbosa Rodrigues, secrét.-adjoint au collège de don Pedro II.

., directeur du Jardin botanique.

P. M. Binot, horticulteur à Petropolis, près de Rio-de-Janeiro.

Bahia ou San Salvador, *prov. de Bahia*.

MM., prof. de bot. à l'École de médecine.

Brunet, dir. de l'École d'agriculture.

M. Larceda, consul de Belgique.

Caldas, *prov. de Minas Geraes*.

M. Dr Pedro Regnell, médecin.

Curityba, *prov. du Parana*.M. Henri Duquenne (*Commissions, Raportations de plantes, etc.*).

Para, province de Para.M. Sn' Eduardo S. Rand (*Orchidées et plantes de l'Amazonie*).**Pirassununga**, prov. de São Paulo.M. Alberto Löfgren (*Algues d'eau douce*).**Rio Grande do Sul.**

M. H. de Ihering, médecin, collecteur zoologique du Musée national de Rio de Janeiro.

Ste-Catherine (*Santa-Catharina*).

MM. Hippolyte Gautier, consul de l'Uruguay oriental.

Fritz Müller, collecteur pour le Musée national de Rio de Janeiro.

ÉTATS-UNIS DE LA COLOMBIE (COLOMBIA).

OU NOUVELLE-GRENADE.

Bogota.

M. Dr Bayon, prof. à l'Université.

Medellin.

M. Dr And. Posada-Arango, prof. de bot. à l'Université.

ÉTATS-UNIS DU VÉNÉZUÉLA.
Caracas.M. Dr A. Ernst, prof. d'hist. natur. à l'Univ., dir. du Musée national (*Orchidées, Palmiers*).**Merida.**

M. P. G. Bourgoïn, pharmacien.

Puerto-Cabello.MM. M. Polly et Cie (*Bois et pl. vivantes*).

ÉQUATEUR (ECUADOR).**Quito.**MM. R. P. Al. Sodiro, S. J., prof. de bot. à l'École polytechnique et
dir. du Jard. bot.

Aug. Cousin, propriétaire.

Guayaquil.

M. Dr Destruge, consul.

PÉROU.**Lima.**

MM. Dr Miguel de los Rios, dir. du Jard. bot.

Henri Douckelaer, jard en chef du Jard. bot.

Fr. Iriarte, conserv. du Musée nation. d'hist. natur.

Dr J. B. Martinet, ancien prof. de bot. à l'École de médecine
(corresp.: M.^rJ. Martinet, place Monge, 3, à Paris).

Prof. Dr Raimondi.

Barranca.

CHILI.**Santiago.**

MM. Dr R. A. Philippi, prof. de bot.

Prof. Fréd. Philippi (fils), directeur du Jardin bot.

Angel Vasquez (*Hist. nat., pharmacie, etc.*)

Dr Fr Leibold, pharmacien.

RÉPUBLIQUE ARGENTINE,

OU ÉTATS-UNIS DU RIO-DE-LA-PLATA.

Buenos Ayres.

MM. Dr Burmeister, dir. du Musée national.

O. Schnyder, prof. de bot. à l'Université, direct. de l'Herbier.

Dr Charles Spegazzini, préparateur de l'herbier de l'Université
(*mycologue*).

Dr Charles Berg, prof. de zoologie à l'Univ., directeur du Musée
de l'Université.

Francisco P. Moreno, directeur du Musée anthropologique.

Domingo Parodi, auteur de la *Flora de la Republica Argentina
y Paraguay*.

Vincent Rissoto, hortic., Calle Tucuman, 192.

Dr Ernest Aberg (*Eucalyptus*).

Cordoba.

M. Dr Fritz Kurtz, prof. de botanique à l'Université.

PARAGUAY.

Assomption (ASSUMPTAÔ, ASUNCION).

Balansa, naturaliste voyageur (corresp.: M. E. Cosson, rue
la Boétie, 7, à Paris).

RÉPUBLIQUE ORIENTALE DE L'URUGUAY.

Montevideo ou **San-Felipe y Santiago.**

MM. José Arechavaleta, prof. de bot. méd. à l'Univ.

Ernest Gibert (*Enum. plant. sp. nasc. agro. Montev.*).

Frédéric Balparda, coll. de pl. pour le Musée de l'Association
rurale de l'Uruguay.

MM. Charles d'Halewin Bauzá, dir. du Mus. nat.
J. Henriques Figueira, sect. paleont. du Mus. nat.
Pierre Margat, horticulteur.
Dominique Basso, horticulteur.

GUYANE ANGLAISE.

Georgetown.

M.M. G. S. Jenman, superintendant of the Botanic Garden.
J. Waby, head gardener.
Everard Imdel Thurn, curator of the British Guiana Museum.

ASIE.

INDES ORIENTALES BRITANNIQUES (BRITISH INDIA).

EMPIRE DES INDES.

Calcutta, Bengale.

MM. George King, M. B., F. L. S., superintendant du Jard. roy. de bot. et de la culture du Cinchona dans le Bengale.

R. Pantling, conserv. du Jard. roy. de bot.

L. J. K. Brace, conserv. de l'Herbier.

Dr Schlich, inspecteur général des forêts du Bengale.

Gustav Mann, conserv. des forêts d'Assam.

A. H. Blechynden, secrét. de la Soc. d'horticulture.

Dr Ottokar Feistmantel, geological Survey of India (*paléont. vég.*).

C. B. Clarke, F. R. S. Iank Square.

J. C. J. Aitchison, méd. militaire (*Flore de l'Afghanistan*).

Care of MM. Grindlay and Co, 55 Parliament str., London.

G. Watt, M. D., *Flore des Indes* (55, Parliament str., London).

Dr T. R. Lewis, Staff Surgeon, General Hospital.

Dr D. Cunningham, " " "

Bangalore, Madras.

MM. Colonel W. L. Johnson, dir. du Jard. bot.

J. Cameron, jardinier en chef.

Bombay.

MM. A. Shuttleworth, dir. du Jard. bot., conserv. des forêts.

R. Thompson, conservateur-adjoint.

Darjeeling, Bengale.

M. G. Gammie, plantation de Cinchona.

Dehra-Dun.

M. Bagshaw, conservateur des forêts.

Ganesh Kind, Poona.

M. G. W. Woodrow, superintendant Botanical Gardens.

Lahore, Cunjab.

M. H. Baden-Powell, conserv. des forêts du Punjab.

Lucknow, Aoudh.

Jardin du Gouvernement.

Madras.

MM. Marmaduke A. Lawson, superintendant of the Government Cinchona Plantations.

Joseph Steavenson, hon. secret. of the Agric-hortic. Society, dir. of the Garden.

J. H. Storey, superintendant of the Garden.

J. S. Gamble, M. A., F. L. S., conservateur des forêts.

Georges Bidie, Esq., M. D., superintend. of the Government Museum.

Neddiwuttum.

M. W. Rowsen, superintend. of the Gov. Cinchona Plantations.

Ootacamund ou Utakamund, Madras.

M. Jamieson, dir. du Jard. bot.

Saharunpore, Bengale.

M. J. F. Duthie, M. A., F. L. S., superintendant du Jard. bot. du Gouvernement.

ILE DE CEYLAN.**Colembo.**

MM. G. Wall, F. L. S. (*Fougères*).

W. Ferguson, F. L. S.

Peradeniya.

M. Henry Trimen, M. B. Lond., F. L. S., dir. du Jard. roy. de bot.

ILE DE SINGAPORE (STRAITS SETTLEMENT).

M. J. Cantley, dir. du Jard. botanique.

INDES FRANÇAISES.

Pondichéry, Indoustan.

M., dir. du Jard. bot. et d'acclimatation.

Saigon, Cochinchine.

MM. Dr L. Pierre, dir. du Jardin botanique colonial (*actuell. au
Muséum d'hist. nat. à Paris*).

Corroy, dir. du Jard. bot. de la ferme des Mares.

INDES NÉERLANDAISES.

Bultenzorg (BOGOR) Java.

MM. Dr M. Treub, dir. du Jard. bot. et de l'Ecole d'agric.

Dr W. Burck, sous-directeur.

S. Wigman, jard. en chef du Jard. bot. (hortulanus).

C. J. F. Lang, dessinateur du Jard. bot.

R. H. Kykens, prof. à l'Ecole d'agric.

A. Massink, " " "

Bandoeng, Java.

M. van Romunde, dir. des plant. de quinquina de l'Etat.

Soerabaya, Java.

M. Dr Fritz Schneider.

ROYAUME DE SIAM.

Bang Kok.

M. Dr Harmand, consul de France (*coll. bot.*)

EMPIRE CHINOIS.

Canton, *Kouang-Toung*.M. T. Sampson (*Nors de Canton*).**Whampoa**, près Canton, *Kouang-Toung*.

M. Dr H. F. Hance, vice-consul de S. M. Britannique (corresp.

M. Fr. Thimm, 24, Brook Str., Grosvenor Sq., London).

COLONIE ANGLAISE EN CHINE.

Hong-Kong.

M. Charles Ford, surintendant du Jardin botanique.

COLONIE PORTUGAISE EN CHINE.

Macao.M. J. Gomes da Silva, médecin (*amateur de bot.*).

EMPIRE JAPONAIS.

Tokio.

MM. Dr J. Scriba, dir. de la clinique anatomique.

R. Yatabé, professeur de bot. à l'université.

Itô Keiské, botaniste.

Itô Tokutaro, botaniste.

Yokohama.M. J. Bisset, négociant (*Nors du Japon*).

RUSSIE D'ASIE.

SIBÉRIE.

Minussinsk, *gouv. de Yénisseyk*.

M. H. N. Martianoff, pharmacien.

Omisk, *gouv. de Tobolsk.*

M. J. Slowzow, précept. au gymnase militaire.

Tomsk, *gouv. de Tomsk.*

MM. Schestakoff, directeur du Jardin botanique.

G. Tumenzew, directeur du gymnase.

TURKESTAN.

Taschkent.

MM. le colonel N. J. Korolkow (*Flore de l'Asie centrale*).

N. A. Maïef, réd. de la Gazette du Turkestan (*Amateur de bot.*).

Krause, pharmacien.

Samarcand.

M. Alb. de Regel, médecin (*Fl. de l'Asie centrale*).

Pichpek.

M. Fétisow, jardinier et collecteur.

EMPIRE TURC.

Beyrouth (BEIRÛT), *Syrie.*

M. Dr George É. Post, prof. de bot. au Syrian protestant College.

OCÉANIE.

COLONIES ANGLAISES.

VICTORIA.

Melbourne.

M.M. Baron Ferd. von Mueller, F. R. S., bot. du Gouvernement.
W. R. Guilfoyle, F. L. S., curateur du Jardin botanique.

NOUVELLE-GALLES-DU-SUD (NEW SOUTH WALES).

Sydney.

M.M. Charles Moore, F. L. S., dir. du Jard. bot.
Dr George Bennett.
C. F. Creswell, Seed and Plant Merchant, George Street, 474.

QUEENSLAND.

Brisbane.

M.M. Walter Hill, botaniste colonial et dir. du Jard. bot.
David Mapleston, secretary of Queensland acclimatation Society.
Lewis A. Bernays, F. L. S., administrateur de la Soc. d'acclim. du Queensland.
F. M. Bailey, F. L. S., conserv. de l'Herbier du Museum.
J. Pink, directeur du Jardin botanique.
Francis R. Halle, botaniste.
Dr Bancroft, F. L. S. (*Physiologie végétale*).

Toowoomba.

M. Charles Hartman, amateur de botanique.

AUSTRALIE MÉRIDIONALE (SOUTH AUSTRALIA).

Adélaïde.

M. Dr R. Schomburgk, dir. du Jard. bot.

NOUVELLE ZÉLANDE (NEW-ZEALAND).

Auckland.

M. J. Kirk, F. L. S., Grafton road.

Christchurch.

MM. J. B. Armstrong, botanic Garden.

W. M. Maskell, Esq., J. P. F. R. M. S. (*Algues*).

Wellington.

MM. Dr. James Hector, secrétaire de la Commission du Jard. bot.

John Buchanan, Esq. botanist to Geological Survey.

C. Knight, F. R. C. S., F. L. S. (*Lichens*).

J. Travers, amateur de botanique.

TASMANIE (VAN DIEMEN).

Hobart-Town.

M. Abbot, dir. du Jard. bot.

COLONIES ESPAGNOLES.

Manille, Luçon (Philippines).

MM. Sebastian Vidal y Soler, dir. du Jard. bot. et de la Comm. de la flore forest. des Philippines.

Regino Garcia, conservateur des graines.

COLONIES FRANÇAISES.

Nouméa, Nouvelle-Calédonie.

MM. Joubert, amateur de botanique.

John T. Stokarck, amateur de botanique.

ILES SANDWICH (ROYAUME HAWAÏEN).

Honolulu.

M. D. D. Baldwin, insp. gén. des écoles et curateur du Musée
Hawaïen (*Mousses, Fougères*).

Waïluku.

M. Edward Bailey (*Cryptogames*).

DERNIÈRES ANNOTATIONS.

Manchester.

M. H. Marshall Ward. (*Cryptogamiste*).

St Petersburg.

M. Dr Em. Bretschneider, quai de la Moïka, Maison Corpus
(*Flore chinoise*).

Rio-de-Janeiro.

Ajoutez :

MM. Joao Joaq. Pizarro, prof. de bot. à la faculté de médecine.
Guill. Schwacke, naturaliste-voyageur du Musée national.
Dr Ribeiro de Mendonça, prof. agrégé à l'École de Médecine.
Brunet, naturaliste à Theresopolis, près de Rio.

Corrigez :

MM. Dr Nicolau Joaquin Moreira, directeur du jardin botanique
(*Instituto agricola*).
A. Glazion, dir. des jardins publics et impériaux.

Effacez :

MM. Lourenço José Ribeiro.....
J. Barbosa Rodrigues.....

Bahia.*Ajoutez :*

MM. Dr Ribeiro de Araújo, prof. de bot. à l'École de médecine.
Dr Cardazo d'Andrade, préparateur à l'École de médecine.

Effacez :

M. Brunet.....

Amazonas.

M. Joao Barbosa Rodrigues, directeur du Musée botanique.

S. Paulo.

M. Dr Puiggari (*Fougères, Lycopodiacées*).

AMÉRIQUE CENTRALE.

Guatemala.*Ajoutez :*

M. Dr Francesco Abella, prof. émérite à l'Université.

Effacez :

M. Rossignon....

TABLE DES NOMS PROPRES.

A

	PAGE		PAGE
Abbot	150	Andrá, Dr C. J.	8, 9
Abeleven, Th. H. A. J.	91	André, Ed.	56, 63
Abells, Dr Francesco	152	André, G.	55
Aberdare, Lord	72	Andrée, Ad.	15
Aberg, Dr Ern.	142	Andrews, Dr T. L.	120
Ackermann, Dr C.	10	Andriessen, H.	129
Acton, G.	85	Ankarcelona, J. W.	105
Adlerz, E.	106	Anthouard, L.	60
Aehrling, Dr. J. E. E.	103	Antoine, Fr.	31
Agardh, Dr J. G.	105	Arborio-Mella, C ^{te} Ch.	88
Ahlberg, Dr N. F.	107	Arcangeli, Dr J.	86
Ahlner, Dr K.	108	Archer, Will.	79
Ahscharumow	92	Ardissone, Fr.	84
Aiken, W. E. A.	121	Arechavaleta, J.	142
Aitchison, J. C. J.	144	Areschoug, Dr J. E.	102
Ajuti, L.	83	Areschoug, Dr F. W. C.	105
Albert	58	Arévalo y Baca, Dr J.	53
Alberti, R.	13	Armitage, E.	81
Alea, Fr.	50	Armstrong, J. B.	150
Alessi, Dr A. P.	40	Arndt, C.	26
Alexandre, P.	58	Arnell, Dr H. W.	104
Alexandrowicz, J.	92	Arnold, Dr F.	18
Allen, Dr T. F.	118, 127	Arrhenius, A.	97
Almquist, Dr S. A.	103	Arrhenius, C. J.	96
Ambrohn, Dr H.	22	Arrhenius, Dr J.	102
Ami, H. M.	133	Arriaga, J. J.	137
Anderegg, Dr.	109	Arthur, T. C.	123
Anderson, Dr C. A.	107	Arvet-Touvet	63
Anderson, Dr C. L.	117	Ascherson, Dr P.	5, 6
Andouard, A.	67	Aschburner, W.	117

	PAGE		PAGE
Askenasy, Dr E.	25	Barbey, Will.	111
Atwood, Ch.	127	Barbiche (l'Abbé)	28
Aughey, S.	125	Barbosa, J. C.	93
Augis	61	Barceló y Combis, Fr.	52
Autommarchi, P.	62	Barcena, Mar.	137
Avetta, Dr C.	81	Bardel, F.	68
Azcarrte, C.	50	Bargellini, Dr D.	84
		Barker, J. G.	70
		Barla, J. B.	67
		Barnes, C. R.	119
B		Barnewits, A.	9
Babington, Ch. C.	74	Barnsby, D.	69
Baccarini, P.	81	Baroni, P.	83
Bachmann, O.	19	Barral, J. A.	57
Bachmann, F.	20	Barallier, Dr.	68
Bachmann, Dr E. T.	23	Barranca	140
Backman, Dr C. J.	105	Barrandon, A.	66
Badal, A.	52	Barrington, R. M.	79
Baden-Powell, H.	145	Barroeta, G.	137
Baenitz, Dr C.	14	Barron, A. F.	72
Baglietto, Fr.	84	Bartelsen, H. C.	97
Bagshaw.	144	Barth, J.	40
Baguet, Ch.	46	Basarow	99
Bail, Dr.	11	Bastianini, J.	83
Bailey, Dr W. C.	126	Bastin, E. S.	119
Bailey, F. M.	149	Basso, D.	143
Bailey, Ch.	76	Batalin, Dr Al.	95
Bailey, Edw.	151	Bateman, J.	72
Bailey, L. H.	122	Battandier, A.	112
Bailey, W. W.	130	Bauer, G. H.	7
Baillon, Dr H.	55, 57	Baumgardt, Dr.	16
Baird, Sp. Full.	116	Baumler, J. A.	41
Baker, Philp. S.	120	Bause	15
Balansa.	142, 69	Bausi, G.	83
Baldini, Dr A.	81	Baxter, W. Hart.	76
Balfe, A.	79	Bayon, Dr.	140
Baldwin, D. D.	151	Beal, Wm. J.	124
Balfour, Dr I. Bayley.	76	Beardslee, H. C.	129
Balfour, Dr J. B.	71	Bebb, M. S.	119
Balfour, Dr T. A. G.	77	Beccari, Ed.	83
Ball, J.	72	Bechi, Em.	84
Balparda, Fréd.	142	Beck, Dr G.	29, 30
Balsamo, Dr Fr.	85	Becker, A.	100
Bancroft, Dr.	149	Beckhaus	13
Banning, Dr.	15	Beckmann.	8
Bapt, Dr J.	51	Bédard, J.	133
Baranetzky, J.	98	Behrens, Dr W. J.	12
Barbanson, C.	44	Beissner, L.	25

TABLE DES NOMS PROPRES.

155

	PAGE		PAGE
Beinling, Dr.	24	Birka	77
Békétoff, And.	95, 96	Biscoe, T. D.	129
Belaiew, W.	98	Bishop, J. N.	118
Bélteki, Dr Fr.	40	Biss, Dr.	71
Beltrani, V.	84	Bisset, J.	147
Bendix, J.	35	Bizzozero, G.	85
Benecke, Dr F.	110	Blain, José.	136
Benison	71	Blanchard, J.	60
Bennett, A.	75	Blanche, Em.	68
Bennett, A. W.	71	Blankenhorn, Dr.	24
Bennett, Dr G.	149	Blasius, Dr W.	25
Bennett, J. H.	130	Blas Lazaro à Ibza.	50
Benseler, Fr.	29	Blasquez, Ign.	173
Bentham, G.	72	Blechynden, A. H.	144
Bentley, R.	71, 72	Bleicher	66
Berckmans, P. J.	119	Bleisch, Dr.	17
Berdau, Dr Fr.	99	Blocki, B.	35
Berg, Dr Ch.	142	Blomberg, O. G.	106
Bergendal, Dr D.	105	Blomqvist, A. G.	97
Berggren, Dr S.	106	Blumenbach	100
Berher, Dr E.	62	Blytt, Dr A.	108
Berkeley, M. J.	77	Boccaccini, C.	83
Berlese, A.	85	Bockström, K. H.	97
Bermann, Jos.	30, 31	Bodley, R. L.	130
Bernardin.	46	Boeckeler, O.	25
Bernardin, C.	60	Boerlage, Dr J. G.	91
Bernays, L. A.	149	Böhm, Dr J.	29, 30
Bernett.	110	Bohnensieg, Dr.	91
Bernimolin, Dr E.	45	Boije af Gennäs, C. O.	104
Berthold, Dr G.	12	Bomansson, J. O.	96
Bertram, W.	25	Bois, D.	54
Bertrand, Dr Ch. E.	64	Boischke	11
Bertrand, J.	55	Boissier, Edm.	110
Bescherelle, Em.	56	Bolle, Dr C.	7
Beuard, Dr A.	18	Bolle, J.	35
Bessey, C. E.	120	Bolles, E. C.	123
Bettany.	71	Bolus, Henry.	114
Beyerinckx, Dr M. W.	91	Bommer, J. E.	43
Bicchi, Dr C.	34	Bommer, Mme E.	44
Bicknell, Eug. P.	127	Boname, P.	136
Bidard.	68	Bonnet, Dr Edm.	54
Bidie, G.	145	Bonney, T. G.	72
Bilek, Fr.	37	Bonnier, Dr G.	56
Bilimek, Dr.	35	Booth, W. A.	123
Billings, Dr J. S.	116	Boott, Wm.	122
Biner, Et.	111	Bordère.	63
Bingham, R. F.	117	Bornet, Dr Ed.	56
Binot, P. M.	139	Borodin, J.	95, 96

	PAGE		PAGE
Borzi, A.	84	Brotherus, A. H.	97
Bosca, Ed.	53	Brotherus, V. F.	97
Boscá, F.	53	Brown, Add.	127
Bossaerts, L.	45	Brown, Dr R.	72
Bosse, A. J.	99	Brown, J. C.	78
Boswell, Dr J. T.	78	Brown, N. E.	70
Bouché, J.	8	Brown, W.	73
Boudier.	66	Bruckner, G.	23
Boulay, Dr Abbé.	64	Brügger.	109
Boulger, G. S.	72	Brun.	110
Boullu, Abbé.	64	Brunaud, P.	68
Bourgoin, P. J.	140	Brunet.	139, 152
Boussingault.	55, 56	Bruno, Dr F.	87
Boutmans.	64	Bruschi, Al.	86
Bouvet.	59	Bruttan, A.	97
Bouvier, Dr L.	110	Bruun, A. L.	48
Bower, F. O.	71	Bubani, Dr P.	82
Boyd, Wm B.	78	Bubela, J.	36
Boysen, J.	47	Bucco, J.	84
Bozzi, A.	86	Buchinger, prof.	28
Bozzo, G.	86	Buchanan, John.	150
Brace, L. J. K.	144	Buchenau, Dr Fr.	27
Braithwaite, Dr. R.	72	Buckhout, W. A.	130
Brandza, Dr.	94	Buckman, J.	77
Braun, Dr H.	30	Buhse, Dr.	100
Braun, J. A.	104	Bull, Dr H. G.	75
Braungardt, Dr.	20	Bull, W.	73
Bray, M. H.	124	Bullen, R.	78
Brefeld, Dr O.	15	Bundy, Wm. F.	132
Brehmer, Dr.	28	Bunge, A.	95, 97, 100
Breidler	30	Barbidge, F. W.	79
Breitenlohner, Dr.	30	Burck, Dr W.	146
Brendel, Dr Fréd.	119	Bureau, Ed.	54
Brenner, M.	97	Bureau, L.	67
Brésadola, J.	37	Burgerstein, Dr A.	30
Bretschneider, Dr Em.	152	Burgess, E. S.	122
Breyner, L. de Mello.	92	Burgess, Dr Th. J. W.	133
Briard, Dr.	66	Burmeister, Dr.	142
Briggs, S. A.	127	Burnat, Em.	111
Briosi, J.	86	Burnouf, Ch.	62
Britten, J.	71, 73	Burque, Abbé F. X.	134
Britton, N. L. E. M.	127	Burril, T. J.	119
Britzelmayr, Dr.	19	Buse, Dr L. H.	91
Brockmüller.	25	Busgen, Dr M.	28
Brongniart, Ch.	56	Buser, R.	109, 110
Brooks, E.	117	Buza, J.	41
Broome, C. E.	74		

	PAGE		PAGE
C.		Chabaud, J. B.	69
Caille, A.	60	Chaboisseau, Abbé T.	56, 63
Cailletet, L.	61	Chalmers, Rob.	134
Calavia, S.	51	Chalon, J.	46
Calderon, H. Ch.	135	Chalon, V.	60
Calderon, S.	51	Chalwin, H.	114
Caldesi, L.	83	Chapelier.	66
Callay, A.	62	Chapman, Dr A. W.	118
Cameron, J.	144	Chargueraud, A.	58
Caminhoá, Dr J. M.	139	Chatin, A.	54
Campanema	139	Chatin, J.	56
Campbell, E. V.	124	Chaves, Ant.	51
Canby, Wm. M.	118	Chenevard, P.	110
Candéze, Dr E.	45	Chevrier	61
Canepa, J. B.	81	Chiamenti, Dr Al.	83
Cánovas Fr.	52	Chickering, J. W.	116
Cantley, J.	146	Christ, Dr.	109
Cantoni, G.	85	Christensen, B.	105
Capus, G.	54	Christy, Th.	72
Carbó, Dr N.	51	Churchill	75
Cardoso, Dr Fr. G.	93	Cienkowski, Dr L.	95, 98
Cardot, M.	69	Ciesielski, Dr Th.	35
Carestia, Abbé Ant.	88	Citarda. N.	86
Carlucci, M.	82	Citerne.	62
Carmigol.	138	Clarke, B.	72
Carnoy, Abbé Dr J. B.	46	Clarke, Trévor.	72, 75
Carpené, A.	83	Clarke, C. B.	144
Carreiro, B. S. Tavares.	115	Claussen	99
Carret	64	Clavaud, Arm.	60
Carrier, P.	134	Cleghorn, Dr.	78
Carrière, E. A.	58	Clerc, O.	97
Carrington, Dr B.	75	Cleve, Dr P. T.	107
Carruthers, W.	70	Cleveland, D.	117
Carter, J.	119	Clinton, G. W.	126
Caruel, T.	83	Clos, Dr D.	69
Casaviellu, J. R.	51	Cloutier, J. B.	134
Caspary, Rob.	14	Cocconi, Dr J.	82
Cassino, S. R.	122	Cogniaux, Alfred.	45
Castracane C ^{te} Fr.	81, 83	Cohn, Dr Ferd.	9
Cattaneo, Dr Ach.	86	Colquhoun, Dr.	70
Cauvet, Dr.	64	Collinder, T.	107
Cazzuola, Ferd.	87	Collins, F. S.	123
Ceccoti, N.	86	Colmeiro, Dr M.	50
Cedervall, Dr G. V.	104	Colosi, Dr E.	80
Celakovaky, Dr L.	83	Comes, Dr H.	87
Cerletti, G. B.	83	Comme, J.	60
Cervello, Dr V.	86	Compano, M.	51
		Conant, W. P.	124

	PAGE		PAGE
Congdom, J. W.	118		
Conniler, Dr C.	11		
Console, Dr Mich.	85	D.	
Contejean.	67	Dahl, Chr.	135
Conwentz, Dr H.	11	Dahlgren, A. R.	107
Cooke, Dr M. C.	70	d'Albuquerque, M.	93
Coomans, L.	43	d'Alcantara, don Pedro	139
Coomber, W.	72	Dallas, W. S.	74
Cooper, Dr J. G.	117	Dalla Torre, Dr C.	37
Cooper, Elw.	117	d'Amato, Dr Fréd.	87
Corenwinder.	64	Da Motta, Teixeira, J.	139
Cormac, W. C.	134	d'Andrade, Dr bardazo	152
Cornu, Dr M.	54	Dannenberg	12
Correvon, H.	110	Darwin, F.	74
Corroy	146	da Silva, A. L.	93
Corvo, João de Andredor.	92	da Silva, Gomes.	147
Cosson, Dr Ern.	55, 56	Daveau, J.	92
Costa, Dr A. C.	51	da Veiga, Estacio	93
Costantin, J.	60	Davenport, G. E.	123
Costerus, Dr J. C.	90	Davis, Dr J. J.	132
Coulter, John M.	120	Davrillon, Em	63
Court, Dr J.	135	Dawson, J. W.	133
Cousin, Aug.	141	Day, D. F.	126
Coutinho, P.	92	de Aguiar, An. Au.	92
Craib, D.	114	de Aranja Dr Libeiro.	52
Cramer, Dr C.	111	de Argenta, V. M.	51
Crépin, Fr.	43	De Bary, Dr A.	28
Creswell, C. F.	149	De Bat.	65
Crié, L.	68	Debeaux, O.	113
Crinos, S. A.	80	de Bérenger	81
Crisp, Frank.	72	de Beucher, J.	44
Crispo	45	Debey, Dr M.	8
Crombie, J. M.	70, 72	De Boer, Dr P.	90
Cuboni, Dr J.	83	de Borbás, Dr V.	38
Cugini, Dr G.	82	Debray.	112
Culmann, P.	111	de Brettfeld, Dr R.	13
Cunningham, Dr D.	144	de Bunge, A.	95, 97, 100
Cunningham, Dr R. O.	79	de Campanema, Dr G. Sch.	139
Curnow, W.	76	de Candolle, Alph.	110
Curran, Mary K.	117	de Candolle, Cas	110
Curtis, Dr J.	118	de Cannart d'Hamale, Fr.	44, 46
Curtiss, A. H.	118	de Cartini, A.	86
Cusick, W. C.	129	de Castro, Dr Fr. Xav.	50
Cusin	64	de Cobelli, Dr R.	38
Cutting, Dr H. A.	132	de Cordemoy, J.	113
Cybulski, H.	100	de Csató, J.	40
Czech, Dr.	11	Dedecek, J.	33

	PAGE		PAGE
de Degen, Ar.	41	Denis, Th.	64
de Demeter, Dr Ch.	40	de Noter, R.	113
de Farkas-Vukotinovic, L.	42	de Nozeilles	57
de Ficalho, C ^{te}	92	de Oliveira, J. D.	93
Defilippi, Mich.	87	de Pulszky, F.	38
de Gaetani, G.	82	de Puydt, P. E.	46
Degrange-Touzin	60	Derbès.	65
de Guerne, J.	62	de Regel, Dr Ed.	95, 96
Dehérain, Dr P. P.	54	de Regel, Alb.	147
de Höhnel, Ch. Dr F.	30	de Rostafinski, Dr J. T.	34
de Heldreich, Dr Th.	80	Déry, Ch.	134
de Herder, Dr F.	95	de Saporta, C ^{te} G.	58
de Hohenbühel, B ^{on} L.	37	de Sarntheim, C ^{te} L.	37
Dehoux, Dr J. B.	136	Deschmann, C. (von).	34
Deichmann-Branth.	49	de Sélys Longchamps, B ^{on} E.	47
Deichmuller, Dr.	21	de Seynes, Dr J.	55
de Ihering, H.	140	de Soland, A.	58
Deininger.	39	de Solms-Laubach, Dr C ^{te} H.	12
de Jabornegg-Gamsenegg.	34	de Solsky, N.	96
de Janczewski, Dr Ed.	35	de Sousa Gomes, Dr F.	93
de Janka, V.	38	de Sousa Mello e Netto.	139
de Kerchove de Dentergthem.	46	d'Esprémenil, C ^e	57, 61
de Lacoizqueta, le P. J. M.	52	Destrugé, Dr.	141
Delacour, Th.	56	de Szontagh, Dr Nic.	42
de la Devansaye, A.	59	de Tchihatchef	84
Delamarre, Dr.	67	Detmer, Dr W.	24
Del Amo, Dr M.	51	de Torrependo (Le Comte)	51
de Lanessan, Dr.	55, 58	de Trautvetter, E. R.	95
de la Pena, P. G.	48	de Türckheim	138
de Liebenberg, Ch. Dr A.	30	de Vasselot de Reyné C ^{te}	114
de Lindemann, E.	97	de Veselofsky.	95
de l'Isle du Dréneuf, G.	63	de Villa Maior	92
Delogne, C. H.	43	de Villar Alen, V ^{te}	93
De los Rios, Dr M.	141	De Vos, André.	43
Delóynes, P.	60	De Vries, Dr H.	90
Delpino, F.	84	de Weinzierl, Ch. Dr T.	30, 31
Delplanque, Ed.	62	Deyrolle, Em.	58
Delponte, G. B.	87	Dezanneau, Dr A.	59
de Marchesetti, Dr Ch.	35	de Zigno, B ^{on} A.	85
de Maximowicz, C. J.	95	d'Halewin Bauzá, Ch.	143
de Mendonça.	92	Diblaai, Dr.	86
de Mendonça, Dr Ribeiro.	151	Dichtl, Alb.	31
de Mercklin, C. E.	95	Dickson, Dr Al.	77
de Meyendorf, G. N.	35	Didrichsen, F.	47
de Montgazon, Alphée B.	55	Dietrich, Dr D.	24
Demoor, P. G. V.	44	Dietrich, F.	6
de Morales, Dr S. A.	136	Dietz, Alex.	38
de Nicolo, Dr J.	82	Dietzell, Dr B.	18

	PAGE		PAGE
Dimmick, L. M.	117	Dybowski, J.	63
Dingler, Dr H.	18	Dyer, Th.	70
Dinwiddie, Rob.	127		
Dippel, Dr L.	25		
Dittmann, T.	25	E	
Djordjevic, V.	101	Eadinger, C.	32
Döbner, Dr.	18	Eaton, T. E. N.	124
Dodel-Port, Dr A.	111	Eaton, D. C.	118
Dodel-Port, M ^{me} C.	111	Ebeling, W.	15
Doell, J.	24	Ebermayer, Dr	18
Dolfus, Adr.	58	Ecorchard, Dr	66
Doms.	10	Edwards, W.	123
Donckelaar, H.	141	Eggers, Bon ^a H. F. A.	135
Donde, J.	137	Eggert, H.	125
Doûmet-Adanson, N.	61	Ehringer, Dr G. E.	121
Dreesen, P.	10	Eibel	25
Dreisch, Dr	9	Eichler, Dr A. W.	5, 6
Dresler, M.	14	Eidam, Dr E.	10
Drevault, L.	56	Einicke, C.	14
Droit, J.	136	Eisenbarth	19
Drude, Dr O.	21	Ekama, Dr E. C.	91
Druilliet-Lafargue.	57	Ekstrand, Dr E. V.	107
Drummond, A. T.	133	Elborne, W.	72
Du Breuil.	56	Elfvig, F.	97
du Buysson, C ^{te} Fr.	60	Elgenstjerna, C. J. R.	106
Duby, Dr J. E.	110	Ellacombe, H. N.	74
Duchamp, fils	69	Elliott, W ^m R.	135
Duchartre, H.	55, 57	Ellis, J. B.	125
Duchartre, P.	55	Elmquist, Dr Fr.	106
Dudley, W. R.	127	Elwes, H. J.	74
Dufft, C.	27	Emerton, J. H.	118
Dufour, J.	111	Emery, H.	62
Dufresne, Abbé D. O. R.	133	Emmerling, Dr.	14
Dulac, l'Abbé	65	Ender, E.	95
Du Moulin, C ^{te}	19	Engels, Dr F. H.	125
Duneau, Ed.	67	Engelhardt, Dr H.	21
Duparquet	115	Engelthaler, H.	30
Duquenne, H.	139	Engler, Dr Ad.	13
Durand	66	Englehart, Fr. E.	128
Durand, Th.	43	Entheutner, Dr A. F.	37
Durand, L. E.	55	Envald, R. B.	97
Durando	112	Eriksson, Dr J.	102
Duruty, A.	114	Ernst, Dr A.	140
Dusén, K. F.	107	Errera, Dr L.	43
Duthie, J. F.	145	Escebarez y Mazon, J.	52
Duval	55	Espejo, Z.	59
Duvergier de Hauranne, Em.	56	Eudes-Deslongchamps	61
Duvivier	57		

TABLE DES NOMS PROPRES.

161

	PAGE		PAGE
Ewing, J.	77	Fitch, W. H.	72
Eysn, M.	96	Fittbogen, Dr J.	11
		Flahault, Dr Ch.	66
		Flanders, Dr T. U.	125
F		Fliche	66
Fabre, J. H.	69	Flindt, H.	48
Faguet.	55	Floderus, Dr M. M.	107
Failla Tetaldi, L.	86	Florentin	55
Falck, Dr.	14	Flores, Dr G. Reyes	137
Falkenberg, Dr P.	12	Flückiger, Dr F. A.	28
Famintzin, A.	95	Focke, Dr W. O.	27
Fankauer, J.	109	Foerster, Dr.	8
Farfau, Dr J.	138	Fonsny, H.	47
Farlow, Dr W. G.	122	Fontaine, W. M.	132
Faure	63, 65	Foote, A. E.	130
Favrat	110	Forbes, F. B.	72
Fawcett, W.	71	Forbes, S. A.	119
Febiger, Chr.	118	Ford, Ch. H.	125
Fedchenko, M ^{me} O.	99	Ford, Ch.	147
Federici, Dr.	88	Forsell, K. B. J.	107
Fehlner, C.	30	Förster, J. B.	30
Feichtinger, Dr Al.	39	Foslie	108
Feistmantel, C.	33	Foster, M.	71, 74
Feistmantel, Dr Ot.	144	Foucaud, Jul.	68
Fekete, A.	41	Fournier, Dr Eug.	56
Fekete, J.	38	Fowler, Rév. J.	134
Fellows, Ch. S.	119	Fowler, J.	133
Felsmann.	11	Fragoso Romualdo Gonz.	52
Fendler, Aug.	135	Franchet, A.	54
Fenzi, O.	83	Frank, Dr A. B.	6
Ferguson, W.	145	Frankin, Dr W. E.	131
Ferrero, U.	82	Fraser, P. Neil.	78
Fétisow	148	Fraustadt, Dr	10
Fêtu, Dr A.	94	Freda, Dr P.	81
Fiek, E.	13	Freyn, J.	33
Fiet, A.	90	Frias, M.	50
Fietz, C.	28	Friedrichsen, Th.	47
Figueira, H. J.	143	Fries, Dr R.	104
Finck, H.	137	Fries, Dr Th. M.	107
Findlay, Br.	76	Fristedt, Dr R. E.	107
Fintelmann, H.	16	Fritze, R.	16
Fisch, Dr.	19	Fulconis, V.	136
Fischer, Dr A.	22	Fuller, A. S.	126
Fischer, Eug.	89	Fuller, Ch. B.	121
Fischer, Dr L.	109	Funck, F.	22
Fischer, M.	100	Funk, Dr	19
Fischer de Waldheim, Al.	99	Furuhjelm, E.	97

	PAGE		PAGE
		G	
Gadin, Abbé.	59	Giglioli, J.	87
Gallé, E.	66	Gilbert, Dr G. H.	76
Gamble, J. S.	145	Gilkinet, Dr Alf.	45
Gammie, W.	145	Gille, Norb.	43
Gander	37	Gillekens, L.	47
Gandoger, M.	59	Gillet, C. C.	58
Garbocci, A.	87	Gillett, E.	123
Garcia, Reg.	150	Gillot, Dr X.	59
Garcke, Dr A.	5, 6	Giltay, E.	91
Gardiner, W.	74	Giordano, J. C.	85
Gariel	58	Giovanini, A. Ph.	82
Gastinel-Bey.	112	Giraudias.	59
Gattinger, Dr A.	131	Glastien, J.	68
Gautier, Hip.	140	Glatz, H.	32
Gautier, G.	67	Glaziou, A.	139, 151
Gay.	113	Glowacki	37
Gay, F.	66	Gmelin.	21
Geddes, P.	77	Gobi, Dr Chr.	95, 96
Geete, Dr G.	106	Godefrin	102
Geheeb, A.	23	Godfrin, J.	66
Gehardt	14	Goding, Dr Fr.	135
Geiler, H.	12	Godlewski, Dr Em.	35
Geinitz, Dr H. B.	22	Goebel, C.	26
Geisenheijmer	11	Goepfert, Dr H. R.	9
Gelarda, Dr	86	Goeze, Dr Edm.	13
Gemmi, J.	83	Goi an, Aug.	88
Gennadius, P.	80	Golenz, J.	16
Gennari, Dr P.	82	Goll.	24
Gens, Em.	47	Gomes da Silva, J.	115
Geoffroy St Hilaire, A.	57	Gonnermann, Dr.	23
Gérard, Cl. Alb.	67	Gonzalez y Canales, Dr V.	52
Gérard, R.	56	Goodale, Dr G. L.	122
Gérard, W. R.	127	Goode, J. B.	133
Gerber, Dr A.	13	Gorosjchankin, Dr J.	98
Gerndt, Dr L.	23	Gosselin, Ed.	62
Ghersl, Fr.	51	Göthe, R.	12
Giard, Alf.	64	Gotteland, And.	94
Gibbes, L. R.	131	Gottsche, Dr K. M.	8
Gibelli, G.	87	Gouault, Alb.	54
Gibert, Ern.	142	Graebener.	24
Gibson, Wm.	120	Graham, A.	73
Gibson, John.	73	Grandeau, L.	66
Giele, J. F.	46	Granel, Dr M.	66
Gies, Dr W.	12	Grand'Eury	68
Gieseler, H.	12	Grasidou	66
		Gravet, Fr.	46
		Gravis, Dr A.	44, 45
		Gray, Dr Asa	122

	PAGE		PAGE
Greseacu, Dr D.	94	Halácsy, Dr E.	30
Grech Delicata, Dr J. C.	79	Hale, Dr E. M.	119
Green, H. A.	131	Hall, I. H.	139
Greene, Ed. L.	117	Halle, F. R.	140
Greenleaf, R. C.	122	Hallier, Dr E.	24
Grembllich, J.	37	Hamnström, C. O.	104
Gremli.	111	Hanammann, Dr J.	33
Grieve, D.	78	Hance, Dr H. F.	147
Griewank, Dr	26	Hander, E.	28
Griffith, J. E.	74	Hanks. H. G.	117
Grigorieff, A.	96	Hansel, Vinc.	33
Grimus, K.	37	Hansen, Dr A.	20
Grindon, L.	76	Hansen, Carl.	48
Grisard, J.	57	Hansen, Dr Em. Chr.	48
Groenewegen, J. C.	90	Harlant, A.	62
Groenland, Dr J.	11	Harmand, Dr.	146
Grönlund, Ch.	48	Harrington, M. W.	124
Grönvall, Dr T. A. L.	106	Harris, W.	135
Groves, H.	84, 73	Hart, J.	135
Grugeon, Alf.	71	Hart, H. C.	79
Grün, A.	28	Hartig, Dr Rob.	18
Grün, Ch.	47	Hartman, Ch.	149
Grunow, A.	31	Hartman, Dr C.	106
Guenon	61	Hartmann, Dr R.	104
Guiard, Abbé V.	61	Hartnack, Dr E.	16
Guignard, L.	64	Hartog, M.	79
Guild, Irv. T.	123	Harvey, F. L.	116
Guilfoyle, W. R.	149	Harz, Dr C. O.	18
Guillaud, Dr Al.	60	Haskell, Miss C. C.	127
Guinard	66	Hasskarl, Dr J. C.	10
Guinet	110	Hauck, F.	35
Gulia, Dr G.	79	Haupt, Dr A.	22
Gundlach, J.	136	Haupt, Dr.	19
Gunther, A.	100	Hausknecht, C.	23
Gunther, H.	14	Hay, G. U.	134
Guppenberger, L.	32	Hayden, F. V.	130
Gutwinsky, R.	35	Haynald, S. Em. Dr L.	39
		Hazlinsky, Fr.	39
		Head, D. G.	73
		Hechel, W.	9
		Heckel, Dr Ed.	65
		Hector Dr James.	150
		Heese, Dr S.	16
		Hegelmaier, Dr Fr.	21
		Hegetschweiler, Dr.	110
		Heiden, Ed.	23
		Heidenreich, Dr.	15, 17
		Heidepriem, Dr F.	26

H

Haberlandt, Dr G.	36
Habirahaw, Fréd.	127
Hagenmuller, Dr.	113
Hägerström, Dr K. P.	107
Hajós	39
Hakansson, Dr C.	106
Hakel, E.	32

	PAGE		PAGE
Heiland.	14	Hitchcock, C. H.	125
Heilman, J.	61	Hitchcock, Miss. M.	125
Heimerl, A.	30	Hitchcock, R. F. R. M. S.	116
Heinrich, Dr.	26	Hitchings, E. H.	122
Heinricher, Dr E.	36	Hobby, C. M.	121
Heiss.	12	Hoffmann, Dr O.	7
Heidreich, Dr Th. de.	80	Hoffmann, Dr W. J.	116
Hellbom, Dr P. J.	106	Hoffmann, Ph.	19
Hellriegel, Dr.	26	Hofman.	49
Hellström, F.	97	Hogg, Rob.	73
Helm, Dr.	11	Hohnbaum, E.	98
Helveg, L.	49	Holdefeiss, Dr.	10
Hempel, C. Ed.	22	Holder, Dr J. B.	127
Hemsley, W. B.	70, 73	Holland, F. R.	121
Henning, E.	107	Holle, Dr G.	27
Hennings, P.	6	Holler, Dr.	19
Henriques, Dr J. A.	92	Hollmén, H.	97
Henri, J. Anders.	77	Holm, Th.	49
Henry	55	Holm, V. F.	106
Henry, W. A.	132	Holmes, E. M.	72
Hensche	14	Holmgren, Dr Hj.	102
Henslow, G.	71, 72	Holtz, L.	13
Herder (de) Dr Fr.	95	Höltzer, H.	95
Héribaud	62	Holzner, Dr.	20
Hérincq.	54	Holuby, Jos	40
Hering, O.	11	Holway, E. W.	121
Hermann, R.	8	Holzinger, Dr J. B.	36
Herpell, S.	16	Holzmann, T.	80
Herrera, Alf.	137	Hooker, Sir J. D.	70, 72
Hervey, A. B.	124	Hoopes, Jos.	130
Hervier-Basson, Abbé.	68	Horeford. F. H.	131
Hess, Dr W.	13	Horne, J.	114
Hesse, Dr R.	15	Horn, Dr P.	26
Heuser, Dr.	8	Hornar, C. S. N.	123
Hibberd, Shirley.	69	Hovelacque.	56
Hielt, H.	100	Hovey, C. H.	122
Hiern, W. P.	74	How, H.	134
Hieronymus, G.	10	Howe, Dr Ell. C.	128
Hild, E.	14	Howell, Th.	129
Hildebrand, Dr.	24	Howse, F.	73
Hill, E. J.	119	Howse, T.	75
Hill, Walter.	149	Hoysradt, L. H.	127
Hillhouse, Will.	74	Huart, Abbé V. A.	133
Hinrichsen, N.	16	Huberson, G.	58
Hinterhuber, Ch.	36	Hubregtse, A.	128
Hippe, E.	22	Huet	67
Hirn, Abbé, G.	59	Hülsen, R.	8
Hisinger, Baron, E.	98	Hult, R.	97

	PAGE		PAGE
Hulting, Dr J.	106	Jensen, C.	49
Hunger, E.	11	Jenssen-Tusch	49
Hunt, Dr J. G.	130	Jessen, Dr C.	5
Husnot, Th.	61	Jesup, H. G.	125
Huss, Dr M.	102	Jirus, Dr Bog	42
Hutcheson, R.	78	Johannsen, W.	48
Huter, R.	38	Johanson, C. J.	107
Huxley, T. H.	71	Johansson, N. J.	104
Hy, Abbé F. Ch.	59	Johansson, Dr C. H.	107
Hyams, M. E.	128	Johnson, Dr A. E.	124
Hyde, H. C.	117	Johnson, Dr C. B.	130
Hytlén-Cavallins.	105	Johnson, W. L.	144
Hynds, F. P.	131	Johnston, Dr Ch. B.	121
		Johnston, Edw. J.	93
		Johow, Dr F.	9
I		Johnstrup, F.	48
Ibanez, Joaq.	137	Jolibois.	57
Ilse.	28	Joly, Ch.	57
Indebeton, C.	103	Jönsson, Dr B.	105
Inzenga, Dr G.	86	Jones, M. E.	131
Iparraguirre, F. F.	52	Jonkman, Dr W. C.	90
Iriarte, Fr.	141	Joor, Dr J. F.	131
Itó Keiské.	147	Jordan, D. S.	129
Itó Tukutaro.	147	Jordan, Mrs Sus B.	120
Ivanitaki, N.	100	Jordan, Al.	64
		Jörgensen, Alf.	48
		Jorisenne, Dr G.	45
J		Jorissen, Dr Ar.	45
Jabornegg, Bon (de)	33	Joseph, S. A. Imp. et Roy.	39
Jack, J. B.	24	Joshua, W.	74
Jackson, J. R.	70	Joubert	150
Jackson, B. D.	71	Judeich	23
Jacob, B.	109	Juglar	61
Jacobasch, E.	7	Jühlke.	16
Jaeger, H.	23	Juchtin-Dannfelt, Dr H.	107
Jaeggi, J.	111	Jurányi, Dr L.	38
Jage, J.	11	Just, Dr L.	24
Jaksch, C.	33		
James, J. F.	128	K	
Jamieson.	145	Kabath, H.	10
Janczewski, Dr Ed. (de).	35	Kalchbrenner, C.	41
Jatn, Ant.	87	Kalender, Dr.	11
Jaxon, Ch. E.	123	Kammerer	35
Jeanbernat, Dr Em.	69	Kanitz, Dr A.	40
Jegorow.	100	Karaman	34
Jenman, G. S.	143	Karasevicz, N. L.	96

	PAGE		PAGE
Karo.	98	Klutschack	33
Karsch, Dr A.	9, 15	Kmet, And.	41
Karsten, Dr P. A.	99	Knapp, J. A.	30
Käser, F.	111	Knechtel, W.	94
Kassube, J. C.	124	Knight, C.	150
Katzer	96	Knudsen	48
Kauffert, B.	95	Kny, Dr L.	5, 6
Kaurin, Chr.	108	Kock, Dr.	24
Kaysers, Dr.	18	Koch de Wolestein, Dr R.	7
Keck, K.	31	Koch, Dr L.	25
Keit.	115	Kócsaner, J.	40
Keller, Dr Ant.	85	Koehne, Dr Em.	7
Kellermann, Dr.	20	König, Dr Fr.	82
Kellermann, Dr W.	121	Kohl, Dr F. G.	15
Kellicot, D. S.	126	Kolb, E.	21
Kellogg, Dr A.	117	Kolb, Max.	18
Kemmler	21	Kolbenheyer, C.	36
Kepler	26	Kolderup, J. L. A.	48
Kerner, Dr A. J.	29	Kolombatovic, G.	34
Kerner, J.	29, 32	Koltz, J. P. J.	89
Kerr, W. C.	128	Körber, Dr.	9
Kesselmayr, P.	12	Koren, St.	41
Kessler, Dr H. F.	10	Kornhuber, Dr A.	30
Kiaer, Dr F.	108	Körnicker, Dr.	9
Kiaerskou, H.	47, 48	Korolkow, N. J.	148
Kickx, Dr J. J.	43	Korthals, Dr P. W.	91
Kienitz, Dr M.	15, 17	Kossutányi, Dr.	39
Kihlmann, A. O.	96	Kosteletzky, Dr P. V.	33
Kilborne, F. L.	127	Köstlin, O.	21
Kiliani, Dr.	18	Kotula, B.	35
Killias, Dr.	109	Kovács, Dr Fr. D.	41
Kindberg, Dr N. C.	105	Krabbe, Dr G.	7
Kindt, Dr C.	103	Kraenzlin, Dr F.	7
King, J.	78	Kraepelin, Dr K.	28
King, G.	144	Krantz, E.	9
Kirchhoff	24	Kraus, C.	20
Kirchner, Dr O.	21	Kraus, Dr G.	13
Kirk, Sir John.	112	Krause, Dr H.	13
Kirk, J.	150	Krause.	21
Kjeldahl.	48	Krause.	148
Kjellman, Dr F. R.	107	Kravogl.	37
Klatt, Dr F.	27	Krazan, F.	36
Klebs, Dr G.	21	Kreusler, Dr U.	9
Kleeberger, G. R.	117	Krieger, W.	109
Kliefeld, Dr.	12	Kristof, L.	36
Klein, Dr J.	38	Krok, T. O. B. N.	103
Klinge, J.	97	Krag, Osw.	86
Kloetzcher, H.	80	Krupa, J.	35

TABLE DES NOMS PROPRES.

167

	PAGE		PAGE
Krutizki, P. J.	95	Laurell, Dr F.	107
Krylow, P.	98	Laurent.	47
Kügler, Dr.	20	Lavallée, Alph.	57
Kühn, Dr G.	22	Lawes, J. B.	76
Kühn, Dr J.	13	Lawson, D. G.	145
Kuhn, Dr M.	7	Lawson, G.	134
Kuleschow, S. J.	96	Layen, Dr.	89
Kunszt, J.	40	Lebing, C.	16
Kuntze, Dr O.	22	Le Breton, A.	68
Kunze, Dr Rich. E.	127	Leclerc, A.	65
Kurtz, Dr Fr.	142	Lecoyer, J.	44
Kurzweil, J.	98	Lee, W. S.	126
Kützing, Dr C. T.	16	Le Grand, Ant.	60
Kykens, R. H.	146	Lehman, Fr.	110
		Leibold, Dr R.	141
L		Leichtlin, M.	24
Lachaume, J.	136	Leigton, W. A.	77
Lackowitz, A.W.	7, 9	Leimbach, Dr.	26
Lacroix, Fr.	65	Leiner, L.	24
Ladrey.	62	Leipner.	74
Lafamme, Abbé J. D. D.	134	Leitgeb, H.	36
Laforcade.	58	Le Jolis, Dr A.	62
Lagerheim, G.	103	Lemaire, Dr.	66
Lagerstedt, Dr N. G. W.	103	Le Marchant Moore, Sp	73
Laguessé, Dr.	62	Lemmon, J. G.	117
Laguna, M.	50	Le Monnier, G.	66
Lallemand.	113	Lennebacker, Miss H.	117
Lalin, C. J.	103	Lennon, W. H.	126
Lamarche, O.	45	Lenstrom, Dr C.	108
Lambotte, Dr.	47	Leonard, W. H.	124
Lamic	69	Lerch, Dr J.	109
Lamy de la Chapelle, Ed.	64	Leresche, L.	111
Landerer, X.	80	Lesley, J. P.	130
Landborough, D.	78	Lesquereux, L.	129
Lang, Ch.	25	Letendre, Abbé.	68
Lang, C. J. F.	146	Letourneux	113
Lange, John.	47, 48	Leutwein, Ch.	109
Lankester, E. Ray.	73	Levier, Dr E.	84
Lanzi, Dr M.	81	Lévy, P.	138
Lapa, F.	92	Lewakowsky, Dr N.	98
Lara, J. P.	52	Lewis, Harb.	76
Larbalestier, Ch.	79	Lewis, Dr T. R.	144
Larcada, M.	139	Lignier, O.	64
Larcher, Ad.	56	Liagre, J. B. J.	43
Larsson, Dr L. M.	104	Lichtenthaler, G. W.	119
Latham.	74	Licopoli, Dr C.	85
		Liebe, Dr Th.	7
		Lietget, Dr P.	50

	PAGE		PAGE
Lieutaud, Dr Ém.	59	Lucy, Dr Th. F.	126
Limpricht, G.	10	Ludwig, Dr F.	27
Lindberg, S. O.	97	Ludwig, O.	131
Lindblad, Dr M. A.	103	Luerssen, Dr Ch.	22
Lindeberg, Dr C. J.	104	Lugli, C.	88
Lindemann, Dr C.	99	Luna, Dr D.	138
Lindemann, E. (de)	97	Lund, Dr A. A. W.	108
Lindemuth.	6	Lund, S.	47
Linden, J.	45	Lundell, P. M.	168
Lindgren, E.	102	Lundström, Dr A. N.	107
Lindman, C.	107	Lütken, Dr.	48
Lindsay, R.	77	Lynch, R. I.	74
Linhart, G.	84, 38		
Linmarsson, E. J. S.	106	VII	
List, Dr E.	19	Macchiati, L.	83
Lister, J. S.	114	Mac Colnell, Dr J. B.	133
Ljungström, E.	105	Mac Cord, D. K.	133
Llopis, M.	53	Macfarlane, J. M.	77
Lloyd, C. G.	128	Macintyre, A.	73
Lloyd, J.	67	Mac Léod, J.	45
Lockyer, J. Norm.	73	Mac Mahon, P.	75
Lodi, Dr Ach.	86	Macintosh, Dr.	78
Loew, Dr E.	7	Macoun, J.	133
Löfgren, Alb.	140	Mac Owan.	133
Loglio, Dr A.	82	Madelein	69
Lojacono, Mich.	85	Magnaguti-Rondinini, C ^{te} A.	84
Lojka, H.	39	Magne	58
Loli, A.	84	Magnier Ch.	69
Lombard, Dr.	69	Magnin, Ant.	64
Lönroth, Dr K. J.	103	Magnus, Dr P.	5
Loret, H.	66	Maief, N. A.	148
Lorey, Dr.	21	Maillard, Dr A.	62
Loriuser, Dr.	10	Maillot.	66
Loritz	20	Maisch, J. M.	130
Lortet, Dr L.	64	Majehrowski, L.	100
Lory	63	Makowsky, Al.	36
Loscos, Fr.	51	Malaise, Dr C.	45
Loureiro, Marquis, J.	93	Malbranche	68
Loury	54	Malinvaud, E.	56
Loutchinsky, L.	100	Malinverni, Al.	87
Löwegren, C.	97	M'Alpine, A. N.	78
Low, C.	127	Maly, Fr.	31
Lubbers, L.	43	Mammone-Capria	88
Lubbock, Sir J.	71, 75	Mansel-Pleydel, F.	74
Lubeck, H. G.	103	Manganotti, Ant.	84
Lucand, capitaine	59	Manganotti, Dr.	88
Lucante, A.	62		
Lucas, Dr Ed.	21		

TABLE DES NOMS PROPRES.

169

	PAGE		PAGE
Mangles, J. H.	75	Mayewski, P.	99
Mann, Gust.	144	Maynard, S. T.	122
Manning, R.	122	Mayr, Dr G.	30
Manuel de Paul.	52	Mayr, Dr H.	18
Mapleston, D.	149	Mechaiew, V. Dm.	99
Maquenne.	54	Medvedef, J.	100
Marchal, El.	43	Meehan, Th.	129
Marchand, Dr Léon	56	Meinshausen, C.	95
Marcucci, Dr Em.	82	Mejer, Dr.	13
Maréchal, J. J.	45	Mela, A. J.	97
Marès, P.	56	Melander, Dr R. S. A.	106
Maresca, L.	82	Melgounow, P.	99
Margat, P.	143	Mella-Arborio, C ^{te} Ch.	83
Mariani, Er.	86	Mellichamp, Dr J. H.	131
Marie-Joséphine, Soeur	133	Melsheimer	14
Marié-Davy.	57	Meneghini, Dr G.	87
Marion, Dr A. F.	65	Ménier, Ch.	67
Marsson, Dr.	13	Menyhárth, L.	40
Martel, Dr.	81	Mer, Em.	56
Martelli, Ug.	84	Mereschkowski, C.	96
Martens, Dr Ed.	46	Merill, J. W.	122
Mathieu, A.	66	Messer, C.	27
Martianoff, H. N.	147	Meurein, V.	64
Martin, Dr G.	130	Meyer, A.	28
Martin, Em.	68	Meyer, T.	15
Martinet, J. B.	141	Meyer.	113
Martindale, Is. C.	125	Meyran, O.	64
Masè, Abbé Fr.	84	Miall	76
Massimi, J.	87	Michatowski, Dr.	21
Maskell, W. M.	150	Michel, M.	46
Mason.	72	Micheli, M.	110
Massalongo, Dr C.	83	Michot, N. L.	46
Massange, D.	44	Mignault, L. D.	133
Massange, F.	45	Mika, Dr C.	41
Massink, A.	146	Mikosch, Dr K.	32
Masson, M ^{lle} R.	110	Milde	17
Masters, Dr Max Th.	72, 73	Millardet, A.	60
Matcovich, P.	42	Miller, E. S.	128
Matthew, G. F.	133	Millington, Lucy M.	126
Mattirolo, Dr O.	87	Millspang, C. F.	121
Matz, M.	32	Minks, Dr A.	17
Maupas.	113	Miquel, P.	57
Maurer, L.	24	Mitten, W.	75
Maurer H.	24	Moe.	108
Mauri, P.	54, 81	Moeller, Dr J.	32
Maw, G.	74	Moeller, J. D.	17
Maximowicz, C. J. de	95	Mohr, Ch.	116
Mayer, Ad.	19	Moissan, H.	56

	PAGE		PAGE
Mokos, J.	41	Muller, H. C.	96
Molengraaff, G. A. F.	91	Müllner, F.	30
Molisch, Dr J.	29	Munoz, P. J.	50
Molér, Dr P. C. W.	107	Münter, Dr J.	13
Moll, Dr J. W.	91	Murie, Dr J.	71
Moller, Ad. Fr.	92	Murmann, O. A.	32
Möller-Holst	49	Murphy, Dr J.	76
Möller, L.	11	Murray, G. R. M.	71
Monheim, V.	8	Mussat, Dr	55, 57, 63
Moniez, Dr R.	64	Musset.	63
Montelin, C. O. U.	108		
Montserrat, J.	51	N	
Monteverdè, N. A.	95	Naegeli, Dr. C. G. (von).	18
Moore, A. G.	79	Nallino.	88
Moore, Th.	70	Nathorst, Dr A. G.	103
Moore, Fréd. W.	79	Naudin, Ch.	55, 59
Moore, Ch.	149	Naumann, Dr F.	27
Moquin-Tandon, G.	60	Nawachin.	98
Moreira, Dr N. J.	139, 151	Nedzelsky, Ant.	100
Moreira, Padrão, AL D.	93	Negri, F.	82
Morel, Dr J.	45	Nelles, Alf.	89
Moreno, E. P.	142	Nencioni, J.	87
Morettini, Al.	86	Nervander, J. H.	100
Mori, Ant.	85	Nessler, Dr J.	24
Morière, J.	61	Neugebauer, E.	35
Moritz, Dr.	10, 12	Neuman, Dr L.	107
Morong, Th.	122	Neumann, L.	63
Morot, Dr.	54	Névin, J. C.	117
Morren, Dr Ed.	44, 45	Névius, Dr R. D.	132
Morris, D.	73, 135	Newberry, Dr J. S.	127
Mortensen, H.	49	New Bulb Company	75
Morthier, Dr P.	109	Newton, Is.	93
Motelay, L.	60	Neyra	63
Motta, Ed. A.	92	Nicholls, N. A. A.	135
Mougeot, Ant.	61	Nicholson, G.	70
Mouillefert	63	Nicholson, H. A.	73
Mourault, Abbé, J. H.	133	Nicolas, G.	64
Moyer, Dr J. S.	130	Nicolson, Dr.	135
Müller, Ch.	99	Nicotra, L.	84
Müller, Dr Fr.	25	Nielsen, P.	49
Müller, Dr J.	110	Niepraschk, J.	11
Müller, Dr K.	13	Nilsson, N. Hj.	105
Müller, J. F.	25	Nitzschner, W.	110
Müller, Dr N. J. C.	15	Nobbe, Dr Fr.	23
Müller, Dr Herm.	12	Nöldeke	10
Muller, F.	44	Noll, Dr Fr.	25
Muller, Fritz.	140		
Müller, C.	7		

TABLE DES NOMS PROPRES.

171

	PAGE		PAGE
Nordstedt, T. C. F. O.	105	Parsons, S. B.	126
Norman, J. M.	108	Paschkis, Dr H.	30
Norrlin, Dr J. P.	97	Pasquale, Dr J. A.	85
Noulet, Dr	69	Pasquale, F.	85
Nowakowsky, Dr L.	98	Pasqualini, A.	84
Nylander, W.	56	Passerini, J.	86
Nyman, C. F.	102	Pasteur.	56
		Paternò, E.	85
		Patouillard	68
●		Patry	57
Oborny, Ad.	36	Patterson, H. N.	119
Oliver, D.	70, 71	Patze	14
Olivier, Abbé H.	59	Pax, F.	14
Olivier, L.	56	Payot, Vén.	61
Olsson, Dr P.	106	Peck, Ch. H.	126
Orewt, Ch. R.	117	Peck, Dr R.	12
Orio, Dr Ant.	50	Peck, F.	16
Ormándy, Dr N.	40	Peckolt, Dr Th.	139
Orphanides, Th. G.	75	Pecorara, G.	84
Ortgies, Ed.	111	Pedersen, R.	47
Ortmann, J.	30	Pelletan, Dr J.	58
Oudemans, Dr C. A. J. A.	88	Penafiel, Ant.	137
Ozauon, Ch.	68	Pennetier, Dr	68
		Penzig, Dr O.	85
P		Perez, Dr V.	115
Pacher, D.	34	Perejaslawzewf, S.	100
Pagnoul	59	Perez-Minguez, Dr L.	53
Paillet, F.	60	Perlenfein, G.	11
Palladin, W.	99	Perrenoud, Dr	109
Palácky, Dr J.	33	Perret, H.	69
Pamo, G.	50	Perrier de la Bâthie, Bon E.	58
Pancic, Dr J.	101	Perring, W.	6
Panisset, Alf.	113	Perrond, Dr	64
Panizzi.	87	Perason, J.	104
Pantling, R.	144	Peter, Dr Alb.	18
Pantocsek, Dr J.	41	Petermann, Dr A.	45
Paolucci, L.	81	Petersen, O. G.	47, 48
Papasogli, Dr J. P.	81	Petit, Dr E.	48
Papier, A.	113	Petit, P.	56
Pâque, E.	46	Petrasch, J.	36
Pardo, J.	52	Petrovic, Dr S.	101
Parish, S. B. et W. F.	117	Pettersson, F.	107
Parker, C. F.	117	Petzold.	10
Parodi, Dom.	142	Peyremol, D.	68
Parry, Dr C. C.	121	Peyritsch, Dr J.	37
		Pfeffer, Dr W.	21
		Pfeiffer, Dr O.	14
		Pflater, J.	24

	PAGE		PAGE
Pfitzer, Dr E.	25	Poscharsky, G. A.	21
Philibert	58	Post, Dr G. E.	148
Philippi, Prof. Fr.	141	Potay	65
Philippi, Dr R. A.	141	Potonié, H.	7
Phillips, W.	77	Potter, M. C.	74
Phippen, G. D.	123	Poulsen, Dr C. M.	48
Pianellas-Giralt, Dr J.	51	Poulsen, V. A.	48
Pianigiani, U.	88	Pradel	65
Piccone, Dr Ant.	84	Prahl, Dr P.	14
Pichi, Dr P.	87	Prantl, Dr K.	18
Pichler, Th.	37	Prazmowski, Dr A.	22, 35
Pierlot, C.	45	Prentiss, A. N.	127
Pierrat.	65	Presas, J. Man.	136
Pierre, Dr L.	146	Prestoe, H.	135
Pierre, L.	61	Preston, T. A.	76
Pigal, G.	85	Preussing, H.	26
Pihl, A.	103	Price, Miss L.	81
Pillsbury, J. H.	124	Prihoda, Mor.	31
Pim, Gr.	79	Prillieux, Dr E.	56
Pink, J.	149	Pringsheim, Dr N.	6
Piré, L.	44	Pringle, C. G.	131
Pirona, Dr J. A.	88	Prior, C. A.	77
Pirotta, Ant.	82	Probst, J.	111
Pirotta, J.	85	Progel, Dr A.	20
Pirotta, Dr R.	81	Prolongo, Dr P.	52
Pitra, Dr Ad.	98	Protheroe.	73
Pizarro, Jodo, J.	151	Provancher, Abbé L.	134
Planchon, G.	55	Prucha, J.	37
Planchon, J. E.	66	Puiggari, Dr.	152
Planchon, Dr L.	66	Puissant, Abbé.	128
Plans, Dr Fr.	51	Putman, C. A.	123
Planta	112	Pynaert, Ed.	45
Plowright, C. B.	76		
Pocchettino, J.	81	¶	
Poetsch	32		
Poisson, J.	54	Quélet, Dr	63, 65
Pokorny, Dr Al.	30		
Polák, K.	33	R	
Polakowsky, Dr H.	7		
Polly et C ^{ie} , M.	141	Raap, E.	27
Pomel	112	Raciborski	35
Pond, Thom. G.	119	Radde, G.	100
Pool, Is. A.	119	Radlkofer, Dr L.	18
Popenoe, E. A.	121	Ragusa, E.	86
Popoviciu-Barcianu, Dr D.	40	Raim	33
Porcius, F.	40	Raimondi, Dr	141
Porter, Th. C.	129		
Posada-Arango, Dr A.	140		

	PAGE		PAGE
Ramond, A.	57	Richardson, Dr.	121
Ramsay, Dr W.	79	Richet, Ch.	58
Rand, Ed. S.	140	Richon.	68
Rapin, D.	110	Richter, P.	22
Ráthay, Em.	31	Richter, Dr K.	31
Rau, Eug. A.	129	Richter, Louis	39
Rau, Dr	21	Ridley, H. N.	70
Rauch, Fr.	32	Rigo, P.	87
Rauscher, Dr R.	32	Rischawi, L.	100
Rauwenhoff, Dr N. W. P.	90, 91	Risler	56
Ravain, Abbé, J. R.	59	Rissoto, V.	142
Ravenel, H. W.	130	Rivière, Ch.	112
Reboud, Dr	113	Robert.	113
Redfield, J. H.	130	Robinson, E. S.	124
Reess, Dr M.	19	Robinson, J.	123
Regel, Dr Ed. de	95, 96	Robinson, W.	73
Regel, Alb. de	147	Rodewald, D. H.	14
Regnell, Dr P.	139	Rodigas, Em.	45
Réguis.	65	Rodrigues, J. B.	139, 152
Rehm, Dr.	20	Rodrigues, B.	51
Rehmann, Dr A.	35	Rodriguez, J. J.	138
Reichadt, Dr H. W.	29	Rodriguez y Femenias, J.	52
Reichenbach, Dr H. G.	27	Roeper, Dr J.	26
Reinhard, L.	99	Roesler, Dr L.	31
Reinke, Dr J.	12	Roezl, B.	33
Reinsch, Dr P.	19	Roger, Al.	73
Reis, B.	92	Romanes, G. J.	71
Reiss, J.	14	Romieux, H.	110
Rejü, Ad.	41	Roper, F. C. S.	74
Rell, P.	39	Rosenbohm, Eug.	14
Remy, J.	64	Rosenthal, A. C.	31
Renard, Dr C.	99	Rosenthal, Dr J.	19
Renault, Dr B.	54	Ross, W.	122
Renny, J.	76	Rossi, L.	42
Renou, F.	67	Rössig, G.	11
Rensch, C.	7	Rossignol.	67
Ressmann, Dr.	34	Rossignon.	138, 152
Rettig, H.	35	Rostan, Dr Ed.	83
Reuterman, C. O.	103	Rostafinski, Dr J. T. de	34
Revel, Abbé.	69	Rostrup, E.	47, 48
Reverchon, J.	131	Roth, Dr E.	6, 15
Reverchon, L.	60	Roth, Hefti and Co.	114
Revon, L.	59	Rothe, Tyge.	48
Reynolds, Miss M. C.	118	Rothrock, J. T.	130
Ribeiro da Cruz Rangel	139	Rottenbach.	26
Ribeiro, L. J.	151	Roudier.	66
Ricasoli, V.	84	Roujou, A.	62
Richard	113	Roumeguère, C.	69

	PAGE		PAGE
Rousseau, Mme R.	44	Sauvalle, Fr. Ad.	163
Roux, H.	65	Savastano, Dr L.	87
Roux, N.	65	Schaarsmidt, J.	40
Rouy, G.	57	Schabert, J. W.	28
Rowson.	145	Schaper, C.	17
Roy, J. D.	78, 133	Scharlok.	12
Roze, Ern.	57	Scharrer, W.	100
Ruchinger.	88	Scheit, Dr M.	24
Russow, Dr Edm.	97	Schemmann.	8
Rust, M. O.	128	Schenk, Dr.	22
Ruthe, R.	8	Scherfel, A.	41
Rützou, S.	48	Schestakoff.	148
		Scheutz, Dr N. J.	108
		Schiedermayr, Dr.	32
S		Schiffner, Dr.	30
		Schiffner, V.	33
Sabatier Desarnauds	60	Schimper, Dr W.	8
Sacardo, Dr P. A.	85	Schindler, Dr F.	30
Sacchi, M.	86	Schirnhofen, P. G.	30
Sachs, Dr. J. Von	20	Schlich, Dr.	144
Sachse, Dr R.	22	Schlikum	17
Sadebeck, Dr B.	27	Schliephacke, Dr.	17
Saelen, Th.	97	Schlyter, C. O.	104
Sagot, Dr P. A.	65	Schmalhausen, Dr J.	98
Sahlen, Dr A. J.	106	Schmeltz, J. D. R.	28
Saint-Gal	63	Schmerz, Dr.	36
Saint-Lager, Dr.	64	Schmidely, A.	110
Saint Yves Ménard.	57	Schmidt, Ad.	8
Sainz-Gutierrez, Dr P. . . .	50	Schmidt	21
Sajfert, J.	19	Schmidt, P.	25
Saldanha da Gama.	139	Schmidt, Dr.	27
Sallac, Dr.	33	Schmidt, Dr J. A.	27
Salomon, A.	99	Schmidt, Fr.	80
Salomon, C.	20	Schmitz, Chr.	46
Salomonsen, Dr Ch. J. . . .	49	Schmitz, Dr Fr.	8
Sampson, M. C.	126	Schmitz, E.	93
Sampson, T.	147	Schneider.	67
Sanchez, Dr J.	137	Schneider, L.	26
Sanchez-Comendador, Dr A. .	51	Schneider, Dr Fr.	146
Sanio, Dr C.	15	Schnetzler.	110
Sanz, S.	51	Schnyder, O.	142
Sargent, Ch. S.	122	Schoebel	10
Sargnon.	65	Schoenack, H.	38
Sarnheim, L. (Comte de) . . .	36	Schoepke, W.	16
Satter, H.	36	Schomburgk, D. R.	149
Sauerbeck.	25	Schrader, Dr J.	7
Saunders, E. C.	133	Schrefeld.	15
Saunders, W.	116	Schrifer, H.	132
Sauter, Dr Chev. A.	37	Schroeder, R.	99

	PAGE		PAGE
Schroederstift, Ed. O.	27	Silén, F.	98
Schroeter, Dr.	23	Silva, R. Dias da.	92
Schroeter, Dr J.	10	Simkovics, Dr L.	39
Schröter, C.	111	Simpson, C. T.	118
Schübeler, Dr F. C.	108	Simonetti, Dr T.	82
Schuch, J.	39	Singer, Dr J.	20
Schnuchardt, Dr.	12	Sintenis, P.	9
Schüle, W.	28	Siragusa, Dr Fr. P. C.	85
Schultes, Dr J. H.	18	Sire, Eug.	109
Schultz, Dr A.	11, 49	Sirodot, S.	68
Schultze, Dr H.	25	Skandberg, Alex.	108
Schulze, M.	10, 24	Skofitz, Dr Al.	81
Schumann, Dr.	16	Slowzow, J.	148
Schumann, Dr Ch.	10	Smeets, J. A.	91
Schuttleworth, A.	144	Smirnoff, M.	100
Schütz, H.	14	Smirnoff, S.	98
Schwacke, G.	151	Smith, Cap. J. D.	121
Schwan, R.	12	Smith, E. A.	116, 120
Schwartz, Dr.	7	Smith, Fr.	122
Schwarz, Dr Fr.	10	Smith, H. L.	126
Schweinfurth, Dr G.	112	Smith, J.	73
Schwendener, Dr S.	5, 6	Smith, J. C.	114
Schwoeder, Ad.	38	Smith, John.	70
Scriba, Dr J.	147	Smith, W. G.	73
Scribner, F. L.	130	Smith, W. R.	116
Scrobichewsky, L.	99	Sodiro, P. Al.	141
Seaman, W. H.	116	Solla, Dr R.	84
Sebus, H.	44	Sommer, G.	24
Seehaus, C.	17	Sommier, St.	84
Seelye, C. W.	128	Sontag.	17
Segovia y Corral.	52	Sorauer, Dr P.	16
Seibert.	17	Sordelli, Ferd.	85
Seidel, H.	22	Sorokin, N. W.	98
Senff, Dr.	23	Soubeiran, Dr J. L.	66
Senoner, Chev. Ad.	31	Sowerby, W.	72
Sestini, F.	87	Soyaux, Herm	113
Severin, A.	109	Spagna, Dr F. A.	86
Seydler, F.	9	Spalding	126
Seymour, A. B.	122	Spegazzini, Dr Ch.	142
Shattuck, Miss L. W.	123	Spence, Mrs. E. J.	129
Shaw, H.	125	Spieker, Dr Th.	19
Shaw, Dr J.	114	Sprague, C. J.	122
Shearer, Dr.	76	Sprague, J.	123
Shepard, Ed. M.	125	Sprengel.	9
Sherman, Dr L.	132	Sredinski, N.	98
Siber	15	Staats	98
Siegfried, H.	111	Stahl, Dr.	24
Siemoni, G. C.	81	Stahl, Dr A.	136

	PAGE		PAGE
Stamm, B.	99	Tangl, Dr Ed.	34
Stapf, Dr Otto.	29	Tappeiner, Dr.	37
Staub, Dr M.	39	Tassi, Att.	87
Steavenson, J.	145	Tassi, fils.	87
Steele, W. C.	118	Tatar, M.	33
Steenstrup, J.	48	Tatarinoff, P. G.	96
Stein, B.	10	Taylor, André	77
Steinbrinck, Dr C.	13	Taylor, J. E.	74
Steinitz, W.	39	Taylor, Th.	116
Steinworth, Dr.	14	Tchihatchef, P. (de).	84
Stenzel, Dr G.	10	Tcholowski, C.	98
Stepman, F.	44	Télesphore.	59
Sterzel, Dr J. F.	22	Templeman, R.	114
Stevens, J. C.	73	Tenore, Dr V.	85
Stevenson, J.	78	Teplocoukhof, Th.	97
Stevendon, W. C.	130	Terraciano, Dr N.	82
Stewart, S. A.	79	Terrigi, Dr.	81
Stirton, Dr J.	78	Terschek	23
Stizenberger, Dr E.	24	Tetaldi, L. F.	86
Stokes, G. G.	71	Texidor, Dr J.	51
Stoll, Dr R.	16. 31	Thallmeyer, J.	40
Storey, J. H.	145	Thayer, S. Pr.	123
Stossich, M.	42	Thedenius, K. F.	103
Strail, Abbé Ch.	46	Theorin, Dr P. G. E.	104
Strandmark, Dr P. W.	104	Therry, J.	65
Strasburger, Dr Ed.	8	Thiébaud, Ch.	60
Strobl, G.	32	Thiède, P.	9
Stroiew, P.	99	Thierry.	136
Strokarcck, J. T.	150	Thimm, Fr.	147
Strömburg, J. E.	96	Thoinet, Dr.	67
Struck	26	Tholin, Abbé.	63
Stuart, E. B.	119	Thomas, Dr Fr. A. W.	23
Stur, Dr	29, 31	Thomé, Dr O. W.	10
Sturtevant, Dr Ed.	126	Thompson, R.	144
Suksdorf, W. N.	132	Thume, O.	21
Sulzer, Dr.	7	Thuemen, B ^a Fr. de	35
Suringar, Dr W. Fr.	90, 91	Thurber, Dr G.	127
Svanbend, J. F. E.	103	Thurn, E. J.	143
Swederüs, Dr M. B.	107	Tichomiorow, Dr.	99
Syme, G.	135	Tidmarsch, Ed.	114
Szanislo, Dr.	40	Tillet, Abbé P.	64
Szász, Dr Et.	41	Timbal-Lagrave, Ed.	69
Szavic	101	Timiriazeff.	96
		Timm	8
		Tisellius, Dr G.	103
		Tissandier, G.	58
		Tisserand	56
		Titius, P.	39

T

Talichet, H.	128
Tamburlini, Dr.	87

	PAGE		PAGE
Todaro, Dr. A.	85	Urban, Dr Ign.	6
Todaro, Dr A.	86	Urbina, Dr Manuel	137
Toeffer, Ad.	135	Uspensky, P.	96
Toepffer, A.	9		
Tomaschek, A.	36	V	
Tominz, R.	35		
Tonel, Jean	137	Vagner, Lud.	39
Tornabene, Fr.	82	Vainio, E.	97
Tourlet, E. H.	62	Valeton, Th.	90
Townsend, F.	77	Valiante, Bon R.	85
Trabut, Dr L.	112	Van Brunt, C.	127
Tracy, C. M.	123	Van den Born,	46
Trail, Dr J. W. H.	78	Van den Brinck, F.	91
Trautvetter, E. R. de. . . .	95	Van der Sande Lacoste, Dr.	
Travers, J.	150	C. M.	90
Traverso, J.	86	Van Echaute, A.	44
Tream, Dr.	77	Van Eeden, F. W.	91
Treat, Mrs M.	126	Van Gorckum, K. W.	90
Trécul	55	Van Heurck, Dr H.	44
Treffler, G.	37	Van Houtte, L.	45
Treichel, A.	13	Van Hulle, H. J.	45
Tremols, Dr F.	51	Van Romunde	146
Trelaase, Wm.	132	Van Segvelt, Edm.	46
Treub, Dr M.	90, 146	Van Tieghem, Ph.	54, 55
Treuinfels, Père.	37	Van Volxem, I.	44
Trevisan di S. Leon C ^{te} V. 79,	85	Vasey, Dr G.	116
Triadon	67	Vasquez, Aug.	141
Triana, J.	57	Vatke, W.	7
Trimen, H.	145	Vauvel.	55
Trimen, R.	114	Vayreda, Est.	52
Tripet, Fr.	110	Veitch, Harry	73
Troschel, Dr.	7	Vendrely	61
Truchot.	62	Venturi, Dr G.	38
Tschirch, Dr A.	7	Verlot, B.	54
Tuckerman, Ed.	122	Verlot, J. B.	63
Tulasne, L. R.	55	Verriet-Litardière, Dr Chr.	65
Tumenzew, G.	148	Vesque, Dr J.	55
Türschmid, Fr.	35	Vetter, Ad.	32
		Vetter, Ch.	28
U		Veulliot, C.	65
Uhlworm, Dr O.	10	Viallanes, Dr Alf.	62
Ulbricht, Dr R.	39	Viaud-Grand-Marais, Dr A.	67
Underwood, L. M.	128	Vidal y Soler, S.	150
Unonius, K. J. V.	97	Vié, Louis	50
Untchje	42	Vieillard, Eug.	61
Unverricht, C.	15	Viel, J.	67
		Vigener, A.	8

	PAGE		PAGE
Villa Maior, V ^{te} (de)	86	Walter, Dr A.	19
Villada, Man, M.	137	Walz, Lud.	40
Ville, G.	54	Wahnschaff, Dr.	28
Vilmorin, H.	57	Ward, Dr R. H.	123
Vincentini	98	Ward, H. Marsh	76, 151
Vines, Dr Sydney	71, 74	Ward, Lester. G.	116
Vize, J. E.	77	Warrington, R.	76
Vöchting, Dr H.	109	Warming, Dr E.	102
Vogel, F.	32	Warne, H. A.	127
Vogel, T.	7	Warner, Dr	71
Vogl, Dr A.	29	Warnstorf, Ch.	16
Volkens, Dr G.	7	Wartmann, Dr B.	111
Von Ahles, Dr	21	Washington Taylor, G.	126
Von Babo, Bon A. W.	31	Watson, Sereno.	122
Von Dechen, Dr H. (von)	9	Watt, D. A. P.	133
Von Deschmann, C.	34	Watt, G.	144
Von Effner	18	Wawra von Ferensee, Dr H.	31
Von Ettingshausen, Dr C.	36	Weber	12
Von Freyhold, Dr Edm.	25	Weber, G.	110
Von Funke, Dr W.	37	Weber, J. B.	62
Von Innstetten, Sonklar.	10	Webster-Butterfield, Dr W.	120
Von Keller, J. B.	31	Weigelt, Dr K.	29
Von Krauss, Dr C. Ferd.	20	Weil	65
Von Muggenbourg, Schulzer.	42	Weiss, Dr A.	18
Von Muller, Bon Ferd.	149	Weiss, Dr J. E.	18
Von Nördlinger, Dr	21	Weiss, Dr E.	7
Von Post, Dr H.	107	Weissflog, E.	22
Von Sachs, Dr Jul.	20	Wendland, H.	13
Von Schroff, Dr.	36	Wendt, F.	49
Von Schmuck, J.	37	Wenzig, Th.	7
Von Spiessen, A.	9, 17	Werner, A.	103
Von Thielau, E.	14	Werthner, Will.	129
Von Thümen, Bon Fr.	35	Wesmael, A.	46
Von Uechtritz, R.	10	Westermaier, Dr M.	5, 6
Von Wettstein, R.	31	Westöo, O. A.	108
Von Wolff, Dr E.	21	Wheeler, Ch. F.	124
Voss, W.	34	Wheeler, Er. S.	122
Vuchetich	41	Wiesbauer, J.	33
		Wiesner, Dr J.	29
		Wigand, Dr A.	15
		Wigman, H. J.	146
		Wildpret	115
		Wilhelm, Dr K.	19
		Wilhelm, Dr C.	30
		Williamson, Dr.	76
		Willey, H.	123
		Williams, B. S.	73
		Williamson, Al. W.	71

W

Waby, J.	148
Wagner, Dr	17
Wahntstedt, Dr L.	104
Waldner	29
Wall, G.	145
Wallace, A. R.	75

	PAGE		PAGE
Williamson, John.	121	Wrede.	16
Wille, N.	102	Wright, Ch.	118
Willkomm, Dr M.	33	Wright, Dr E. P.	79
Wilsdorf, M.	22	Wright, Dr Sam.	127
Wilson.	114	Wright, W. G.	117
Wilson, A. S.	78	Wulfsberg, Dr N.	108
Wilson, Jam.	121	Wünsche, Dr O.	23
Wingarter, Ch.	68		
Winkler	12		
Winkler, A.	7, 37	Y	
Winkler, C.	95	Yatabé, R.	147
Winslow, Dr A. P.	104	Yela, Dr Joaq.	138
Winter, Dr G.	22, 100	Young, A. N.	120
Wiot, Fr.	45		
Wirtgen, F.	16	Z	
Wistrom, Dr J. A.	104	Zabel, N.	99
Wittmack, Dr L.	6, 7, 8	Zabel	15
Witte, H.	91	Zabriskie, J. L.	127
Wittrock, Dr V. B.	102	Zacharias, Dr Ed.	28
Wobst, C.	22	Zapater, Bern.	51
Wobst, M.	98	Zeiller.	57
Woerlin, G.	19	Zeis.	19
Wolf, John.	119	Zeller, Guill.	21
Wolf	111	Zimmerlich, G.	29
Wolf, O.	13	Zimmermann	17
Wolf, Dr W.	22	Zimmermann, Dr O. E. R.	22
Wolff, Dr R.	100	Zimmerman, Dr A.	6
Wolff, Gabr.	41	Zimmeter, A.	32
Wolle, Fr.	129	Zinger, B.	99
Wollny, Dr E.	18	Zoch, Dr J.	42
Woloszczak, Dr E.	29	Zopf, Dr W.	13
Wood, H. C.	130	Zubia, Ild.	52
Wood, J. M.	115	Zukal, H.	31
Woodrow, G. W.	145	Zwanziger, G. Ad.	34
Woolson, G. C.	125		
Woronin, Dr M.	96		
Wortmann, Dr J.	23		
Woynar, J.	37		

TABLE DES NOMS GÉOGRAPHIQUES.

A

	PAGE		PAGE
Aachen	8	Altenburg	39
Aaran	109	Altenhausen	8
Abelova	39	Altkirsch	28
Aberdeen	78	Altona	8
Abo	96	Amazonas	152
Açores	115	Amérique centrale	138, 152
Adélaïde	149	Amérique mérid.	139
<i>Aegyptus</i>	112	Amérique septent.	116
Afrique	112	Amersfort	90
Agram	42	Ames	120
Aiken	130	Amherst.	122
Aistersheim.	31	Ampus	58
Air	58	<i>Amstelodamum</i>	90
Aix-la-Chapelle	8	Amsterdam	90
Alabama	116	Anoône	81
Aland	96	<i>Andegavum</i>	59
Alavonie.	42	Angers	59
Albany	119, 126	Angleterre	70
Albarracin	50	<i>Anglia</i>	70
Albertville	58	Anhalt (<i>Duché d'</i>)	26
Alosuth	39	Ann Arbor.	124
Alençon	58	<i>Annecium</i>	58
Alexandrie	81, 112	Annecy	58
Alfort	58	Annen	8
Alger	112	Ansbach.	18
Algérie	112	Antibes	58
Allemagne	5	Antigua (<i>Ile d'</i>)	135
Alost	44	Antilles	135
Alsace-Lorraine	28	<i>Antverpia</i>	44
<i>Alsacia-Lotharingia</i>	28	Antwerp.	44

	PAGE		PAGE
Antwerpen	44		
Anvers	44		
Apalachicola	118		
<i>Aquae Sentinae</i>	58	Baarn	90
<i>Aquisgranum</i>	8	Bade (<i>Grand-Duché de</i>)	24
Arad	39	Baden-Baden	24
Aranda del Conde	30	Bagnacavallo	82
Arboga	103	Bahia	139, 152
<i>Argentoratum</i>	28	Baillonville	44
Arkansas	116	Bâle	109
Arkansas City	121	Balmuto	78
Arnas	58	Baltimore	121
Arras	58	Bamberg	19
Arthur	129	Bandoeng	146
<i>Arverna</i>	62	Bangalore	144
Arzew	113	Bangor	74
Aschaffembourg	18	Bangkok	146
Aschersleben	8	Barbade (<i>Ile de la</i>)	135
Ashland	122	Barbadoes (<i>Ile de la</i>)	135
Asie	144	<i>Barcelona</i>	50
Assumpçad	142	Bârcelone	50
Assomption	142	Barcino	50
Asti	82	Bardentown	118
Ath	44	Bari	82
Athènes	80	Barnstaple	70
<i>Atrebatum</i>	58	Barr	28
Auckland	150	Bärwalde	8
Angsbourg	19	Basel	109
Augusta Taurinorum	87	<i>Basilea</i>	109
<i>Augusta Veromanduorum</i>	69	Bassum	8
<i>Augusta Vindelicorum</i>	19	<i>Batavia</i>	90
Augusta	119	Batheaston	74
<i>Augustodunum</i>	58	Bathurst Village	134
<i>Augustonemetum</i>	62	Baton Rouge	121
Aulnay	58	Bari	82
<i>Aurelianum</i>	67	Bavière	18
Australie mérid.	149	Bayern	18
Authueil	58	Bayreuth	19
<i>Austria</i>	29	Beaver	129
Autriche	29	Belfast	79
Autun	58	Belfort	58
Avellino	82	België	43
Avesta	103	Belgique (<i>Roy. de</i>)	43
Avignon	58	Belgrade	101
Avola	76	Bergen	46

	PAGE		PAGE
Berkeley	117	Braunsberg	9
Berlin	122	Braunschweig	25
Berlin	5	Brazil	139
Berne	109	Brême	27
Bernburg	26	Bremen	27
Berndorf	31	Bremerhaven	27
<i>Berolinum</i>	5	Brésil (<i>Empire du</i>)	139
Bertholzheim	19	Breslau	9
Bezançon	60	Brest	60
Bethlehem	129	Brie-Comte-Robert	60
Beyrouth	148	Brinnitz	10
Beziere	60	Brisbane	149
Bibbiena	82	Bristol	74
Bieberich am-Rhein	8	British America	133
Bielitz	36	British India	144
Binghamton	126	<i>Britterae</i>	60
Bionville	28	<i>Brivates</i>	60
Birmingham	74	Brockport	126
Bitton	74	Brookline	122
Blandfort	74	Brossley	74
Blida	113	Broût-Vernet	60
Bloomington	119, 120	Brumath	28
Bluffton	131	Bruna	35
Boetzingen	24	Brünn	35
Bofors	103	Brunswick	25
Bogota	140	Brunswick (<i>Duché de</i>)	25
Bohême	32	Brussel	43
Böhmen	32	Brüssel	43
Böhne	8	Brussels	43
<i>Bohemia</i>	33	<i>Bruzella</i>	43
Bollène	60	Bruzelles	43
Bologne	82	Bruyères	61
Bombay	144	Bucarest	94
Bône	113	<i>Bucaresta</i>	94
Bonn	8	Bucharest	94
<i>Bonna</i>	8	Bucuresci	94
<i>Bononia</i>	82	Budapest	38
Bordeaux	60	<i>Budapestum</i>	38
Borga	96	Buenos Ayres	142
<i>Borussia</i>	5	Buffalo	126
Bosnie	42	Buitenzorg	146
Boston	123	Bukovine	34
Botkenhain	9	Bunzlau	10
Bourges	60	<i>Burdigala</i>	60
Bozen	37	Burg Pfaffendorf	10
Brandenberg sur le Havel	9	Bützow	26
Braubach	9		

	PAGE		PAGE
C			
Cadix	50	Cazenovia	126
Cadix	50	Celle	10
Cadomum	61	Centreville	126
Caen	61	Cette	61
Caesar-Augusta	52	Ceylan (<i>Ile de</i>)	145
Caesarea Novae Rossiae	100	Châlons-sur-Marne	61
Caesaris-Burgus	61	Charenton	61
Cagliari	82	Charleston	131
Cahan	61	Charlestown	110
Cairo	112	Chamounix	61
Calaris	82	Champagney	61
Calcutta	144	Champaing	109
Caldas	139	Charlottesville	132
California	117	Chatam Village	126
Calmar	103	Châteauroux	61
Caltagirone	82	Châtillon-sur-Seine	61
Cambria	77	Chatsworth	75
Cambridge	74	Chaumont	109
Cambridge	122	Chemnitz	22
Cambridgeport	122	Cherbourg	62
Camden	125	Chesne	62
Canada	126	Chester	131
Canaries	104	Chicago	119
Cannes	61	Chicoutimi	133
Cantabrigia	74	Chili	141
Canton	119, 147	Chine	139
Canyon City	107	Chinon	62
Caparica	92	Chioggia	83
Caparroso	50	Christchurch	150
Cap-de-Bonne-Espérance	114	Christiania	108
Cape-Town	114	Christianstad	104
Caràcas	140	Chur	109
Carinthie	34	Cilli	36
Carlskrona	103	Cincinnati	128
Carlsruhe	24	Cirencester	74
Carlskoga	95	Cisleithanie	29
Carlstad	104	Ciudad Real	50
Carniole	34	Claromons	62
Casale-Monferrato	82	Claudiopolis	40
Caserta	82	Clermont-Ferrand	62
Cassel	10	Clève	10
Castelseris	50	Clifton	75
Catane	82	Coban	133
Catania	82	Coethen	26
Catanzaro	83	Coïmbre	92
		Coïmbra	92
		Coire	109
		Colchester	76

	PAGE		PAGE
Cöleda	11	Dalkeith	78
Cologne	11	Dallas	131
Colombie (<i>Etats-Unis de la</i>) .	140	Dalldorf	11
Colombo	145	Dalmatie	34
<i>Colonia Aggrippina</i>	11	Danemark (<i>Royaume de</i>) . .	47
Colonies angl. 114, 135, 147, 149		Danzig	11
Colonies danoises.	135	Darjeeling	145
Colonies espagnoles 115, 136, 150		Darmstadt	25
Colonies françaises	136, 150	Davenport	121
Colonies portugaises	115, 147	Daventry	75
Columbia	134	Dayton	129
Columbia (<i>distr. de</i>)	116	Decorah	121
Columbus	129	Dehra-Dum.	145
Conegliano	83	Delaware	118
Congo	115	Delly	115
<i>Conimbrica</i>	92	<i>Dentiscum</i>	11
Connecticut	118	Deutsches Reich	5
Constance	24	Diekirch.	89
Constantine	113	Diemerswyl.	109
Copenhague	47	Dietikon.	110
Corcelles	109	Dijon	63
Cordoba	142	Dittmannsdorf.	11
Cordova	137	<i>Divio</i>	62
Cork	79	Döbeln	22
Corte	62	Dominica (<i>Ile de</i>)	135
Cöslin	11	Dominion of Canada	133
Costa-Rica	138	Donaueschingen	24
Courrensan.	62	Donnstetten	21
Couvet	109	Dorpat	96
Cracovie.	34	Donai.	62
Crawfordsville.	120	Dresde	21
Creston	120	Dublany.	35
Creusnach	11	Dubliu	79, 120
Croatie	42	D'Urban.	115
Croydon	75	Düsseldorf	11
Cuba (<i>Ile de</i>)	136		
Cuero.	109	E	
Cuneo	83	East Charlotte	131
<i>Curia Rhetorum</i>	109	Easton	129
Curityba.	139	Eberswalde.	11
Czernichow.	35	<i>Eblana</i>	79
Czernowitz	34	Eccles	75
		Ecosse	77
D		Ecuador	141
<i>Dacia</i>	38	Edimbourg	77
Dahme	11	Edinburgt	77

	PAGE		PAGE
Glasgow	73	Halifax	134
Godalming	75	Hall	37
Goerlitz	12	Halle-sur-la-Saale	13
Goritz	35	Hambourg	27
Gorizia	35	Hamburg	27
Görz	35	Hamm	13
Göteborg	104	Hannover	13
Göttinga	12	Hanover	120, 125
Göttingen	12	Hanovre	13
Göttingue	12	Hassia	25
Graaf Beinet	114	Havnia	47
Græcia	80	Haslemere	75
Græcum	36	Hawaïen (Roy.)	151
Grætia	36	Haywood	117
Graham's-Town	114	Heidelberg	25
Gran	39	Helsingborg	104
Granada	50	Helsingfors	97
Granata	50	Helvetia	109
Grande-Bretagne (Roy. de)	70	Herbipolis	20
Grand-Jonan	63	Hereford	75
Grantville	123	Hérimoncourt	63
Gratianopolis	63	Hermannstadt	50
Gratz	36	Hesse (G ^d Duché de)	25
Grandenz	12	Hessleholm	104
Grèce (Roy. de)	80	Hibernia	79
Greencastle	120	Hildburghausen	26
Greifswald	13	Hildeheim	13
Greiz	27	Hirschberg	13
Grenade	50	Hispalis	52
Grenade	138	Hispania	50
Grenoble	63	Hobart-Town	150
Grignon	63	Hoch-Paleschken	13
Groningen	90	Hofmangave	49
Groningue	90	Hohenheim	21
Gryphisvaldia	13	Holmia	102
Guadalajara	51, 137	Hong-Kong	147
Guadeloupe (Ile de la)	136	Hongrie	38
Guatemala	138, 152	Honolulu	151
Guyane anglaise	143	Hope	120
Guayaquil	141	Hottingen	110
Guildford	75	Houston , , , , ,	131
		Höxter	13
		Hubbardston	124
		Hudiksvall	104
		Hull	75
Haarlem	91	Hungaria	38
Haddington	78	Hurstpierpoint	75
Hagenau	28	Husst	39

TABLE DES NOMS GÉOGRAPHIQUES.

187

	PAGE		PAGE
Hvalsó	49	Kalmar	105
Huyères	68	Kansas	121
I			
Iéna	24	Karates	82
Illinois	119	Karis	98
Illünskoyé	97	Karlskrona	105
Ilorci	52	Kärnten	34
Inanda	115	Kasan	98
Indes (<i>Empire des</i>)	144	Kentucky	121
Indes françaises	146	Keokuk	121
Indes néerlandaises	146	Kew	66
Indes occidentales	135	Kharkoff	98
Indes orientales britanniques	144	Kichinew	98
Indiana	120	Kiel	18
Indianapolis	120	Kiew	98
Innsbruck	37	Kilia	13
Insula	64	Kilmarnock	78
<i>Insulæ fortunatæ</i>	115	King's Lynn	76
Iowa	120	Kingston	133
Iowa City	121	Kirskville	125
Irèland	79	Kisslegg	21
Irlande	79	Kittilä	98
Irvington	120	Kjovenhavn	47
<i>Iskanderta</i>	112	Klagenfurt	34
Istrie	35	Klausenburg	40
Italie (<i>Roy. de</i>)	81	Klosterneuburg	31
Ithaca	127	Knysna	114
J			
Jacksonville	118	Kolozvár	40
Jamaïca Plain	123	Königsberg	14
Jamaïque (<i>Ile de la</i>)	135	Königstein sur l'Elbe	22
Japon (<i>Empire du</i>)	147	Krain	34
Jassy	94	Kremsmünster	32
Jerez de la Frontera	51	Kruman	33
Jersey (<i>Ile de</i>)	79	Kuldscha	140
Jodoigne	45	K	
Jöhnköping	104	La Croix de Bléré	63
Jonstrup	49	La Fayette	120
<i>Juliomagus</i>	59	Lagrange	131
K			
Kalksburg	31	Laguna	115
Kalocsa	39	La Haie-Fouacière	63
		Lahore	145
		Laibach	34
		Lampersdorf	14
		Landau	19
		Landsberg	19
		Landshut	19

	PAGE		PAGE
Langenthal	40	Losoncz	40
Lansing	124	Lotbinière	133
La Seyne	63	Louette-S'-Pierre	46
La Tronche	63	Louisiana	121
Lausanne	110	Louisville	121
Laurvig	108	Louvain	46
La Valette	79	Louvercy	64
Laxenburg	32	Lovanium	46
Le Caire	112	Löwen	46
Leeds	76	Lübeck	28
Leiden	91	Lublin	98
Leipzig	22	Lucca	84
Leitmeritz	33	Lucknow	145
Lemberg	35	Lucques	84
Lenzen (sur l'Elbe)	14	Lugdunum	64
Lemovicae	64	Lugdunum Batarorum	91
Leodium	45	Luik	45
Léopol	35	Luleå	105
Leopolis	35	Lund	105
Leuven	45	Lüdinghausen	14
Licata	84	Lüneburg	14
Liebau	14	Lunenburgh	132
Liège	45	Lusitania	92
Liegnitz	14	Lutetia	54
Lienz	37	Luttach	37
Lille	64	Lüttich	45
Lima	141	Lützenburg	89
Limoges	64	Luxembourg (G ^d Duché de)	89
Lincoln	125	Luxembourg	89
Linköping	105	Lychen	14
Linz	32	Lyck	14
Linz am Rhein	14	Lyckeby	105
Lipsia	22	Lyon	64
Lisboa	92	Lynn	123
Lisbonne	92		
Litchfield	118	M	
Liverpool	76	Macao	147
Lobositz	33	Macon	65
Lödingen	98	Madison	132
Loewenberg	14	Madras	145
Logrono	51	Madrid	50
Londinum	70	Magdebourg	15
Londinum Gothorum	105	Magno-Cibinium	40
London	70, 133	Mago	52
Londres	70	Magras	37
Longmeadow	123	Magyarország	38
Lorca	51		
Los Angeles	117		

	PAGE		PAGE
Magyar Ovár	39	Melfi	84
Mahon	51	Melita	79
Mähren	35	Melk	32
Mailand	84	Melle (lez-Gand)	46
Maine,	121	Melrose	78
Malaga	51	Melun	65
Malborgeth.	34	Memmingen	19
Malden	123	Meseritz.	15
Malines	64	Méran	37
Malmö	106	Merida	137, 140
Malte (<i>île de</i>)	79	Merrimaek, Sank O°.	132
Manchester.	76	Messine	84
Mancheester.	151	Mettmenstetten	110
Manhattan	121	Mettray	65
Manille	150	Mexico	137
Mantoue.	84	Michigan	124
<i>Mantova</i>	84	Milan.	84
Mantua	84	Milano	84
<i>Mantua Carpetanorum</i>	50	Milwaukee	132
Marburg.	15	Minden	15
Mariabrunn.	32	Minneapolis	124
Mariaschein	33	Minnesota	124
Marietta.	129	Minussinsk.	147
Marlborough	76	Mississippi	124
Maros-Vasarheiy	40	Missouri.	124
<i>Marpurgum</i>	15	Mobile	116
Marseille	65	Möckern.	22
Martigues	62	Modena	85
Martinique (<i>île de la</i>)	136	Modène	85
Maryland	121	Mohilew.	98
Marysville	117	<i>Monachium</i>	18
Masr-el-Zahiran	112	<i>Monasterium</i>	15
Massachusetts.	122	Mons	46
<i>Massilia</i>	65	<i>Monspelim</i>	66
<i>Masticonia</i>	65	<i>Mons Possulanus</i>	66
<i>Matritum</i>	50	Montbéliard	65
Maubourguet	65	Montes	46
Maurice (<i>île</i>)	114	Montevideo	142
<i>Mauritania</i>	112	Montmédy	65
Mazières en Gatine	65	Montmorency	66
<i>Mechlinia</i>	46	Montpellier.	66
Mecklembourg-Schwerin (<i>Gd Duché de</i>)	25	Montréal	133
Medellin.	140	Moravia	127
Medford.	123	Moravie	35
<i>Mediolanum</i>	84	Moscou	98
Meiningen	26	Moskau	98
Melbourne	149	Moskwa	98
		München	18

	PAGE		PAGE
Oesterrreich	29	Parras (las) de Martin	51
Ohio	128	Parthenopolis	15
Ohdruff	23	Passaie	125
Oldenbourg (<i>Gd duché d'</i>)	25	<i>Patavium</i>	85
<i>Olyssipo</i>	92	Pavia	86
Omsk	148	Pavie	86
Oneida	127	Pays-Bas (<i>Roy. des</i>)	90
Ootacamund	145	Pennsylvania	129
Opdal	108	Penn-Yan	127
Oporto	93	Penza	100
Oquawka	119	Penzance	76
Oran	113	Peoria	119
Orebro	106	Peradenia	145
Oregon	129	Pérou	141
Orizaba	130	Péronse	86
Orléans	67	Perth,	78
Ornskioldsvik	106	Peru	119
O-Rodna	40	Perugia	86
Orotava	115	<i>Petropolis</i>	95
Orslöv	49	Petrozawodsk	100
Ostersund	106	Pettau	37
Ottawa	133	Pézénas	67
Ouman	99	Pfronten	20
Owen Sound	133	Philadelphia	130
Oxford	76	Pichpex	143
<i>Owona</i>	76	<i>Pictavium</i>	67
		Pillnitz	23
		Pilsen,	33
P		Pine Plains,	127
Padoue	85	<i>Pintia</i> ,	53
Padova	85	Pirassununga	140
Paifve	46	Pisa	86
Painesville	129	<i>Piscennae</i>	67
Palerme	85	Pise	86
Palermo	85	Pitea	106
Palma	51	Plainville	118
Pamiers	67	Plauen im Vagtlande	23
Pancsova	41	Plymouth	76
Pannonia	38	Poitiers	67
<i>Panormus</i>	85	Poligny	68
Pàpa	41	Pommritz	23
Para	140	Pondichéry	146
Paraguay	142	Ponta Deljada,	115
Paris	54	Poprad	41
<i>Parisi</i>	54	Port-au-Prince,	136
Parma	86	Port-Elizabeth,	114
Parme	86	Port-Louis	114
		Portici	87

	PAGE		PAGE
Portland	121	République des Etats-Unis	
Porto	93	Mexicains	137
Porto-Rico	136	République française	54
Portugal (<i>Roy. de</i>)	92	Réunion (<i>Ile de la</i>)	113
Postdam	16	Reuss (<i>Principauté de</i>)	27
Poughkeepsie	127	Rentlingen	21
Pozsony	41	Rhode Island	130
Praga	32	Richland Centre	130
Prague	32	Ridgewood	126
Praia da Nazareth	93	Riesbach	111
Prencov	41	Riga	100
Prencsfalu	41	Rio-de-Janeiro	139, 151
Pressburg	41	Rio de la Plata (<i>Et. Unis du</i>)	142
Preussen	5	Rio Grande do Sul	140
Proskau	16	Rochefort	68
Providence	130	Rochester	128
Prusse	5	Rockford	119
Przemyl	35	Rolle	111
Puebla	137	Rome	81
Puerto-Cubello	141	Romorantin	68
Puerto-Rico	136	Roskilde	49
		<i>Rossia</i>	95
		Rostook	28
		Rothamsted	76
		Rotherfield	76
		<i>Rotomagus</i>	68
Québec	133, 134	Rouen	68
Queensland	149	Roumanie (<i>Royaume de</i>)	94
Quito	141	Rouséa Point	128
Quinto-Vercellese	87	Roveredo	38
		<i>Rudolphi Castrum</i>	61
		Rudolstadt	27
		Rufach	29
		<i>Rupefortium</i>	68
Racine	132	Russie d'Asie	147
Ragusa	34	Russie (<i>Empire de</i>)	95
Raleigh	128	Ruszkabánya	41
Ralston Station	131	Ruvo di Puglia	87
Randegg	32	Rydoltau	16
Ratisbona	20		
Ratisbonne	20		
Rattenberg	37		
Regensburg	20		
<i>Regimentum Borussorum</i>	14		
Reichenbach	16	Sachsen	21
Benkum	91	Sagaró	51
Rennes	68	Saharanpore	145
République Argentine	142	Saigon	146

TABLE DES NOMS GÉOGRAPHIQUES.

193

	PAGE		PAGE
Salem	123	Santa Cruz.	117
Salisbury	77	Santiago.	51, 141
Salt Lake City	131	Saragosse	51
Samarcand	148	Sarajevo	42
Sarès Patak	41	Sarepta	100
St-Amand-sur-Fion	68	<i>Sarmatia</i>	95
St-Andrews	78	Sassari	87
St-Anbin	79	Saxe (<i>Royaume de</i>)	21
St-Augustine	118	Saxe-Cobourg-Gotha	23
St-Christophe	68	Saxe-Meiningen (<i>Duché de</i>)	26
St-Cloud, Stearns co.	124	Saxe-Weimar-Eisenach (<i>Gr.</i> <i>duché de</i>).	23
St-Denis.	113	<i>Saxonia</i>	21
St-Emiland.	68	Scandinavie.	102
St-Etienne	61	Schlesien	35
St-Gall	118	Schleswig	16
St-Genis-Laval	69	Schoenbrunn	32
St-Goar	16	Schönfeld	16
St-Jacques de Compostelle	52	Schwarzbourg-Rudolstadt (<i>Principauté de</i>)	27
St-Jean D'Eschailions	134	Schwarzbourg-Sonderhausen (<i>Principauté de</i>)	26
St-Johann-sur-la-Saar	16	Schwarz	38
St-John	134	Schweden	102
St-Louis.	125	Schweidnitz	16
St-Pétersbourg	95, 151	Schweiz	109
St-Pölten	32	Schwerin	25
St-Quentin	69	<i>Scotia</i>	77
St-Thomas (<i>Ile de</i>)	135	Scotland.	77
St-Trond	46	<i>Sebastianopolis</i>	139
St-Sundby	106	Sebastopol	100
Ste-Cathérine	140	Selmeçbanga	41
Ste-Croix (<i>Ile de</i>)	135	<i>Sena</i>	87
Saintes	68	Sepsi Sz. György	41
<i>Salisburgum</i>	36	Serbie	101
Salzburg.	36	Serignan.	69
San Antonia	131	Servie	101
San Bernardino	117	Sevilla	51
San-Felipe y Santiago	142	Séville	51
Sanct Peterburg	95	Sheffield.	77
San Diego	117	Sherborne	77
Sandwich (<i>iles</i>)	151	Shipston-on-Stour	77
San-Felipe	135	Shrewsbury	77
San Francisco.	117	Siam (<i>Roy. de</i>)	146
Sangerhausen		Sibbertoft	77
San Luis de Potosi	137	Sibérie	147
San Paulo	162	Siebenbürgen	38
San Remo	87		
San Salvador	139		
Santa Barbara	117		

	PAGE		PAGE
Siena	87	Sundsvall	107
Sienna	78	Suspension Bridge	121
Silésie	35	Sverige	102
Singapore (<i>Ile de</i>)	146	Svizzera	109
Sion	111	Switzerland	118
Sitten	111	Sydney	149
S. Jose	138	Syracuse	128
Skara	106	Syry	101
Skelleftea	106	Szarvas	41
Sköfde	106	Székely Udvarhely	41
Smiehow	33	Szepes Olasz	41
Sneptrup	49		
Soerabaya	146	T	
Soleure	111	Tahoe House	126
Solothurn	111	Taschkent	148
Solten	17	Tasmanie	150
Somerset-East	114	Taunton	77, 124
Sommières	69	Taurinum	87
Sonderhausen	26	Telo	69
Soneillo	51	Tennessee	131
South Australia	149	Teramo	87
South Carolina	130	Tergeste	35
South Hadley	123	Texas	131
South Natick	123	Thann	29
Soutwick	123	Tharand	23
Spalato	34	Throndhjem	108
Springfield	124, 125, 129	Ticinum	86
Stadt-Königshütte	17	Tiflis	100
Stammerdorf	32	Tilsit	17
State Collège, Centre C°	130	Tiptaza	113
Statesville	128	Tokio	147
Steiermark	36	Tolosa	69
Stenay	69	Tomak	148
Sterzing	38	Torda	41
Stettin	17	Toraecilla	52
Steyr	32	Torre del Benaco	87
Stockholm	102	Torino	87
Straits Settlement	146	Toulon	69
Strasbourg	28	Toulouse	69
Strassburg im Elsass	82	Tours	69
Strehlen	17	Tovarnok	41
Striegau	17	Trajectum ad Rhenum	91
Stuttgart	20	Transilvania	38
Styrie	36	Transleithanie	38
Suecia	102	Transylvanie	38
Suède (<i>Roy. de</i>)	102		
Suisse (<i>Confédération</i>)	109		

	PAGE		PAGE
Trente	38	Vallombrosa	88
Trento	38	Van Diemen	150
Trenton	126	Varallo	88
<i>Tridentum</i>	38	Varel	25
Trient	38	Varsovie	100
Triesdorf	20	Vasa	100
Triest	35	Venedig	88
Trieste	35	<i>Venetia</i>	88
Trinidad (<i>Ile de la</i>)	135	Venezia	88
Troy	128	Vénézuéla (<i>Etats-Unis du</i>)	140
Tübingen	21	Venise	88
Tubingue	21	Vercel	88
Turin	87	Vercelli	88
<i>Turicum</i>	111	Vermont	131
Turkestan	148	Verona	88
<i>Turones</i>	69	Vérone	88
Tuscaloosa	116	Verviers	47
Toowoomba	149	<i>Vesontio</i>	60
Tyrol	37	Vevey	111
		Viborg	100
		Victoria	132, 149
U		Vienne	29
Udine	88	Villefranche-de-Ronergue	69
Uitenhage	114	Vilvorde	47
Uj Tàtrafüred	42	<i>Vindobona</i>	29
<i>Ultrajectum</i>	91	Vineland	126
Ultuna	107	Vinkovce	42
Union	129	Virgina	132
United States	116	Visalla	118
Upsala	107	Vorarlberg	38
Urbana	119	<i>Vratislavia</i>	9
Urbino	88	Vestin	36
Uruguay (<i>Rép. Or. de</i>)	142		
Usingen	17	W	
Utah	131	Wading River	128
Utakamund	145	Wageningen	91
Utrecht	91	Währing	32
		Waidhoven sur l'Ybbs	32
V		Wailuku	151
Valence	53	Waldau	17
Valencia	53	Waldmünchen	20
<i>Valentia</i>	53	Wales	77
Valladolid	53	Waremmme	47
Valleyres	111	Waren	26
		Warschau	100

	PAGE		PAGE
Warszawa	100	<i>Wirceburgum</i>	20
Washington	116	Wisby.	108
Washington Territory	132	Wisconsin	132
Wasselnheim	29	Wohlau	17
Wedel	17	Wologda.	100
Weihenstephan	20	Worcester	124
Weilburg-sur-la-Lahn	17	Woronège	100
Weimar	23	Wunsiedel	20
Weisswasser	33	Wurtemberg (<i>Roy. de</i>)	20
Wellington	150	Wurzbourg.	20
Welshpool	77	Würzburg	20
Wenham.	124	Wüste-Waltersdorf	17
West Chester	130	Wytheville	132
Westeras.	107		
Westervik	108	Y	
West Gloucester	124	Yokhoama	147
West Indies	135	Yonkers.	123
Wethersfield	118		
Wetzlar	17	Z	
Wexiö	108	Zagréb	42
Whamoa	174	Zagrabia.	42
White Salmon.	132	Zanzibar.	112
Wien	29	Zerbst	26
Wiener-Neustadt.	32	Zermatt.	111
Willamette Slough	129	Znaim	36
Wilmington	118, 128	Zurich	111
Windsor.	134	Zwickau.	23
Winningen	17		
Wintherthur	111		

TABLE DES MATIÈRES.

PREMIÈRE PARTIE. — ACTES DE LA FÉDÉRATION.

	Pages.
Liste des Sociétés fédérées	5
Délégués aux Assemblées générales	6
Comité-Directeur et Bureau de la Fédération.	9
Sociétés correspondantes	10
Membres correspondants	17
Programme des concours	20
Grand prix de la fédération.	23
Comité-directeur. — Séance du 28 octobre 1882	25
Assemblée générale du 28 août 1882	27

DEUXIÈME PARTIE. — ACTES DU GOUVERNEMENT.

Institution de nouvelles conférences	30
Décorations agricoles	30

TROISIÈME PARTIE. — ACTES DES SOCIÉTÉS ET DES ÉCOLES DE L'ÉTAT.

Société royale d'agriculture et de botanique de Gand.	56
Société provinciale d'agriculture et de botanique de Bruges.	58
Société royale d'horticulture et d'agriculture de Tournai	59
Société royale d'agriculture et de botanique de Louvain.	40
Société royale de flore de Bruxelles	43
Société royale d'horticulture et d'agriculture d'Anvers	51
Société royale d'horticulture de Mons	52
Société royale d'horticulture de Liège.	55
Société royale Linnéenne de Bruxelles.	55
Société royale d'horticulture de Malines	56
Société horticole et agricole de l'arrondissement de Huy.	57

TABLE DES MATIÈRES.

	Pages.
Société royale d'agriculture et de botanique de Verviers	58
Société horticole de Hasselt	59
Société royale d'horticulture de la province de Namur	60
Société horticole et agricole du Hainaut, à Mons	61
Société des conférences agricoles et horticoles d'Ixelles	62
Société agricole et horticole d'Andenne	63
Cercle d'arboriculture de Belgique, à Gand	65
Société horticole et agricole de Châtelet	67
Cercle d'arboriculture de Liège	68
Société l'Avenir horticole et agricole du Hainaut, à Mons	69
Société royale d'agriculture et de botanique du Pays de Waes à St Nicolas	70
Cercle floral d'Anvers	71
Cercle des Rosicristes d'Anvers	74
Société d'horticulture et d'agriculture de Schaerbeek	75
Chambre syndicale des horticulteurs belges à Gand	78
Cercle d'horticulture de l'État, à Gand	138
École d'horticulture de l'État, à Vilvorde	140
Institut agricole de l'État, à Gembloux	141

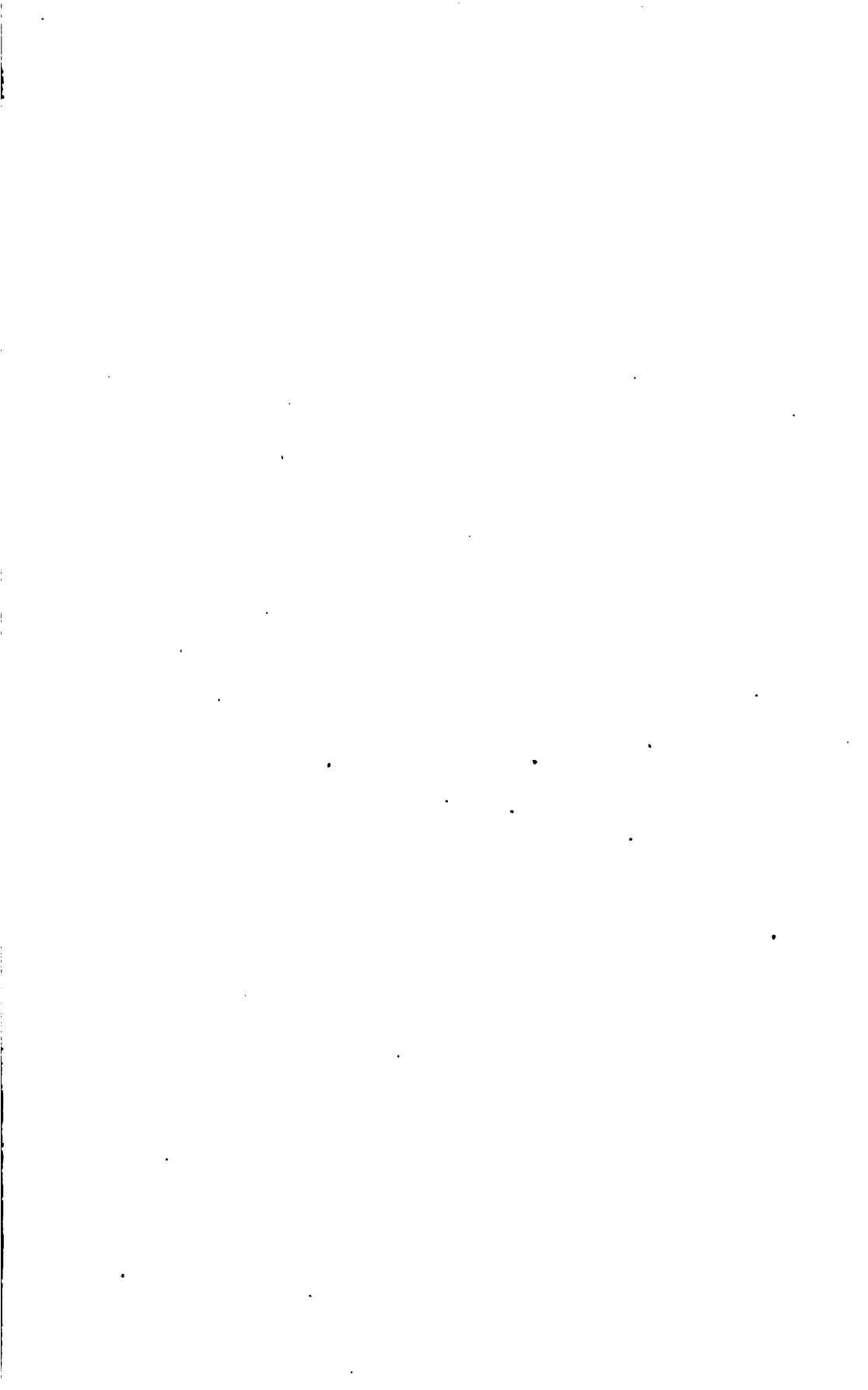
QUATRIÈME PARTIE. -- MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS.

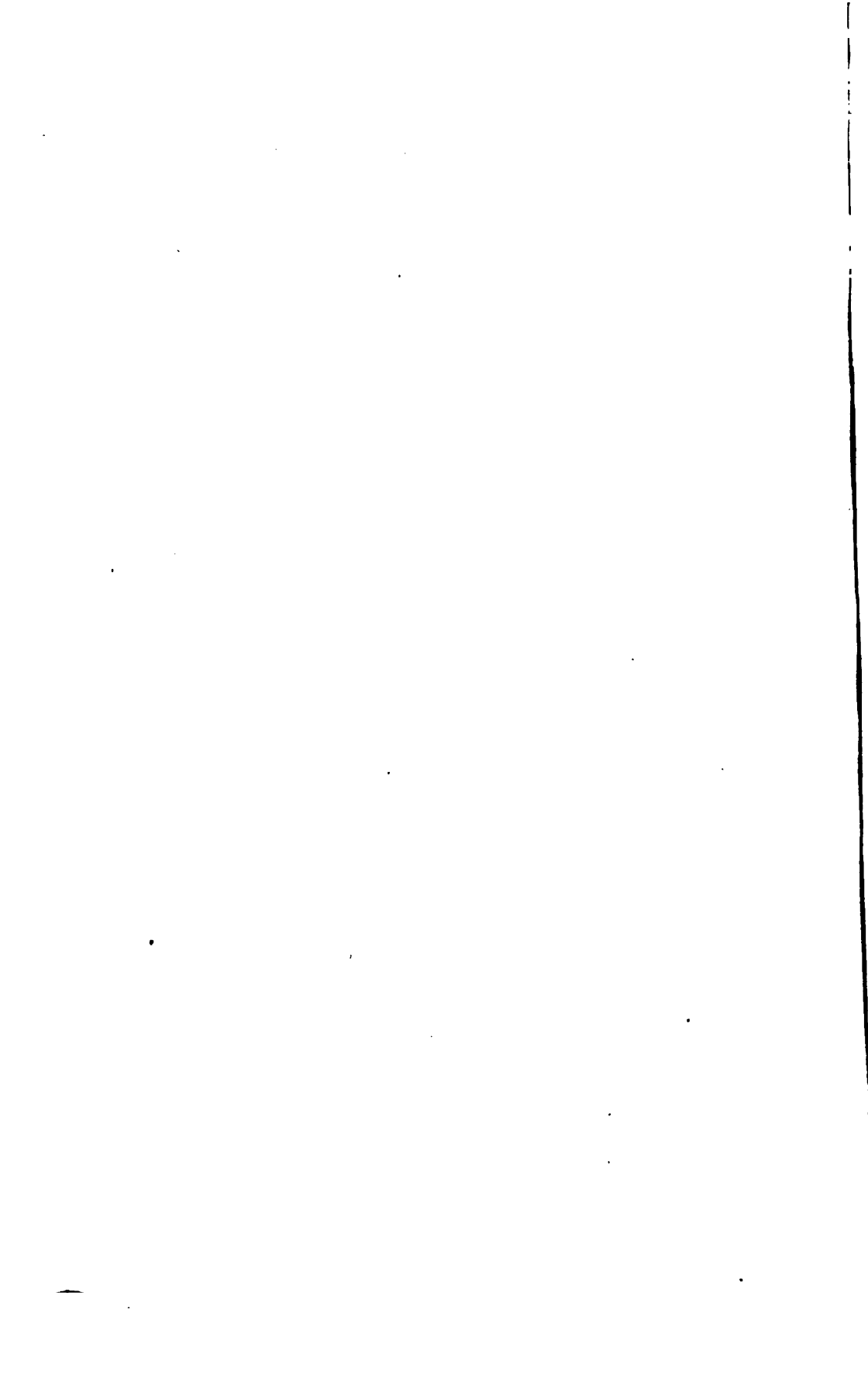
Portrait de Gaspard Demoulin	145
Le Thermosiphon par T. A. FAWKES, VIII.	62 pages.
Correspondance botanique, 10 ^e édition	196 pages.

Publications de la Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique :

- Bulletin de la Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique, 1860 à 1882,
25 volumes in-8°. Prix du volume 3 fr.
- Bulletin pour 1860. — Documents concernant la fondation. Floraison d'un
Agave americana, par M. RIGOUTS.
- Bulletin pour 1861. — Monographie des Populus, par M. A. WESMAEL. —
Plantation d'un jardin fruitier, par M. BUISSERET, etc.
- Bulletin pour 1862. — L'Ardenne, par M. F. CRÉPIN. — Les Ormes, par
M. WESMAEL. — Le jardin fruitier, par M. F. POUSSET. — Les fécondations
croisées, par M. WESMAEL.
- Bulletin pour 1863. — Monographies des Groseilliers, par M. WESMAEL. —
Catalogue raisonné des arbres de pleine terre, etc.
- Bulletin pour 1864. — L'acclimatation végétale, par M. MORREN. — Mono-
graphies des Saules, par M. WESMAEL. — Traité d'Entomologie horticole,
par M. DUBOIS. — Souvenir d'Allemagne, par M. MORREN.
- Bulletin pour 1865. — Flore forestière de Belgique, par M. A. WESMAEL.
- Bulletin pour 1866. — Esthétique florale, par M. DE PUYDT. — Les Composées
potagères, par M. VAN BERGHEM. — Flore exotique, par MM. SCHNITZLEN
et MORREN, etc.
- Bulletin pour 1867. — Catalogue raisonné des plantes ornementales, par
M. G. DELCHEVALERIE. Des platanes cultivés dans les jardins de Belgique,
par M. A. WESMAEL.
- Bulletin pour 1868. — L'Exposition quinquennale de Gand de 1868. Les
floralies Girondines, par M. DE CANNART D'HAMALE. — L'azote et la végétation,
par M. DAMSBAUX. — Instructions pomologiques, par M. KOCH.
- Bulletin pour 1869. — Biographie de V. van den Hecke de Lembeke. — Les
jardins en Egypte, par M. DELCHEVALERIE. — Les Chênes d'Amérique, par
M. A. WESMAEL.
- Bulletin pour 1870. — Mémorial du naturaliste et du cultivateur, par
MM. MORREN et DE VOS.
- Bulletin pour 1871. — Alex. Bivort, par M. RODIGAS. — Exposition de Londres.
— Le Dattier, par M. G. DELCHEVALERIE.
- Bulletin pour 1872. — La Flore Cordova, par M. O. DE MALZINE. — Les
jardins botaniques du monde. — Les Sociétés d'horticulture de Belgique.

- Bulletin pour 1873.** — L'exposition quinquennale de Gand en 1873. — Biogr. de L. JACOB-MAKOV, par M. Ed. MORREN. — Biogr. de GODIN, par M. F. NÈVE. — L'horticulture à Londres, par M. CUS. — Correspondance botanique, par M. E. J. MORREN.
- Bulletin pour 1874.** — Cn. DE L'ESCLUSE, par M. Ed. MORREN. — Correspondance botanique, 3^e édition, par M. Ed. MORREN. — Exposition de Vienne en 1873.
- Bulletin pour 1875.** — Florales Coloniaises. — Mathias de l'Obel, par M. Ed. MORREN. — La question des examens universitaires, par M. Ed. M. — La théorie des plantas carnivores et irritables, par M. Ed. M. — Correspondance botanique, 4^e édition, par M. Ed. M. — L'énergie de la végétation, par M. Ed. M.
- Bulletin pour 1876.** — Florales bruxelloises. — Actes du Congrès intern. de botanique horticole. — Princ. élément. de Phys. vég. par M. Ed. MORREN. — Correspondance botanique, 5^e édition.
- Bulletin pour 1877.** — Flore liégeoise, par M. TH. DURAND. — Correspondance botanique, 6^e édition.
- Bulletin pour 1878.** — Florales de Gand en 1878. — Nomenclature des fruits belges, par M. GILBERT. — Correspondance botanique, 7^e édition. — L'horticulture à l'Exposition universelle de 1878, par M. G. DELCHEVALEBIE.
- Bulletin pour 1879.** — Une excursion botanique au Colorado et dans le Far West, par M. M. E. JONES. — Correspondance botanique, 8^e édition.
- Bulletin pour 1880.** — Exposition nationale de 1880. — Actes du Congrès d'Anvers en 1881. — Les Broméliacées du Dr Wawra. — Correspondance botanique, 9^e édition.
- Bulletin pour 1881.** — Biographie de G. DEMOULIN, par M. DE PUYDT. — Catalogue de la collection DEMOULIN, par M. LÜBBERS. — Les Roses du XIX^e siècle par M. S. HIBBERD. — Les Vignes de HOEILAERT par M. H. MERTENS. — Les Vignes de LONGLEAT par M. W. TAYLOR.
- Bulletin pour 1882.** — Convention phylloxérique. — Portrait de G. DEMOULIN. — Correspondance botanique, 10^e édition. — Le Thermosiphon, par M. FAWKES.
- Bulletin du Congrès international de pomologie, à Namur, 1 vol.**
in-8°, 1862 3 fr.
- Bulletin du Congrès international de botanique et d'horticulture, réuni à Bruxelles en 1864, 1 vol. in-8°, 1864.** 5 .
- Actes du Congrès international de botanique horticole, réuni à Bruxelles le 1 mai 1876, 1 vol. in-8°, 1877** 3 .
- Actes du Congrès horticole, réuni à Anvers en 1881; broch. in-8°.** 2 .









3 2044 103 102 687

