

BULLETIN

DE LA

Société Botanique du Centre-Ouest

ANCIENNEMENT

Société Botanique des Deux-Sèvres



1935



SAINT-MAIXENT-L'ÉCOLE

IMPRIMERIE GARNIER & C^{ie}

SOCIÉTÉ BOTANIQUE DU CENTRE-OUEST

ANNÉE 1934

BUREAU

- Présidents d'honneur* : M. le Recteur de l'Académie de Poitiers.
M. le Conservateur des Eaux et Forêts de Niort.
M. le Préfet des Deux-Sèvres.
M. le Maire de Niort.
Président : M. V. Dupain.
Vice-Présidents : M. Fouillade.
M. Eugène Simon.
M. Gamin.
Secrétaire : M. Coyault Emmanuel.
Secrétaire-adjoint : M. Gazeau.
Trésorier : M. Sainvet.
Trésorier-adjoint : M. Dupont.
Bibliothécaire : M. Ventadoux.
Assesseurs : M. Brébinaud.
M. Guignard.
M. le D^r Moreau.

HERBIERS ET BIBLIOTHÈQUE DE LA SOCIÉTÉ

Conservateur : M. Ventadoux.

SECTIONS

SECTION POITEVINE

- Président* : M. Becquerel, professeur de botanique à la Faculté des Sciences.
Vice-Présidents : MM. Bouchet et D^r Coulongeat.
Secrétaire : M. le D^r Lemesle.
Trésorier : X...

SECTION CHARENTAISE

- Président* : M. Fouillade.
Vice-Président : M. Blaud.
Secrétaire : M. Rateau.
Secrétaire-adjoint : M. Matard.

SECTION BERRICHONNE

Président : M. Touraine.
Vice-Président : M. Guillaume.
Secrétaire : X.

SERVICE DE RECONNAISSANCE DES PLANTES

Pour les *phanérogames* et *cryptogames vasculaires* :

MM. Simon, receveur de l'Enregistrement à Tours ;
Fouillade, greffier de justice de paix à Tonnay-Charente (Charente-Inférieure) ;
Coupeau, pharmacien honoraire, à Saint-Jean-d'Angély (Charente-Inférieure) ;
Gamin, instituteur en retraite, à La Mothe-Saint-Héray ;
Abbé Fournier, professeur, licencié ès-sciences mathématiques, collège Sainte-Marie, à Bourges.

Pour les *plantes vendéennes* et *muscinées* de toutes provenances :

M. Charrier, pharmacien de 1^{re} classe à La Châtaigneraie (Vendée).

Pour les *champignons supérieurs* :

MM. Brébinaud, à Poitiers, route de Bordeaux ;
Bouchet, à Poitiers, rue Théophraste-Renaudot ;
Bellivier, pharmacien à Parthenay (Deux-Sèvres) ;
Dupain, pharmacien honoraire à La Mothe-Saint-Héray (Deux-Sèvres).
Gilbert, docteur en pharmacie, 6, rue du Laos, Paris 15^e
Marcel Josserand, président de la Société Linnéenne de Lyon, 24, rue de la Part-Dieu, à Lyon (III^e).

Pour les *champignons supérieurs* et surtout *discomycètes* :

M. l'abbé Grelet, curé de Savigné (Vienne).

Pour les *phanérogames* et *cryptogames vasculaires*, algues et lichens :

M. Rallet, professeur, Ecole Normale d'Instituteurs à Parthenay.

Pour les *phanérogames* et les *Champignons*, algues, mousses et lichens :

M. le D^r Coulangeat et M. le D^r Lemesle, professeurs à l'Ecole de Médecine de Poitiers.

Pour les *myxomycètes* :

M. Buchet, préparateur à la Sorbonne.

Adresse : Laboratoire de Botanique, 1, rue Victor Cousin, Paris
Adresse l'été, pendant les vacances : Le Noyer, par Jars (Cher).

N. B. — M. Buchet serait reconnaissant aux confrères, qui voudraient bien lui envoyer leurs échantillons à déterminer, de lui donner la liste des espèces qu'ils ont rencontrées dans leur région, avec la date et le lieu de leur récolte. Ces renseignements seront pour lui des matériaux précieux pour la rédaction à bref délai d'une flore française de myxomycètes.

Pour les *champignons inférieurs : urédinées et autres* :

M. Georges Fron, docteur ès-sciences, professeur à l'Institut agronomique, 90, rue d'Assas, Paris.

Liste des Membres de la Société par Départements

du 31 décembre 1934 au 17 mai 1935

(F., membres fondateurs. — La date qui suit le nom et l'adresse de chaque membre est celle de l'admission).

ALLIER •

Granet, professeur au lycée, à Montluçon. — 1932.

ALPES-MARITIMES

Poirault Georges, directeur de la Villa Thuret, cap Antibes. — 1908.

ARDÈCHE

Moreau Jean, chez M^{me} Boule, au Mas des Aires, à Vallon. — 1910.

BOUCHES-DU-RHÔNE

Martin Jacques (D^r), pharmacien, professeur à l'Ecole dentaire, 24, boulevard de la Magdeleine, à Marseille. — 1931.

D^r Morisson, médecin-colonel, 15, Cours Joseph-Thierry, à Marseille. — 1932.

CHARENTE

Battoue père, pharmacien à Aigre. — 1933.

Battoue fils, pharmacien à Aigre. — 1933.

M^{me} Beyrière (née Guittot), professeur à l'Ecole primaire supérieure, 3, rue des Pilards, Barbezieux. — 1911.

Fouchier Eugène, professeur au Collège, à Cognac. — 1912.

Godreau H., herboriste à Cognac. — 1928.

Mallat, pharmacien honoraire, à Blanzac-les-Matha. — 1892.

Mathieu, pharmacien, à Jarnac. — 1903.

CHARENTE-INFÉRIEURE

- Allin (Mlle), professeur de sciences naturelles, E. P. S. de filles, à La Rochelle. — 1931.
- Arnoux, représentant de commerce, Villa Paquita, avenue de l'Atlantique, à Royan. — 1934.
- Biévelot, jardinier-chef des jardins de La Rochelle (Chalet du Casino). — 1933.
- Belloteau, directeur d'école, en retraite, Villa Francette, au Chemin-Vert, à Saint-Georges-de-Didonne. — 1912.
- Bernard, secrétaire de mairie, La Flotte en Ré. — 1902.
- Bernard, pharmacien à Saintes. — 1929.
- Berthelot (Mlle), institutrice à Thaims, par Cozes. — 1930.
- Blanchard, industriel, à Saintes. — 1934.
- Blaud Charles, professeur de sciences à l'Ecole Normale de la Rochelle, 70, avenue Guiton. — 1911.
- Bonnet Raoul, 31, rue Jean-Jaurès, à Rochefort-sur-Mer. — 1932.
- Bonnet R. (Dr), vétérinaire, 58, rue Cochon-Duvivier, Rochefort-sur-Mer. — 1932.
- Bonpas (Mlle), professeur au collège de filles à La Rochelle. — 1927.
- Bouchet Pierre, Dr pharmacien, à Loulay. — 1929.
- Bouquet, instituteur en retraite à la Clisse, par Cormeroyal. — 1909.
- Bourlange, herboriste à Saint-Jean-d'Angély. — 1934.
- Branger Hector, ingénieur agricole, à Salles d'Angles. — 1903.
- Chabasse René, Ingénieur des Arts et Manufactures, au Château d'Aguré, par Saint-Saturnin. — 1930.
- Cabandé (Mlle), professeur E.P.S., 15, rue Delayant, à La Rochelle. — 1924.
- Chapeau (Dr), médecin, à Aulnay. — 1932.
- Charlonnay, médecin-vétérinaire à Matha. — 1934.
- Chartres, 20 bis, allées du Mail, à La Rochelle. — 1930.
- Corlieux (Mme), Professeur Ecole Normale, à La Rochelle. — 1930.
- Coupeau Charles, pharmacien, 5, place du Marché, à Saint-Jean-d'Angély. — 1910.
- Delaunay (Mlle), professeur à Pons. — 1930.
- Deleau, pharmacien à Saint-Jean-d'Angély, 5, place du Marché. — 1931.
- Dupain Jules-André, pharmacien, rue Chaudrier, La Rochelle. — 1924.
- Dupain Victor, pharmacien, 18, Cours National, à Saintes. — 1924.
- Durepaire Ch.-André, pharmacien, rue du Casino et rue de Foncillon, Royan. — 1911.
- Durepaire (Mme). — 1933.
- Ecole primaire supérieure de La Rochelle. — 1925.
- Faideau, président de la Société d'Horticulture, 44, rue de Ville-neuve, à La Rochelle. — 1924.
- Favier, professeur, cours complémentaire, à Saintes. — 1929.
- Ferru, député de Melle. — 1930.

- Fouillade, greffier de paix, à Tonnay-Charente. — 1896.
Fraud (abbé), professeur à N.-D. de Recouvrance, à Saintes. — 1912.
Gaboreau, pharmacien, à Saint-Martin-de-Ré. — 1924.
Geoffriau, préparateur, pharmacie Robin, à Saint-Pierre d'Oléron.
— 1934.
Granier, pharmacien à Matha. — 1934.
Graton (M^{lle}), pharmacien, 101, avenue de Metz, à La Rochelle. —
1928.
Guignard (M^{me}), professeur au Lycée de La Rochelle, en retraite,
rue de Rougemont. — 1928.
Labrunie, instituteur en retraite, à la Bellonière, par Cabariot. —
1924.
Leboiteux, industriel, à Rompsay, près La Rochelle. — 1927.
Lescourgues (M^{me} et M.), professeurs, 9, rue des Murailles, La Ro-
chelle. — 1924.
Loppé (D^r), président de la Société des Sciences naturelles, à La
Rochelle, rue Delayant. — 1924.
Lucas, professeur au lycée à La Rochelle. — 1913.
Lucazeau (M. et M^{me}), instituteurs à Bourgneau, par Pons. — 1912.
D^r Malard, médecin-chef de l'hôpital militaire à La Rochelle. — 1933.
Marre, professeur de sciences au collège de Royan. — 1932.
Matard Clovis, instituteur en retraite, à Chagnon d'Aumagne. —
1914.
Maumont, instituteur à Roumegoux. — 1934.
Métais (D^r), à Surgères. — 1902.
Métay André, professeur, villa Helios, rue Colbert, La Rochelle. —
1912.
Métraud, propriétaire à Saintes. — 1934.
Moreau Paul, instituteur, cours complémentaire, à Matha. — 1934.
Morineau, pharmacien, Saujon. — 1902.
Naintre Loïe, à la Fontaine, par Mirambeau. — 1934.
Navrancourt, pharmacien honoraire, 22, avenue Coligny, à La Ro-
chelle. — 1901.
Perrier de la Bathie, professeur d'agriculture, 15, rue Pasteur, à
Saintes. — 1904.
Petit René, instituteur, à Saint-Germain-de-Marencennes. — 1927.
Péturault (M^{lle}), Directrice Ecole Primaire Supérieure, à Pons. —
1930.
Phillibert Jean, professeur au collège, à Saint-Jean d'Angély. — 1934.
Poirion, professeur de sciences naturelles, E. N., La Rochelle. —
1932.
Préveraud, pharmacien, à Tonnay-Charente. — 1927.
Rageau, herboriste à Surgères. — 1931.
Rateau, 84, avenue de Metz, La Rochelle. — 1928.
Reinier, instituteur, à Ars-en-Ré. — 1924.
Rodier, docteur-médecin, 11, rue des Ballets, à Saintes. — 1932.
Roy, professeur au collège à Saintes. — 1933.
Savarit Roger, préparateur chez M. Lacour, à Surgères.

- Shardt (M^{me}), directrice de l'Ecole primaire supérieure, à La Rochelle. — 1927.
Saint-Marsault (Comte Ch. de), château du Roulet, par Salles-sur-Mer. — 1912.
Siloret, professeur d'agriculture, 12 bis, rue Réaumur, La Rochelle. — 1931.
Soulard, pharmacien à Surgères. — 1932.
Tarnier, directeur de l'Ecole Normale d'Instituteurs, à La Rochelle. — 1931.
Tessier, conservateur des Eaux et Forêts, en retraite, 48, rue des Fonderies, à La Rochelle. — 1927.
Trebsé, photographe, 3, rue Alsace-Lorraine, à Saintes. — 1932.
Trioux, Place du Synode, à Saintes. — 1930. —
Vieljeux, armateur, rue de la Monnaie, à La Rochelle. — 1929.

CHER

- Fournier (abbé), licencié ès-sciences mathématiques, professeur au Collège Ste-Marie, à Bourges. — 1925.
Lesœur, capitaine, à Foecy. — 1928.

CORSE

- Vanoni (M^{lle}), professeur E. P. S., à Ajaccio. — 1932.

COTE-D'OR

- Baulot, propriétaire à Vitteaux. — 1930.

DORDOGNE

- Santurette, professeur, E. P. S., à Excideuil. — 1924.
Maudeux, receveur principal des P.T.T., retraité, à Mussidan. — 1931.

DOUBS

- Bataille Frédéric, mycologue, 14, rue de Vesoul, à Besançon. — 1908.

EURE-ET-LOIR

- Houdaille, 46, rue Paul Deschanel, à Nogent-le-Rotrou. — 1929.

GIRONDE

- Balland, professeur E. P. S., à Caudéran, 12, rue des Girondins. — 1930.
Boutet Paul, pharmacien à Coutras. — 1927.
Chaussier (M^{me}), à Cursan, par Créon. — 1932.
Delalande (M^{me}), 18, rue de l'Eglise St-Seurin, Bordeaux. — 1928.
Jeanjean, 33, rue de Patay, Bordeaux. — 1912.
Petit Georges, jardinier-chef des cultures, au Jardin Botanique de Talence. — 1914.

INDRE

- Amat (M^{lle}) Hélène, professeur, cours complémentaire, à Châteauroux, 6, avenue de Déols. — 1928.
- Bavouzet, secrétaire général des Pupilles de la Nation, 36, rue Ledru-Rollin, Châteauroux. — 1930.
- Bellier André, négociant, 71, rue Nationale, Châteauroux. — 1927.
- Boisbourdin, agent d'assurances, 44, avenue de la Gare, Châteauroux. — 1927.
- Cazala Antonin, pharmacien à Châteauroux, 33, place Voltaire. — 1930.
- Cazala Roger, bactériologiste, rue Porte-Thibault, à Châteauroux. — 1927.
- Castex, docteur-médecin, rue Albert-I^{er}, à Châteauroux. — 1933.
- Chabenat R., instituteur, rue de la République, à Châteauroux. — 1930.
- Collas, pharmacien à Argenton-sur-Creuse. — 1930.
- David L., pharmacien, place Patureau-Francœur, Châteauroux. — 1927.
- Duplan C., professeur d'Ecole normale, 8, rue de la Fuie, Châteauroux. — 1927.
- Guillaume, docteur en pharmacie, rue de la République, à Issoudun. — 1924.
- Jouanneau Gustave, instituteur, 66, rue de la République, Châteauroux. — 1927.
- Lamotte René, instituteur, 32, rue du 4-Août, à Issoudun. — 1933.
- Léonardon, pharmacien, au Blanc. — 1901.
- Leralle Jeanne (M^{lle}), professeur, cours complémentaire, 36, rue de la République, à Châteauroux. — 1927.
- Loubier, directeur du Jardin public, à Châteauroux. — 1929.
- Maillet, instituteur, rue Bourdaloue, à Châteauroux. — 1930.
- Mardon, pharmacien, à Déols. — 1924.
- Maréchal André, professeur de musique, à Issoudun, 91, rue de la République. — 1928.
- Massé Magdeleine (M^{lle}), directrice du cours complémentaire, 5, rue de la Couture, à Châteauroux. — 1927.
- Massé André, instituteur, rue Kléber, à Châteauroux. — 1924.
- Pécherat, directeur d'école, Le Blanc. — 1924.
- Plantier, commandant, médecin-chef de la Place, à Châteauroux. — 1933.
- Plault, pharmacien honoraire, rue Albert-I^{er}, Châteauroux. — 1927.
- Rosset, pharmacien, à Levroux. — 1924.
- Rouillon, coiffeur, 2, rue Victor-Hugo, à Châteauroux. — 1934.
- Sallé, pharmacien, à Issoudun. — 1927.
- Savigné A., docteur vétérinaire, 3, rue Jean-Jaurès, à Châteauroux. — 1927.
- Tanchoux Madeleine (M^{lle}), professeur, cours complémentaire, rue Bourdaloue, Châteauroux. — 1930.

Thibault, professeur à l'Ecole Normale de Châteauroux, rue des Ponts. — 1925.

Touraine Louis, instituteur, 10, rue St-Martial, à Châteauroux. — 1912.

Vatan (abbé), professeur d'institution libre, 10, rue des Américains, à Châteauroux. — 1927.

INDRE-ET-LOIRE

Aristobile, jardinier, à Preuilly-sur-Claise. — 1904.

Decorges Louis, architecte paysagiste, 107, rue Jules Charpentier, à Tours. — 1906.

Dubreuil, docteur médecin, à la Riche-Extra, près Tours. — 1906.

Dupuy, professeur économe, à l'Ecole normale de Loches. — 1905.

Durandau, professeur d'agriculture, à Tours. — 1930.

Etienne, pharmacien, Professeur Ecole de Médecine et de Pharmacie, à la Riche, près Tours. — 1906.

Manceau, instituteur à Sorigny. — 1913.

Richer Georges, professeur d'histoire naturelle au lycée de Tours. — 1931.

Rollet du Coudray, pharmacien, 2, place de la Gare, à Tours. — 1910.

Simon Eugène, receveur de l'Enregistrement, en retraite, 72, rue du Cluzel, à Tours. — 1898.

ISÈRE

Litardière (de) René, professeur à la Faculté des Sciences, à Grenoble. — 1901.

LOIRE-INFÉRIEURE

Duigou Marcel, chef du service des cultures au Grand Blottereau, à Nantes. — 1933.

Orgebin Léon, pharmacien, 2, place Delorme, à Nantes. — 1909.

LOIR-ET-CHER

Buisson Robert, à la Touche, par Mesland. — 1932.

Villoteau, directeur E.P.S., à Onzain. — 1931.

MAINE-ET-LOIRE

Filmon, pharmacien à Saumur. — 1929.

MANCHE

Michel Arnold, pharmacien, à Saint-James. — 1910.

MAYENNE

Courcelles, chirurgien dentiste, 11, rue de Bretagne, à Mayenne. — 1930.

MEUSE

Jadot, chef de bataillon, en retraite, à Thilliot-sous-les-Côtes, par Hannonville. — 1927.

MORBIHAN

Becquet, préparateur en pharmacie, à Sarzeau. — 1929.

NORD

Courteville, ingénieur adjoint aux Travaux Publics de l'Etat, 2, rue des Pierres jumelles, à Cambrai. — 1925.

OISE

Corbillon (Abbé), à Cormeilles, par Breteuil. — 1932.

PAS-DE-CALAIS

Le Roux (M^{lle}), pharmacien, 32, quai Gambetta, à Boulogne-sur-Mer. — 1926.

PUY-DE-DÔME

D^r Chassagne, à Lezoux. — 1905.

BASSES-PYRÉNÉES

Thébaud Ernest, directeur, Ecole Primaire Supérieure, à Pau. — 1914.

BAS-RHIN

Walter Emile, pharmacien honoraire, 16, rue de la Gare, à Saverne. — 1930.

RHÔNE

Lafond Roger, pharmacien, Chemin de la Grande-Allée, à Bron. — 1930.

SEINE

Andréa (Général), 86, rue du Ranelagh, à Paris. — 1928.

Becquerel, professeur de botanique à la Faculté de Poitiers, 77, avenue des Gobelins, Paris. — 1928.

Blaringhem L., membre de l'Institut, 77, rue des Saints-Pères, Paris (6^e). — 1912.

Buchet, préparateur de sciences naturelles à la Sorbonne, laboratoire de Botanique, 38, avenue de l'Observatoire, Paris. — L'été, pendant les vacances, à Le Noyer, par Jars (Cher). — 1924.

Cartier-Bégué (M^{me} et M.), pharmaciens, 112, avenue de Lutèce, La Garenne-Colombes. — 1927.

François Louis, ingénieur agronome, docteur ès-sciences naturelles, 83, rue de la Convention, Paris (15^e). — 1931.

Fron Georges, docteur ès-sciences, Institut agronomique, 90, rue d'Assas, Paris. — 1929.

Gallut, villa Mozart, à Paris (16^e), au Château de Thénac (Charente-Inférieure). — 1930.

Gilbert, docteur en pharmacie, 6, rue du Laos, Paris (15^e). — 1927.

Guillet Jean, sous-chef à la Direction générale de l'Enregistrement, 1, place Balard, Paris (15^e). — 1913.

Guétrot (D^r), 2, rue de Mirbel, Paris. — 1924.

Massé Robert, pharmacien, 8, boulevard Saint-Marcel, à Paris (5^e).
— 1914.

SEINE-ET-OISE

Rimbeau, 20, rue Péreire, à St-Germain-en-Laye ; pendant les vacances : Niort, 31, rue du Quatre-Septembre. — 1928.

SEINE-ET-MARNE

Montagnier (M^{lle}), professeur, Ecole Normale de Melun. — 1930.

SEINE-INFÉRIEURE

Boiteux, professeur au lycée Corneille, 5, rue Verte, Sotteville-lès-Rouen. — 1924.

DEUX-SÈVRES

Ailleaume Paul, pharmacien à l'Absie. — 1914.

Alleyrangué (M^{lle}), à La Mothe-Saint-Héray, et 6, rue Ruhmkorff, à Paris (17^e). — 1925.

Barillot Ed., instituteur, à Saint-Liguaire. — 1924.

Barbarit, à Nueil-sous-les-Aubiers. — 1933.

Baignès, tailleur, rue Ricard, à Niort. — 1935.

Beauchamp, négociant, à Parthenay. — 1889.

Beilliard, directeur d'école à Béceleuf. — 1933.

Belin (M^{me}), sage-femme à La Mothe-Saint-Héray. — 1931.

Bellivier Jules, pharmacien, à Parthenay. — 1901.

Bellivier Michel (M^{me}), pharmacien, à Parthenay. — 1925.

Berland Constant, professeur en retraite, à Vergezay, par Saint-Maixent-l'Ecole. — 1906.

Berland Paulette (M^{me}), à la Garennerie de Souvigné. — 1930.

Betraud F., instituteur en retraite, à Mauzé-Thouarsais. — 1899.

Biget Paul, instituteur à Chef-Boutonne. — 1928.

Bonnin Gaston, instituteur à Châtenay, par Saint-Vincent-la-Châtre.
— 1928.

Bouchand, pharmacien, à Melle. — 1924.

Bouchand Gaston, pharmacien à Mauzé. — 1931.

Bougoin E., ancien trésorier général, au Chaillou, près Chey. —
— F. — 1888.

Boureau Pierre, étudiant en pharmacie, 21, rue Clemenceau, Saint-Maixent-l'Ecole. — 1935.

Brenet, négociant, rue Ricard, à Niort. — 1931.

Brumault des Houlières, pharmacien, place St-Médard, à Thouars.
— 1909.

Brunet (abbé), curé de Vançais, par Lezay. — 1908.

Brunet-Caillaud, aux Magnonières de Chantecorps. — 1929.

Butré Maurice, professeur au Lycée de Poitiers, à La Mothe Saint-Héray. — 1933.

Capitaine, médecin-vétérinaire, à Brioux. — 1903.

- Carron, M. I. au Collège de Saint-Maixent-l'Ecole. — 1930.
Chartrain, médecin-vétérinaire, avenue Saint-Jean d'Angély, à Niort.
— 1928.
Châtelain Pierre, pharmacien à Niort. — 1932.
Châtelain Roger, étudiant à Niort. — 1932.
Chauveau, huissier à La Mothe-Saint-Héray. — 1931.
Chauvet (M^{me}), herboriste, à Melle. — 1930.
Chauvin Edmond, propriétaire, à la Folie d'Exireuil. — 1928.
Chauvineau (M^{me}), née Portron, pharmacien, à La Crèche. — 1914.
Chavigneau, pharmacien, rue de la Gare, Niort. — 1889.
Clémot R., pharmacien, 53, rue Victor Hugo, à Niort. — 1912.
Clémot André fils, étudiant en pharmacie, 53, rue Victor-Hugo, à Niort. — 1935.
Clisson (M^{lle}), pharmacien au laboratoire d'analyses, à Niort. — 1934.
Collège de garçons, à Saint-Maixent-l'Ecole. — 1932.
Contré Emile, instituteur, à Paizay-le-Tort, par Melle. — 1934.
Cognée, pharmacien, à Saint-Loup. — 1927.
Cordier Yves, étudiant en pharmacie, à Parthenay. — 1927.
Cousin, contrôleur des Contributions directes, à Parthenay. — 1924.
Coyault Emmanuel, notaire, à Saint-Maixent-l'Ecole. — 1913.
Coyault Pierre, pharmacien, à Saint-Maixent-l'Ecole. — 1924.
Daniaud, pharmacien, à Saint-Maixent-l'Ecole. — 1925.
David P., instituteur, à La Pommeraie, par Clussais. — 1894.
David Raymond, instituteur à Sepvret, par Melle ; à Sainte-Soule (Charente-Inférieure). — 1930.
Delagarde F., pharmacien honoraire à La Mothe-St-Héray. — 1928.
Demellier Louis, sénateur, à Pont-de-Vonne, par Vautebis. — 1899.
Deschamps, pharmacien, à Parthenay. — 1924.
Dubois Robert, pharmacien à La Mothe-St-Héray. — 1929.
Duhoux, professeur E. P. S., à Parthenay. — 1932.
Dumoncel (M^{me}), professeur de sciences à l'E.P.S. de Saint-Maixent-l'Ecole. — 1934.
Dupain Victor, pharmacien honoraire, mycologue, à La Mothe-St-Héray. — F. — 1888.
Dupain Jean, docteur-médecin, à Saint-Maixent-l'Ecole. — 1924.
Dupont Ernest, avocat, avenue de Limoges, à Niort. — 1924.
Ecole primaire supérieure de garçons à Melle. — 1929.
Ecole Primaire Supérieure de filles, à Saint-Maixent-l'Ecole. — 1930.
Favreau Paul, receveur municipal, à Saint-Maixent-l'Ecole. — 1924.
Férié, directeur d'E.P.S., à Melle. — 1934.
Fouché Théophile, à La Mothe-Saint-Héray. — 1927.
Foucher, commandant en retraite, et M^{me}, à La Mothe-Saint-Héray.
— 1927.
Fouchier Charles, à la Bernardière de Saint-Vincent, par Melle. — 1926.
Gaboriau (M^{me}), étudiante en pharmacie, à La Mothe-Saint-Héray.
— 1935.

- Galibert (M^{lle}) Marie, à La Mothe-Saint-Héray. — 1933.
Gamin, instituteur en retraite, à La Mothe-Saint-Héray. — 1924.
Garetier, à Chantecorps, par Fomperron. — 1927.
Garnier, imprimeur, à Saint-Maixent-l'Ecole. — 1925.
Gazeau, professeur au Collège de Saint-Maixent-l'Ecole. — 1924.
Gentison (M^{me}), née Souché, propriétaire, à La Jarrie, par Pamproux
— 1924.
Gilbert, médecin vétérinaire à La Mothe-Saint-Héray. — 1934.
Girard, professeur E. P. S., 23, rue Brun-Puirajoux, à Niort. —
1932.
Godillon, étudiant en médecine, à Béceleuf. — 1933.
Granier (M^{lle}), professeur à l'Ecole primaire supérieure de Saint-
Maixent-l'Ecole. — 1925.
Grégoire, faubourg Sébastopol, à Parthenay. — 1924.
Griffault Emile, docteur-médecin, à La Mothe-Saint-Héray. — 1897.
Guérin (M^{me}), professeur de sciences, E. N. d'institutrices, à Niort.
1934.
Guignard, pharmacien honoraire, à Saint-Maixent-l'Ecole. — 1894.
Guillon Franck, pharmacien, à Saint-Maixent-l'Ecole. — 1929.
Guittet Jules, imprimeur, à La Mothe-Saint-Héray. — 1931.
Guyet René, Directeur du Mémorial des Deux-Sèvres, 1, rue Yver,
à Niort. — 1911.
Guyomar (M. et M^{me}), professeurs, Ecole Primaire Supérieure, avenue
de Nantes, à Melle. — 1931.
Hervé, huissier, 13, rue Notre-Dame, à Niort. — 1928.
Hipault Octave, notaire à Saint-Hilaire-la-Palud. — 1924.
Huctin Aristide, notaire honoraire à Melle. — 1910.
Hurtaud, pharmacien, à St-Hilaire-la-Palud. — 1924.
Jarry Léonce, professeur économe à l'Ecole Normale, à Parthenay.
— 1912.
Lambert, pharmacien, à Parthenay. — 1924
Lamy René, docteur en médecine, à Melle. — 1913.
Lemoine (abbé), curé des Forges, par Vasles. — 1893.
Lévêque (M^{lle}), directrice de l'Ecole primaire supérieure, à Saint-
Maixent-l'Ecole. — 1912.
Lhoumeau A. (M^{me} et M.), professeurs en retraite, à Salles. — 1926.
Loubeau, instituteur délégué, Ecole Primaire Supérieure, à Thouars.
— 1931.
Loynes (de) Bernard, rue du 24-Février, à Niort, et aux Essarts, près
La Mothe-Saint-Héray. — 1929.
Lussagnet, directeur Ecole Primaire Supérieure, à Bressuire. — 1931.
Marchais J., professeur honoraire, à Parthenay. — 1932.
Marcus, juge de paix, à La Mothe-Saint-Héray. — 1924.
Marot Emile, industriel, à Niort. — 1905.
Martineau Suzanne, E. M., à La Mothe-Saint-Héray. — 1934.
Martineau, étudiant en pharmacie, à Belvédère, par Allonnes. — 1935.
Métayer-Tisseau, président de la Société d'Horticulture, à Niort.
— 1925.

- Mironneau, pharmacien, à Chef-Boutonne. — 1925.
Moinard, pharmacien, à Saint-Maixent-l'Ecole. — 1934.
Moine Clément, instituteur, rue du Bercaill, à Niort. — 1924.
Moinet Albert, ingénieur agricole, rue Thiers, à Niort. — 1900.
Moreau, Directeur du Cours complémentaire, à La Mothe Saint-Héray. — 1933.
Mouchard (abbé), Le Pin, par Bressuire. — 1893.
Naslin Emile, conseiller général, à Charchenay, par Saint-Maixent-l'Ecole. — 1912.
Naud, Professeur Ecole Primaire Supérieure, 45, place Notre-Dame, à Bressuire. 1931.
Pajou Ernest, cultivateur, maire de St-Porchaire, par Bressuire. — 1911.
Parenteau-Denoël (M^{me}), à La Mothe-Saint-Héray. —
Pierre Gaston, élève-maître, à la Chauvellerie, par Melle. — 1934.
Pouet (abbé), curé de Mauzé-Thouarsais. — 1934.
Proust, médecin-vétérinaire, à Lezay. — 1925.
Proust, propriétaire, à Miséré, par Celles-sur-Belle. — 1925.
Quintard Gaston, docteur-vétérinaire, à Saint-Maixent-l'Ecole. — 1926.
Rallet, professeur de sciences à l'Ecole Normale d'Instituteurs, 62, boulevard Anatole-France, à Parthenay. — 1915.
Renaud (M^{lle}), institutrice, à Mougou. — 1926.
Richard (M^{lle}), institutrice à Chenay. — 1932.
Robert, pharmacien, place du Marché, à Niort. — 1901.
Roux, instituteur en retraite, à Saint-Florent-lès-Niort, 141, avenue Saint-Jean-d'Angély. — 1914.
Sainvet Auguste, 67, rue Anatole-France, à Saint-Maixent-l'Ecole. — 1903.
Sauquet, principal honoraire à Celles-sur-Belle. — 1927.
Souché Edmond, propriétaire, à la Jarrie, par Pamproux. — 1924.
Souché Zélie (M^{lle}), propriétaire, à la Jarrie, par Pamproux. — 1924.
Syndicat Agricole des Deux-Sèvres, place Bujault, à Niort. — 1932.
Taunay, Président du Syndicat Agricole, à Saint-Maixent-l'Ecole, rue des Cordeliers, n° 1 ; l'été à Avançon, commune d'Exireuil. — 1931.
Thomas (M^{me}), pharmacien à Saint-Maixent-l'Ecole. — 1932.
Texier (M^{lle}), à la Robelière de Chantecorps. — 1930.
Texier Marcel, élève-maître, à La Mothe-Saint-Héray. — 1932.
Tournadour, docteur-médecin oculiste, rue de la Gare, à Niort. — 1909.
Trioux, pharmacien, à Lezay. — 1924.
Ventadoux, officier d'administration d'artillerie de marine en retraite, 10, place du Sanitat, à Niort. — 1909.
Verdon, pharmacien, à Celles. — 1924.

TARN-ET-GARONNE

- Chaillot, professeur, au lycée de Montauban. — 1912.

VENDÉE

- Bertrand Paul, pharmacien chez son père, à Fontenay-le-Comte. — 1930.
Botton, 3, rue Louis Pasteur, à Fontenay-le-Comte. — 1929.
Boutin G., docteur-médecin, à Vouvant. — 1902
Charrier J., pharmacien, à la Châtaigneraie. — 1907.
Chatelain Louis, diplômé de Grignon, à Sigournais. — 1903.
Chevallereau A., pharmacien, à Fontenay-le-Comte. — 1908.
Cognet, herboriste, à Fontenay-le-Comte, 7, rue Lecomte. — 1925.
Drapron F., instituteur en retraite, à Nieul-sur-l'Autise. — 1903.
Durand G., à Beautour, par La Roche-s-Yon. — 1904.
Forestier Louis, instituteur en retraite, 62, rue du Château-d'Eau, Les Sables-d'Olonne. — 1903.
Genot Guy, étudiant en pharmacie, place Napoléon, à La Roche-sur-Yon. — 1931.
Guittot, 52, rue des Merciers, Les Sables d'Olonne. — 1905.
Lafont (D^r), médecin-oculiste, rue Lecomte, à Fontenay-le-Comte. — 1930.
Lansier René, avenue de la Gare, 10, à La Roche-sur-Yon. — 1931.
Lemonnier père, à Fontenay-le-Comte. — 1929.
Méchin, pharmacien, à Foussais. — 1925.
Méchin André fils, étudiant en pharmacie, à Foussais. — 1932.
Nassivet, instituteur à Fontenay-le-Comte. — 1929.
Renaud, professeur Ecole primaire supérieure, à Rochefort-sur-Mer. — 1927.
Rouillon, instituteur, à la Taillée. — 1905.
Sarrazin-Timotheé, directeur des services agricoles, 4, Boulevard le Blanc, à la Roche-sur-Yon. — 1900.
Touchard, docteur en médecine, pharmacien, à Luçon. — 1927.
Touroude, professeur, E.P.S., 3, rue Sainte-Anne, à Luçon. — 1934.
D^r Zerlaut, médecin à Foussais. — 1933.

VIENNE

- Aurioux (Abbé), curé de St-Romain, par Dangé. — 1893.
Barbier André, instituteur, à Neuville-du-Poitou. — 1924.
Barreau (M^{lle} Valentine), institutrice, à Cloué, par Lusignan. — 1900.
Bézier, inspecteur des Eaux et Forêts, 18, rue de la Chanterie, à Poitiers. — 1927.
Bidot Emile, sous-ingénieur des ponts et chaussées en retraite, Trois Bourdons, 5, route de Bordeaux, à Poitiers. — 1924.
Boileau (M^{lle}), pharmacie de la Madeleine, avenue de Bordeaux, à Poitiers. — 1934.
Bonnetête, pharmacien, à Poitiers. — 1924.
Bouchet Léon, pharmacien honoraire, rue Théophraste-Renaudot, à Poitiers. — 1897.
Botreau (M^{lle}), directrice du Lycée de filles, à Poitiers. — 1931.

- Bourdéraud, herboriste, rue des Arts, à Civray. — 1924.
Brébinaud, pharmacien honoraire, 63, route de Bordeaux, à Poitiers.
— 1903.
Chasseriaux Yves, professeur au collège, à Civray. — 1933.
Chataignier Maurice, pharmacien à Civray. — 1924.
Chollet Armand, pharmacien, à Châtellerault. — 1912.
Constant, directeur de l'Hôtel du Palais, à Poitiers. — 1930.
Coulangeat (D^r), professeur à la Faculté des Sciences, de Poitiers.
— 1906.
Dardignac J., pharmacien, à Lencloître. — 1913.
David Albert, commis des postes, 80, avenue de Nantes, à Poitiers. —
1931.
Demeoch Louis, pharmacien, à Poitiers. — 1932.
Desbordes Constant, docteur-médecin, à Civray. — 1914.
Détroit, rue de la Regratterie, à Poitiers. — 1932.
Duret Victorien (abbé), curé de Doussay. — F. — 1888.
Faugerat P., agriculteur, à la Litière, par St-Sauvant. — 1908.
Frankol, pharmacien, rue de la Cathédrale, à Poitiers. — 1924.
Geay, instituteur honoraire, à Gençay. — 1929.
Giraud Joseph (abbé), à le Vigeant. — 1913.
Grelet L.-J. (abbé), curé de Savigné. — 1913.
Guillon (M^{lle}), 2, rue de la Trinité, à Poitiers. — 1932.
Hérault Lucien, 22, rue du Commerce, à Civray. — 1932.
Lagarde Armand, avocat, 63, rue Théophraste Renaudot, à Poitiers.
1909. (L'été à Saint-Maixent-l'Ecole).
Laurentin, pharmacien, à Mirebeau. — 1927.
Leclerc, instituteur à Mirebeau. — 1930.
Lemesle Robert, Docteur-médecin et Docteur ès-sciences, assistant à
la Faculté des Sciences, à Poitiers. — 1931.
Lemonnier, pharmacien, à Chauvigny. — 1926.
Leroux, 81, avenue de Bordeaux, à Poitiers. — 1924.
Lhuillier, chirurgien dentiste, à Poitiers. — 1932.
Maigret, à Marigny-Brissay. — 1902.
Marque Ch., négociant, 83, avenue de Bordeaux, à Poitiers. — 1913.
Moreau A., docteur-médecin, à Lusignan. — 1895.
Moreau Charles, étudiant en pharmacie, à Saint-Sauvant. — 1935.
Moitié, pharmacien, place d'Armes, à Poitiers. — 1924.
Pajard, pharmacien, à Ligugé. — 1927.
Pâris, champignonnniste, rue du Verger, à Châtellerault. — 1929.
Penot, pharmacien à Usson-du-Poitou. — 1927.
Pope-Bénard (M^{me}), 21, rue Edouard Grimaux, à Poitiers. — 1901.
Raymond L.-E., pharmacien, à Mirebeau. — 1912.
Rochet (M^{lle}), pharmacien, rue du Pont-Neuf, 45, Poitiers. — 1924.
Roblin, professeur, Ecole de Médecine et de Pharmacie, à Poitiers.
— 1927.
Roussel, industriel, route de Bordeaux, à Poitiers. — 1930.
Thibault (M^{lle}), étudiante en pharmacie, 105, rue de la Tranchée, à
Poitiers. — 1934.

Troussereau O., pharmacien, 28, rue de la Regratterie, à Poitiers.
— 1909.

Verdier, instituteur, à Neuville. — 1931.

D^r Vincent, rue de la Marne, à Poitiers. — 1930.

Viau-Coudray (M^{lle}), étudiante à Poitiers.

Violleau (abbé), église Ste-Radégonde, à Poitiers. — 1891.

HAUTE-VIENNE

Bachelier Louis, 2, rue Regnard, à Limoges. — 1933.

Chantemergue, professeur à l'Ecole primaire supérieure de Saint-Léonard. — 1924.

Weiller W., au château de Lajonchapt, par Saint-Yrieix. — 1908.

ALGÉRIE

Ducellier Léon, professeur, à l'Ecole d'agriculture de Maison-Carrée (Alger). — 1912.

Maire René (D^r), professeur à la Faculté des Sciences, à Alger. — 1903.

HOLLANDE

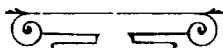
Martinus Nijhoff, Lange Voorhout, 9, La Haye.

ADMISSIONS POUR L'ANNÉE 1935

PENDANT L'IMPRESSION DU BULLETIN

- M. Ecalte, instituteur à Soudan, présenté par MM. Moreau et Rallet.
- M. Renaud, propriétaire à l'Airable, par Saint-Maixent-l'Ecole, présenté par MM. Dupain et Texier Marcel.
- M. Josserand Marcel, président de la Société Linnéenne de Lyon, 24, rue de la Part-Dieu, présenté par MM. Maire et Dupain.
- M. Pelé, instituteur honoraire à La Chapelle-Blain (Loire-Inférieure), présenté par MM. Coyault et Dupain.
- M. Pon, professeur E.P.S., à Pons (Charente-Inférieure), présenté par MM. Favier et Dupain.
- M. Métais Raymond, professeur, Ecole d'Agriculture, à Saintes, présenté par MM. Perrier de la Bathie et Dupain.
- M. Micheau, receveur de l'Enregistrement à Saintes, présenté par MM. Dupain Victor père et fils.
- M. Fourcaud, à Saujon (Charente-Inférieure), présenté par MM. Morineau et Dupain.
- M. Brault Alphonse, avenue de Blossac, à Saint-Maixent-l'Ecole, présenté par MM. Dupain Jean et Coyault.

- M. Brangier, à Vautebis, présenté par MM. Dupain Victor et Dupain Jean.
- M. Pigné Emile, ingénieur, à Faymoreau (Vendée), présenté par MM. Coyault et Dupain.
- M. Soum, principal du Collège, à Saintes, présenté par MM. Bernard et Dupain.
- M^{lle} Legall, professeur de sciences, E. P. S. de jeunes filles, à La Rochelle, présentée par M^{me} Shardt et M^{lle} Allin.
- M. Massé, 121, avenue de Coligny, à La Rochelle, présenté par MM. V. Dupain et J.-A. Dupain.
- M. Denisy Gabriel, médecin-vétérinaire, 114 bis, avenue de Metz, à La Rochelle, présenté par MM. V. Dupain et J.-A. Dupain.
- M^{me} Parpais, institutrice, 15, route de Cluis, à Châteauroux, présentée par MM. Guillaume et Touraine.
- M. Théroix H., 4, rue du Rochat, à Châteauroux, présenté par MM. Guillaume et Touraine.
- M. Pâtureau-Mirand Ch., avocat, 112, rue Grande, à Châteauroux, présenté par MM. Touraine et Guillaume.
- M. Légeron André, greffier du Conseil de Préfecture, à Châteauroux, présenté par MM. Touraine et Guillaume.
- M. Chevallier, instituteur à Sauzelles, par le Blanc, présenté par M. Touraine et Guillaume.
- D^r Chailloux, médecin à Vihiers (Maine-et-Loire), présenté par MM. Bouchet et Dupain.
- M^{lle} Veillat Jeanne, receveuse des postes à Foussais, présentée par MM. Méchin, père et fils.



NÉCROLOGIE

SOCIÉTAIRES DÉCÉDÉS

Gambier Jean, à Fontenay-le-Comte (Vendée).

Pradeau, pharmacien, à Valençay (Indre).

Nicolas, élève-maître, à François (Deux-Sèvres).

Beaufine, à Fressines, par Breloux-La-Crèche (Deux-Sèvres).

Marché Bien-Aimé, au Chêne, par Vivonne (Vienne).

*Regrets bien sincères pour nos chers disparus
et vives condoléances à leurs familles.*

Distinctions honorifiques

accordées aux membres de notre Société

Palmes académiques : M. Rallet, professeur de sciences à l'E. N. d'instituteurs, à Parthenay.

OBSERVATIONS

Nous renouvelons nos bien sincères remerciements aux nombreux collègues qui ont soldé leur cotisation dès le début de l'année. Nous sommes tout particulièrement reconnaissants à ceux qui ont ajouté une offrande supplémentaire. Cette offrande nous est bien précieuse pour équilibrer notre budget, dont l'impression du bulletin est la plus lourde charge.

Nous rappelons que la cotisation annuelle est de 10 francs *au minimum*, prix de revient de la brochure distribuée annuellement à chaque sociétaire.

Nous prions instamment nos collègues de vouloir bien utiliser, pour le paiement de leur cotisation, le mandat-chèque C/C 215.79 à Bordeaux, joint à la convocation au début de l'année.

LA DIRECTION.



TRAVAUX DES SOCIÉTAIRES



HISTOIRE ET CRITIQUE

de la

découverte

du

prétendu sexe des plantes.



L'Histoire de la découverte du prétendu sexe des plantes est peu connue, même par les Botanistes professionnels, parce que ceux qui s'en occupèrent n'ont pu, le plus souvent, que l'étudier en narrateurs érudits, exceptionnellement en philosophes naturalistes. Or le problème du Sexe, qui est le plus ancien et le plus grave dont l'Humanité ait eu à connaître, la Grande Enigme, base de toutes les religions, qui s'efforcent en vain de l'élucider, a été la cause, par suite de l'usure des siècles et même des millénaires, de telles confusions dans les idées, et par conséquent dans les termes, plus ou moins transposés, servant à les exprimer, qu'il importe de le reprendre dès l'origine, afin de poser, aussi exactement que possible, ses « données » à nombreuses inconnues, première condition nécessaire pour tenter de le résoudre.

Deux causes principales ont contribué à obscurcir, puis à oblitérer, l'idée du Sexe, spécialement du sexe des plantes. L'une est due à la très haute et très lointaine antiquité du problème,

ce qui nécessite d'abord l'étude précise de son histoire, non pas narrative, mais philosophique, en prenant soin de ne pas confondre la sexualité-accouplement avec la génitalité-fécondation. L'autre est due aux auteurs, qui en étudiant ce problème, n'étaient le plus souvent que botanistes et systématiciens, rarement zoologistes et médecins, exceptionnellement historiens et philosophes. Les auteurs anciens, généralement botanistes et médecins, ne pouvaient concevoir qu'une idée incomplète et même fausse du Sexe, parce qu'ils ignoraient les vraies causes immédiates et matérielles de la Génération, spécialement de la génération humaine, découvertes seulement à partir de la fin du ^{xvii}^e siècle. Les auteurs récents, rarement botanistes et médecins, privés trop souvent de culture générale, même sous le couvert de titres officiels, et devenus rapidement la proie de la spécialisation, qui leur infligeait des œillères, ne pouvaient mesurer ni l'extension ni la compréhension, par suite ni l'étendue ni la portée du problème ; ils perdaient en profondeur mentale ce qu'ils parvenaient à gagner en précision superficielle. Dans cette étude, il sera donc nécessaire, après avoir retracé les principales phases de la découverte du prétendu sexe des plantes, d'établir la *critique* du concept de Sexualité, en prenant pour type l'espèce humaine, seul terme certain de comparaison, puisque l'Homme n'a pu, matériellement et intellectuellement, prendre connaissance du Sexe que par son corps et ne le concevoir que par son intelligence. Ainsi pourront être précisés, autant qu'il est humainement possible, la nature et les limites du Sexe, seconde condition nécessaire pour tenter de résoudre le problème de l'existence du sexe des plantes.

I

HISTOIRE

de la découverte du prétendu sexe des plantes

L'histoire de la découverte du prétendu sexe des plantes se divise chronologiquement en deux parties très nettes. La première partie concerne l'Antiquité. Le Moyen-Age, si fécond intellectuellement pour l'étude d'autres problèmes, ne paraît pas s'être intéressé au sexe des plantes. La seconde partie commence au xvi^e siècle, avec les temps modernes.

1^o

LE SEXE DES PLANTES DANS L'ANTIQUITÉ

Les Anciens avaient trois idées fort différentes concernant le Sexe des plantes, suivant que la question est examinée au point de vue soit populaire, soit expérimental, soit philosophique.

Au point de vue **populaire**, les vocables « mâle » et « femelle », qui servaient communément dans l'Antiquité, et servent toujours, à désigner le sexe des animaux supérieurs, n'avaient pas le même sens lorsqu'il s'agissait des plantes. Pour un homme de l'Antiquité, une plante dite mâle n'était souvent qu'un végétal plus robuste ou plus fort qu'un autre analogue. Tel est le sens (antique) des mots *Filix mas*, *Filix faemina*, *Thelypteris*, *Cornus mas*, etc., utilisés dans la nomenclature actuelle. D'autres fois, une plante était nommée mâle parce qu'une de ses parties avait vaguement la forme des deux testicules, soit la racine, comme dans le cas des *Orchis*, soit la graine, comme dans le cas de *Bifora testiculata* ; il en résultait souvent un singulier quiproquo, car dans ce cas, qui s'appliquait surtout aux plantes dioïques (*Mercuriale*, *Chanvre*, etc.) la plante supposée mâle, parce que les organes de son inflorescence rappelaient la forme des testicules, était au contraire la plante femelle. En somme, au point de vue populaire, les vocables « mâle » et « femelle » n'impliquaient dans l'Antiquité aucune idée de sexualité, pas plus qu'actuellement les mots d'écrou mâle ou d'écrou femelle employés en mécanique.

Au point de vue **expérimental**, les vocables « mâle » et « femelle » prirent déjà un sens plus précis. L'homme antique eut le moyen de clarifier ses idées, là encore, grâce à une plante dioïque, le palmier-dattier, qui, dans la partie orientale de la région méditerranéenne, berceau des civilisations, devait tout spécialement attirer son attention, puisqu'il constituait par son fruit le fond de l'alimentation humaine. Le véritable inventeur de ce qu'on nomme le sexe des plantes est l'homme qui, le premier, découvrit, peut-être fortuitement, que, pour faire fructifier les dattiers, il fallait saupoudrer certaines inflorescences capables de devenir fructifères en employant la « poussière » qui tombait d'autres inflorescences ne produisant jamais de fruits. Le nom de ce grand inventeur est resté inconnu de même que les noms de ceux qui découvrirent la marcotte, la greffe, la bouture, le feu, le pain sans ou avec levain, le vin, l'écriture, l'alphabet, la monnaie et tant d'autres découvertes admirables grâce auxquelles l'homme de la plus lointaine antiquité put enfin se dégager lentement de la terrible emprise de la bestialité. Les écrivains très postérieurs, tels Hérodote, Pline l'Ancien, ne firent que relater dans leurs écrits une découverte déjà bien vieille et n'en virent pas les conséquences scientifiques.

Au point de vue **philosophique**, les vocables « mâle » et « femelle » prirent un sens à la fois précis et profond, apparenté à la doctrine ésotérique. Les savants de l'Antiquité s'élevèrent vraisemblablement, par voie de raisonnement et d'intuition, jusqu'à l'idée générale de la génération pour tous les êtres vivants, les plantes aussi bien que les animaux, et l'exprimèrent, notamment en latin, très vieille langue, peu évoluée, par le mot *fructus* (fruit) signifiant à la fois utilité, jouissance et récolte. Pour eux cette idée générale de génération impliquait nécessairement l'idée première de sexualité, car ils ne connaissaient la Génération que par le Sexe, organe obligatoire de l'accouplement préalable. Cette idée première de sexualité, sans laquelle les Anciens, du moins ceux des âges dits classiques, ne pouvaient pas concevoir la génération, était tellement incrustée dans l'intelligence humaine qu'elle s'imposa, tel un dogme, comme tant d'autres, à tous leurs descendants et jusqu'à nos jours. Deux savants de génie s'occupèrent dans l'Antiquité du problème du sexe des plantes : Empédocle et surtout Aristote auquel il est nécessaire d'adjoindre son principal disciple Théophraste.

*
**

Les plus anciens documents connus pouvant concerner, autrement que par simple allusion ou comparaison, le sexe des plantes, datent du v^e siècle avant J.-C. ; ils sont dus à Hérodote et à Empédocle.

Hérodote : **Histoire** [Livre I (Clio) chap. 193] est le premier des historiens classiques à avoir signalé la fécondation artificielle du Palmier-Dattier. Il dit, en parlant de l'Assyrie, et notamment de la région de Ninive et de Babylone : « Les palmiers croissent abondamment dans la campagne ; la plupart portent des fruits dont les habitants tirent une partie de leur nourriture, et avec lesquels ils font une sorte de vin et de miel. Ils les cultivent comme nous cultivons les figuiers, c'est-à-dire qu'ils attachent aux palmiers à dattes les fruits des palmiers que les Grecs appellent mâles ; l'insecte qui s'y trouve mûrit le gland de la datte en y pénétrant, et l'empêche de couler. Les palmiers mâles portent dans leur fruit un insecte, comme les figes sauvages qui servent à la caprification. »

Tel est le passage de l'ouvrage d'Hérodote où les Botanistes estiment avoir trouvé le premier texte faisant allusion au sexe des plantes. Il mérite d'être intégralement cité. D'abord il montre qu'Hérodote n'est que le narrateur, nullement l'inventeur d'un fait déjà bien ancien, et tombé dans le domaine public. Ensuite il prouve qu'Hérodote a attribué la fructification du palmier-dattier non pas à la fécondation par le sexe des plantes, mais à la caprification par le travail d'un insecte. Enfin et surtout ce texte et le fait qu'il raconte sont intéressants parce qu'ils ont été reproduits par Pline l'Ancien, puis au xvi^e siècle par Prosper Alpin, Césalpin et à leur suite par tous les botanistes qui se sont occupés du problème du sexe des plantes.

Empédocle, médecin et philosophe d'Agrigente (Sicile), de trente ans plus jeune que Hérodote, était un esprit d'une bien plus grande envergure. Il fut un des plus renommés savants de l'Antiquité. Il professa la doctrine du Péché originel et du Verbe, si étroitement liée au Problème du Sexe, et qu'il avait peut-être empruntée aux disciples immédiats de Pythagore ; il fonda une école de philosophie tellement importante que, pendant sa vie, il fut révééré comme un dieu. Il semble être le premier savant à avoir conçu l'idée générale de l'existence du sexe des plantes. Il affirmait que toutes les plantes sont à la fois mâle et femelle, c'est-à-dire androgynes, comme l'était

primitivement l'*homme lui-même*, idée profondément originale, reprise ensuite par Platon, et ressuscitée, sous une autre forme, par l'embryologie actuelle. Il déclarait aussi que les plus grands arbres, aussi bien que les plus petits, naissent d'un œuf, idée géniale pleinement confirmée par les plus récentes découvertes modernes. Le nom d'Empédocle a été perpétué dans la Botanique par Saint Hilaire qui nomma *Empedoclea* un genre de Dilléniacée du Brésil, et par Bentham qui, sous le même nom, créa un genre voisin des *Sideritis*.

Aristote, qui fut probablement le plus puissant cerveau de tous les temps en puissance et en acte par l'étendue et par la profondeur des idées et des connaissances, s'était occupé de la génération des plantes. Mais le traité qu'il avait écrit à ce sujet est perdu. Celui qui lui a été attribué est apocryphe, ou du moins a été fortement interpolé par Nicolas de Damas, qui vivait au 1^{er} siècle après J.-C., donc 300 ans après Aristote, et n'est connu que par une traduction, en latin barbare, d'une traduction arabe. [Cf. Meyer : **Nicolai Damasceni de plantis libri duo Aristoteli vulgo adscripti**, in-8 (1841) XXVIII + 138 p.]. Cet ouvrage est indigne de son génie, bien qu'il ait été copieusement et savamment commenté par Jules César Scaliger. Les idées d'Aristote au sujet de la génération des plantes ne sont guère connues que par les citations de son disciple Théophraste ou par quelques allusions incluses en comparaison dans le Traité d'Aristote sur la génération des animaux. Aristote avait émis deux idées fondamentales concernant la génération des plantes :

1° **La nutrition et la fécondation sont l'œuvre d'un même principe, le principe de la force vitale.**

Ce principe fut adopté notamment par Césalpin (Cf. p. 32). Mais il a été très contesté par les botanistes modernes. Il ne fait cependant que traduire une affirmation qui ne paraît guère contestable, à savoir que l'instinct de conservation et celui de reproduction ont tous deux leur origine dans la Vie.

2° **La sexualité est fonction de la locomotion.** « Chez l'homme et les animaux doués de locomotion, dit-il, la génération s'opère par le *concours* de deux *individus*, l'un mâle, l'autre femelle. Au contraire, dans les plantes, ces deux *puissances* sont réunies ; chez elles a lieu une *conception* produisant des graines *sans accouplement antérieur des mâles avec les femelles* et sans fécondation préalable. Empédocle a exprimé une vérité qui fait

le plus grand honneur à son génie, lorsqu'il a dit que les plus grands arbres pendent aussi des œufs ; l'olive n'est-elle pas un œuf ? Réciproquement, l'œuf des animaux est un *fruit* contenant *deux* parties, dont l'une est l'*embryon*, l'autre un amas de matière *nutritive* destinée à alimenter l'embryon lorsqu'il émet sa radicule et sa tigelle. »

Ces axiomes d'Aristote ont été très critiqués par des botanistes qui se croyaient beaucoup plus savants, et qui l'étaient, au sens historique du mot, mais sans posséder son génie. Aristote est en somme parvenu, il y a deux mille ans, par la prodigieuse puissance de son intelligence, douée d'un pouvoir d'abstraction et de généralisation tout à fait exceptionnel, à concevoir deux vérités premières de la Science, pleinement confirmées par les découvertes les plus récentes.

L'histologie et la cytologie, en permettant de pénétrer dans les phénomènes intimes de la caryokinèse, — c'est-à-dire de la *puissance* (force) vitale (*κίνησις*) divisant perpétuellement les noyaux cellulaires (*κάρυον*), origine inexplicable de toute vie, pour multiplier les cellules, — ont confirmé exactement l'idée d'Aristote concernant la nutrition ; en démontrant que la cellule mâle, mère du spermatozoïde, et la cellule femelle, mère de l'ovule, ont pour origine des cellules identiques, impossibles à différencier, à ce stade, d'une cellule végétative (ou nutritive) ordinaire, elles ont justifié entièrement l'idée d'Aristote concernant la fécondation. En somme Aristote avait découvert l'essentiel de toute la vérité dans sa partie accessible à l'intelligence humaine : la cellule est certainement la base même de la vie, aussi bien au point de vue de la nutrition que de la génération, en vertu d'un « principe », aussi inconnu actuellement qu'il y a deux mille ans, et qu'Aristote nommait excellemment le « principe de la force vitale ».

Le second axiome d'Aristote disant que le sexe est fonction de la locomotion et que, dans les plantes, la conception a lieu « sans accouplement antérieur des mâles avec les femelles », montre qu'Aristote n'avait pas commis l'erreur de confondre, dans sa géniale intelligence, la *sexualité* avec la *génitalité*, à plus forte raison avec la *conceptualité*, ce dernier mot étant pris dans son sens étymologique et métaphysique (*cum, capio*) et exprimant la « puissance » donnant la conception, c'est-à-dire la naissance d'un être nouveau. Ce second axiome a été aussi très critiqué. La suite de cette étude montrera qu'Aristote avait exprimé, cette fois encore, si l'on examine les faits avec précision, la partie essentielle d'une profonde vérité.

Théophraste, d'abord condisciple d'Aristote sous la direction de Platon, puis devenu le meilleur élève et l'ami d'Aristote lorsque celui-ci s'imposa par l'exceptionnelle supériorité de son intelligence, était un écrivain de grande valeur et d'une remarquable fécondité, car il produisit, selon Diogène Laerte, plus de deux cents ouvrages, dont la plupart sont perdus. Parmi ceux qui ont survécu, deux surtout **Historia plantarum** (περι φυτων ιστορια), en dix livres, dont il ne reste plus que neuf, et **De Causis plantarum** (Αιτια φυσικα), en six livres, méritent l'attention parce qu'ils sont en somme les seuls ouvrages des Anciens ayant survécu et s'occupant de la Botanique au point de vue scientifique, et non pas seulement médical, comme ceux de Dioscoride ou de Gallien, ou agricole, comme ceux de Columelle ou de Varron. Ils ont été copieusement commentés, de même que les ouvrages de Dioscoride, non seulement dans l'Antiquité, mais au xvi^e siècle, notamment par le grec-byzantin Theodoros Gaza, qui les fit connaître en Occident, et jusqu'au milieu du xvii^e siècle. Ces ouvrages, au point de vue du sexe des plantes, sont particulièrement importants parce qu'ils contiennent la plupart des renseignements que les Anciens ont laissés sur cette question.

Théophraste mérite d'être cité notamment pour deux passages, au sujet de la fructification du Dattier. Il dit (**Historia plantarum** liv. II ch. 8) : « Après avoir coupé les rameaux qui portent les fleurs mâles, on fend la spathe et on secoue le duvet laineux et la poussière sur la fleur femelle. Celle-ci est ainsi nommée parce qu'elle porte le fruit. *Cette opération a pour effet de produire une sorte de mariage.* » Il précise, dans son autre ouvrage (**De Causis plantarum** liv. II ch. 9), toujours au sujet du Dattier : « C'est la poussière des fleurs mâles qui féconde directement les fleurs femelles, de la même manière que le sperme des poissons mâles féconde les œufs déposés par les poissons femelles dans la vase des étangs et des rivières. » Cette comparaison géniale, qui a les plus grandes conséquences au sujet de l'existence du sexe des plantes, n'a malheureusement pas été approfondie par Théophraste. Dans une autre passage (liv. I, ch. 7), il va même jusqu'à dire : « Toutes les semences des plantes contiennent en elles une sorte de matière nutritive que la nature unit au principe de la génération (embryon), tout comme dans les œufs des animaux. » Il reprend donc l'idée générale d'Empédocle, mais toujours sans l'approfondir davantage. Il fait encore allusion au sexe des plantes en quelques

autres passages, qui n'ajoutent aucune idée nouvelle. En somme, Théophraste a suivi les directives intellectuelles d'Empédocle et d'Aristote, mais il ne sut pas pénétrer plus profondément dans cette question parce qu'il était loin de posséder leur génie. Son grand mérite, au sujet du sexe des plantes, fut d'avoir conservé dans ses ouvrages, qui ont eu la chance de survivre, les idées émises par les Anciens, et notamment pas ces deux illustres philosophes.

Les auteurs latins se sont peu occupés du sexe des plantes, parce qu'ils étaient bien plus agriculteurs que botanistes. On trouve avec peine quelques vagues allusions, faites par des poètes. Ovide dit : « *Si bene floruerint segetes erit area dives.* » Claudien proclame : « *Felix arbor amat ; nutant ad mutua palmae faedera.* » Cassianus Bassus, obscur écrivain du ^{iv} siècle après J.-C., déclare : « *Palma ipsa amat.* » et continue en racontant, lui aussi, l'histoire de la fécondation du Dattier. Un seul écrivain latin, Pline l'Ancien, mérite d'être cité. Il dit en effet [**Historia naturalis** (liv. XIII, ch. 7)] que la fécondation artificielle du Dattier est due à un véritable mariage de la femelle avec le pollen du mâle « *Ipsa et pulvere etiam feminas maritare* ». Il ajoute même : Les naturalistes les plus compétents affirment que les arbres, et même tous les autres végétaux que la terre fait naître, y compris les herbes, possèdent l'un et l'autre sexe. « *Arboribus, imo potius omnibus quae terra gignat, herbisque etiam, utrumque sexum esse diligentissimi naturae tradunt* ». Pour la première fois peut-être, Pline mettait la main sur une belle idée générale ; malheureusement il était incapable de la comprendre et même d'en apercevoir l'importance. Il n'était qu'un érudit polygraphe, sans esprit critique et sans profondeur. Aussi s'empresse-t-il d'ajouter : Mais en voilà assez ici sur ce sujet « *Quod in plenum satis sit dixisse hoc in loco* », alors qu'il possédait certainement par sa fortune, ses relations, sa bibliothèque, tous les moyens matériels pour réunir tous les documents de son temps lui permettant vraisemblablement d'élucider, peut-être définitivement, cette question essentielle du sexe des plantes.

En somme, il résulte, de tout ce qui vient d'être dit, et notamment du témoignage de Pline l'Ancien, que les naturalistes les plus compétents de l'Antiquité étaient tous d'accord pour affirmer que toutes les plantes, y compris les herbes (mot qui avait un sens très spécial dans le langage scientifique des Anciens)

possédaient l'un et l'autre sexe, tout comme les animaux, et en définitive se reproduisaient par le même moyen de l'accouplement sexuel.

2°

LE SEXE DES PLANTES DANS LES TEMPS MODERNES

Le Moyen-Age n'a laissé aucune œuvre importante intéressant la Botanique et notamment le Sexe des plantes. Mais, dès la Renaissance, l'étude de ce problème fut reprise et en somme poursuivie sans interruption jusqu'à l'époque actuelle.

L'Histoire de cette longue période se divise en deux parties, suivant que, pour démontrer l'existence du sexe des plantes, les savants emploient des preuves indirectes (fécondation par les plantes dioïques ou diclines, fécondation par l'hybridité) ou qu'ils trouvent la preuve directe (découverte du tube pollinique). Ce travail n'ayant pour but que d'étudier l'histoire de la découverte du prétendu sexe des plantes, et non pas l'histoire du mécanisme de la fécondation, il ne sera tenu compte, intentionnellement, que de la première partie de la question, c'est-à-dire des tentatives faites pour démontrer l'existence du sexe des plantes jusqu'à l'institution d'expériences nombreuses d'hybridité, entreprises « systématiquement » par Koelreuter, et qui ouvre une période nouvelle. Le commencement des travaux de Koelreuter coïncide à peu près avec la mise au concours du problème du sexe des plantes, par l'Académie des Sciences de Saint-Pétersbourg, à la suite de quoi l'existence du Sexe des plantes, sur lequel Linné basa toute sa Systématique, fut assez généralement admise comme démontrée. Ces deux événements, essentiels par leurs conséquences, peuvent être situés en 1760.

Pendant ces trois siècles, les recherches furent poursuivies par une méthode absolument différente, suivant qu'elles sont antérieures ou postérieures à la découverte et surtout à la mise en pratique du microscope.

I

AVANT LA DÉCOUVERTE DU MICROSCOPE

Dès le ^{xv}e siècle, sous l'influence de Grecs byzantins, chassés de leur pays par les Turcs, les études botaniques reprirent en Occident par des traductions d'Aristote, de Théophraste, et ensuite de Dioscoride.

Théodoros Gaza, né à Thessalonique, d'où il s'enfuit après la prise de cette ville par les Turcs (1430), a joué un rôle de premier plan à cet égard. Il s'était réfugié en Italie et y avait appris le latin, afin de pouvoir donner au monde savant de son époque des traductions d'ouvrages, presque inconnus en Occident, de plusieurs auteurs grecs. Il consacra d'abord tous ses efforts à la publication d'une célèbre Grammaire grecque, prototype de toutes les autres, et qui contribua puissamment à propager le goût des études grecques dans toute la Chrétienté latine au xvi^e siècle. Puis il publia la traduction en latin, spécialement du livre d'Aristote sur la Génération des Animaux, qui contient des comparaisons au sexe des plantes, et surtout des deux ouvrages de Théophraste relatifs à la Botanique. Ces traductions eurent plusieurs éditions, notamment à Paris (1529) [Parisiis, apud Christianum Wechel (Bibliothèque Finet, au Museum) ; Luteciae, Ex officina Christiani Wechel (Bibliothèque Guétrot)]. Elles furent une des principales causes de la renaissance de l'étude scientifique des Plantes.

Le xvi^e siècle débute par un poème de Jovianus Pontanus (1505), ministre célèbre et longtemps tout puissant d'un roi de Naples, qui, au sujet du Palmier dattier (*Phoenix dactilifera*), raconte l'histoire d'un dattier femelle de Brindisi fécondé par un dattier mâle d'Otrante, soit une distance de 80 km. Pontedera : *Anthologia...* (Cf. p.) a cité (p. 163) seize vers de ce poème [Cf. Mémoires de l'Acad. Sc. de Paris (1731) 223, 310]. Desfontaines : *Flora atlantica* [II (1798) 442-443] a reproduit en partie cette citation.

Prosper Alpin : **De plantis Aegypti liber** [in-4° (1592) 160 p.] raconte (p. 10 recto-verso et pl. p. 12) avoir vu en Egypte les indigènes pratiquer la fécondation artificielle de ce palmier, comme aux temps de Pline et de Théophraste.

Tous ces récits ne faisaient que des *allusions* au sexe des plantes, sans ajouter aucune notion scientifique nouvelle. On ne trouverait pas davantage de renseignements nouveaux dans les ouvrages des principaux botanistes du xvi^e siècle. Fuchs, Gesner, Tabernaemontanus, Léonticus, Cardan, Lemnius (1564), Lobel, Dodoens, J. Camerarius (1590), Meyer (1599), ne sont que des descripteurs, Pic de la Mirandole de la Botanique, se copiant tous successivement, donc racontant tous la même histoire du Palmier-dattier, compilant et commentant perpétuellement, cherchant à tout savoir et à tout dire pour publier finalement des « Sommes » botaniques, analogues à la Somme

théologique de Saint Thomas d'Aquin, livres précieux, ayant des fermoirs, comme les missels. Tous ces auteurs ne donnent nullement aux mots « mâle » et « femelle », appliqués aux plantes, un sens sexuel ou génital, mais seulement l'idée d'une différence de taille ou de force entre deux espèces semblables, selon la tradition des savants de l'Antiquité.

Cependant deux botanistes semblent faire exception : Césalpin et Clusius.

Césalpin : **De plantis libri XVI** [in-4° (1583) 621 p.] est le premier botaniste à avoir entrevu l'importance philosophique du problème du sexe des plantes, car il est le premier à le discuter. Il vécut presque toute sa vie (1519-1603) au xvi^e siècle, et il est le type du savant de cette époque, à l'esprit encyclopédique. Il découvrit, avant Harvey, la circulation du sang. Son livre *De Plantis*, que Cuvier estimait une œuvre de génie, est une mine où ont puisé Morison, Ray, Tournefort, Gaertner, Correa da Serra, même Richard et Brisseau de Mirbel. Ce livre montre que Césalpin avait profondément étudié Aristote. Auparavant, les savants classaient les plantes suivant leurs « vertus » imaginaires. Césalpin fut le premier à avoir trouvé une *méthode* botanique en basant la classification sur les *organes* (formes de la fleur, du fruit, de la graine) ; il est à cet égard le précurseur de l'anatomie et de la physiologie végétales. Il estime que les genres et les espèces ont une existence en soi ; il est donc « réaliste », au sens scolastique.

Il accepte complètement, au sujet du sexe des plantes, les deux axiomes fondamentaux d'Aristote (Cf. p. 26). Il croit donc que la moelle est le principe à la fois vital et génital des végétaux, vital parce qu'elle les nourrit, génital parce qu'elle donne naissance à la graine ; il pense en conséquence que la notion de l'espèce est inséparable de l'idée de reproduction. Il crée ainsi la fameuse doctrine de la Métamorphose, qui sera la base du système linnéen ; cette doctrine, qui lui a été tant reprochée, peut-être parce qu'elle n'a pas été bien comprise, repose cependant sur un fond de vérité, puisque les recherches anatomiques modernes montrent en somme que la fleur est un bourgeon spécialisé, floral donc génital, au lieu d'être foliacé donc végétatif. Il comprend que le système végétatif domine le végétal, et par suite conditionne souvent sa multiplication, pour le perpétuer, en dehors de tout appareil sexuel ou génital.

Au point de vue spécial du problème du sexe des plantes, il part de l'axiome aristotélicien que le sexe est une fonction de

la locomotion. En conséquence, il nie (p. 11) non seulement la sexualité des plantes, mais même sa possibilité, comme étant contraire à la nature intime des végétaux. Il donne (p. 15) au mot « mâle » (*mas*) simplement le sens de tempérament chaud et sec, et au mot « femelle » (*femina*) le sens d'organisme tempéré et humide. Il estime que toutes les parties de la fleur ne sont que des enveloppes du fœtus, contenu dans l'ovaire. En somme Césalpin adopte les conceptions des Anciens, notamment d'Aristote, mais en les illuminant par son génie. Il est antisexualiste, non antigénitaliste ; par suite il dépasse singulièrement, en acuité intellectuelle, les botanistes contemporains et même postérieurs, ainsi qu'il sera montré dans la partie critique de cette étude.

Clusius : **Curae posteriores** [in-4° (1611) 60] est loin d'avoir la profondeur d'esprit de Césalpin. Il est surtout un systématicien, non un philosophe. Cependant, il émet certaines idées précises, exactes, qui ne sont pas négligeables, notamment à propos du Papayer (*Carica papaya*), qu'il nomme *Mamoera Lusitanorum*, dont il représente la plante femelle (p. 79) et la plante mâle (p. 80). Il dit : Ces deux arbres, dont on voit ici les images représentées, sont certes de la même espèce, mais différent entre eux par le sexe. Car l'un, à savoir le mâle, est stérile et même, au cas où il porte des fleurs, n'a jamais de fruits ; la femelle au contraire a des fruits et jamais des fleurs. On dit qu'ils ont une telle affinité naturelle que, s'ils sont séparés par une longue distance, si la femelle n'a pas un mâle dans le voisinage, elle devient, par ce fait, stérile et ne porte pas de fruit, tout comme, à ce qu'on dit, le Palmier (dattier). « *Binae porro illae arbores, quarum icones hîc adjunctas habes, eiusdem quidem sunt generis, sexu tamen inter se differunt : nam illarum altera, mas videlicet, sterilis est, et flores dumtaxat gerit, nullum fructum ; foemina autem fructum solummodò, nullum florem : adeo tamen inter se amicas eiusque naturae esse aiunt, ut, si longo intervallo sint seiunctae, nec faemina marem vicinum habeat, etiam sterilis fiat, nec fructum ferat, cuius naturae etiam Palman, esse tradunt.* » En somme, dans tout ce passage, qui est le plus typique de ses œuvres concernant le sexe des plantes. Clusius n'a fait que raconter le cas particulier d'un arbre dioïque analogue, ainsi que lui-même le constate, à celui, devenu classique, du Palmier-dattier. Pas un instant, il ne s'élève à la hauteur de l'idée générale de Sexualité.

Scalinger (J.-C.) : **In libros duos, qui inscribuntur de plantis, Aristotele auctore, libri duo** [in-4° (1556) 226 p.], bien qu'il ne soit pas botaniste, mérite d'être cité, parce qu'il a parlé du sexe des plantes ; son ouvrage, plus ou moins remanié, eut plusieurs éditions (1556, 1598, 1634) et exerça une immense influence à cause de la réputation exceptionnelle de l'auteur, à titre d'érudit helléniste.

Zaluziansky : **Methodi herbariae Libri tres quales suae terrae plantae decus, ordinis usu Arti plantarum ponitur immanus** [in-4° Prague (1592) 122 p. ; in-4° Francfort (1604) 120 p.], ouvrage devenu fort rare [cf. Röper, in *Flora* (1835) 225-236] est le premier botaniste à avoir compris l'importance du Sexe des plantes, en réservant dans son livre, à ce problème un chapitre entier, intitulé précisément : *De Sexu plantarum cap. XXIII*. L'auteur, un Tchèque, qui signe Adamus Zaluzianus a Zaluzaniis, est un savant très méthodique, bien plus que la plupart des botanistes de son époque, et montre un don remarquable d'abstraction et de généralisation. Il divise son ouvrage en trois « livres » très nets : livre I relatif à l'anatomie et à la physiologie végétales (premier exemple de tentative de spécialisation pour cette partie de la botanique) ; livre II concernant la systématique ; livre III (*Analysis Herbariae, Genesis Herbariae*) réservé à la Méthodologie (premier exemple d'une étude doctrinale de cette question). Dans le livre II, il élabore une classification naturelle et fort claire des végétaux en les divisant en de grands groupes homogènes dont chacun est l'objet d'un chapitre spécial. Il étudie successivement les Champignons (*De Fungis*), les Mousses (*De Muscis*), les Graminées (*Arundinaceorum Historia*), puis les Légumineuses, les Fougères, les Composées, les Borraginées, les Labiées, les Orchidées. Il sait résumer lumineusement certains chapitres en tableaux dichotomiques, notamment au sujet des Narcisses, des Lis, etc. On trouverait difficilement des « coupes » aussi nettes et aussi naturelles dans les ouvrages des autres botanistes de son époque, y compris Clusius, tous bien plus descripteurs que systématiciens.

Le chapitre *De Sexu plantarum cap. XXIII* est compris dans le livre I, entre le chapitre XXII (*De Singulorum foliorum natura et positu*) — le chapitre XXIII n'existe pas — et le chapitre XXV (*Florum natura et differentiae*), dont les titres sont également révélateurs. Il est contenu dans trois pages (l'ouvrage n'est pas paginé) correspondant, non comprise la préface, aux pages 59-62. Jamais un botaniste n'avait réservé un travail aussi étendu au sexe des plantes. Auparavant, il n'en était question que par

allusions, à propos d'autres faits. Pour la première fois, le problème sexuel des plantes est posé et étudié en lui-même.

Zaluzian commence par établir une distinction fondamentale : La graine, dit-il, est la partie des végétaux que la plante procrée par elle-même. Elle est donc bien différente du bourgeon. Celui-ci sort de la plante, comme la partie d'un tout ; celle-là au contraire en sort comme un tout provenant d'un autre tout. « *Foetus est naturae plantariae pars quam planta ex se producit. Distat igitur à germine. Illud enim è planta exit, ut pars è toto, hic autem ut totum ex toto.* » Zaluzian comprend donc exactement et exprime en termes scientifiques parfaits l'individualisme spécifique de la graine. Puis il dit qu'il va diviser son étude en deux parties, l'une relative au *pouvoir* de fécondation (*faetatio*), l'autre à cet *acte* même et à ses conséquences (*de ipso opere et effectu*). Pour la première partie, la seule qui concerne le sexe des plantes, il donne deux définitions très précises :

1° L'*acte* de fécondation (*faetificatio*) est causé également par le sexe et par les fonctions génitales. « *Faetificatio continetur item sexu et generibus.* »

2° Le Sexe est la partie de la *puissance* de fécondation (*faetatio*) traduite en grec par l'expression « ce qui sort à l'extérieur » (ἐξίς, en latin étymologique *ob scenus*). « *Sexus est faetationis pars, à Graeco ἐξίς, vel ἐξίς appellatione deducta.* »

Cette définition du Sexe est critiquable parce qu'elle est faite par comparaison linguistique et non par exposition de qualité première ; mais la comparaison exprimée est tellement expressive, en raison même de l'étymologie radicale du mot grec ἐξίς, qu'on ne peut pas douter que, selon Zaluzian, le sexe est exclusivement l'organe de l'accouplement. Les explications subséquentes de l'auteur, par lesquelles il achève sa comparaison des plantes avec les animaux, corroborent complètement cette interprétation. Il dit en effet que la plupart des plantes sont androgynes, comme certains hommes, c'est-à-dire possèdent à la fois le sexe masculin et le sexe féminin, celui-là actif, celui-ci passif, mais que cependant certaines plantes ont des sexes séparés, chacune ne possédant qu'un sexe, — et il cite, comme exemple typique de ce cas, les Palmiers (dattiers).

Zaluzian n'eut pas la réputation qu'il méritait. Clusius, son contemporain, prince des botanistes de cette époque, l'ignore, bien que la publication de ses grands ouvrages soit postérieure à la première édition du livre de Zaluzian. *Aromatari : Epistola de generatione plantarum ex seminibus* [in-4° (1625) 4 p.] n'en

parle point, bien qu'il traite un peu le même sujet. Les Bauhin, dont le règne se prolongea pendant la plus grande partie du xvii^e siècle, ne le citent pas. Jung même, qui n'était pas seulement un systématique, comme les précédents, mais un remarquable théoricien, et l'un des fondateurs de l'Organographie, sous le nom de Doxoscopie, n'en parle pas davantage. Dans ses célèbres ouvrages *Isagoge physica* (1662), *Isagoge phytoscopica* (1678), celui-ci imprimé après sa mort, à ses frais, suivant les stipulations de son testament, il nomme les étamines (*stamina*), le style (*stylus*), en leur attribuant le sens *actuel*. Mais il ignore l'ouvrage de Zaluzian, ou il en tient si peu compte qu'il se satisfait de la conception des Anciens au sujet du sexe des plantes en le réservant exclusivement aux plantes dioïques. En conséquence, il croit que le sexe féminin est représenté par la tige qui porte des graines et le sexe masculin par la tige qui ne produit que des fleurs stériles. Il n'admet pas l'existence des plantes hermaphrodites ou androgynes, c'est-à-dire réunissant les deux sexes, phénomène que Zaluzian avait si bien vu et proclamé, presque cent ans auparavant en affirmant que tel était le cas de la très grande majorité des plantes ; il estime même, comme Césalpin, qu'une telle hypothèse est absurde et ne peut être que l'œuvre d'un visionnaire. Jung, bien que sensiblement postérieur à Zaluzian, est donc très en retard sur les idées exprimées par ce botaniste.

Zaluzian n'eut pas plus de faveur auprès des botanistes suivants. Camerarius, pourtant si érudit, ne cite même pas le nom de ce savant, qui fut son seul *vrai* prédécesseur. Les *Bibliotheca botanica* de Haller (p. 387), de Séguier (p. 213) le mentionnent, pour être complètes, de même que les *Deliciae Cobsianae* (p. 499) qui ajoutent que cet ouvrage n'est d'aucune utilité (*von Keinem Nutzen*). Les botanistes du xix^e siècle ne lui sont pas plus favorables. Sachs (cf. p.), bien qu'il avoue (p. 393) ne l'avoir pas lu et ne le connaître que par la *Physiologie végétale* de A. de Candolle, le traite dédaigneusement, en commettant un contre-sens. Celakowsky, dans un ouvrage paru à Prague (1876), et inaccessible parce qu'écrit en tchèque, serait, selon Kanienski, (cf. p.) aussi peu favorable (p. 122).

Zaluzian ne mérite pas cet injuste oubli ni cet injustifiable dédain, surtout quand on compare son chapitre, relatif au sexe des plantes, au texte paru sept ans plus tard dans les *Curae posteriores*, grâce auquel Clusius fut longtemps réputé être le premier à avoir parlé scientifiquement du sexe des plantes. Il a pu s'élever à la hauteur de l'idée générale, qui caractérise

le savant. Il a deviné l'importance du problème du sexe des plantes. Il a su ne pas confondre le sexe (*sexus*) qui donne la *puissance* de fécondation (*faetatio*) avec les fonctions génitales (*generibus*) qui font passer à l'*acte* de fécondation (*faetificatio*), œuvre à la fois du sexe et des fonctions génitales ; il a exprimé ces idées, dues à la théorie aristotélicienne, avec une netteté de pensée, et même un bonheur d'expressions, qui n'ont pas été dépassés. Certes, il n'a pas fait d'expériences, ni même d'observations, et par suite n'a pas trouvé le mécanisme de la fécondation des plantes. Mais personne n'en faisait à son époque sur de tels sujets. En somme Zaluzian a le *premier* attiré l'attention sur l'importance du problème du sexe des plantes, et à cet égard il fut certainement un *précurseur*.

Deux botanistes, Reneaulme et Sennert, contemporains de Zaluzian, firent quelque allusion au sexe des plantes.

Reneaulme : **Specimen Historiae Plantarum** [in-4 (1611) 154 + 47 p. et 25 planches] s'occupa de plusieurs plantes, qu'il représente en superbes planches sur cuivre, et auxquelles il donna le vocable de *mas* ou de *fœmina*, non pour impliquer une idée de sexualité, mais seulement pour distinguer deux espèces, selon l'habitude des botanistes précédents et des Anciens. Il décrit ainsi deux *Æsculus*, l'un *mas* (*Quercus sessiliflora*), l'autre *fœmina* (*Quercus cerris*), puis deux *Verbascum*, l'un *mas* (*V. nigrum*), l'autre *faemina* (*V. thapsus*). Il n'a donc pas entrevu le Système sexuel de Linné, contrairement à l'opinion de M. de la Saussaye [Cf. Dr Delthil : *Du rôle du Blésois dans la médecine* (Assoc. française pour l'avancement des sciences. Blois (1884) 46]. Son principal mérite est d'avoir donné des descriptions souvent excellentes, avec des notations en grec parfois intéressantes, et accompagnées de très belles figures.

Sennert : **Epitome naturalis scientiae** [in-16. Ed. I (1618) ; Ed. II (1624) 674 p., index], professeur de médecine à l'Université de Wittemberg, est plus précis. Il n'a aucun chapitre spécial concernant le sexe des plantes, donc à cet égard est bien inférieur à Zaluzian. Mais, dans un chapitre intitulé : *De Plantarum partibus* (Livre VI, chapitre III, p. 461-467), il fait nettement allusion plusieurs fois à ce problème, non seulement en se réfugiant derrière l'autorité d'Aristote ou de Scaliger, mais en citant un exemple typique de sexualité, le Chanvre, plante dioïque, au sujet duquel il dit qu'on voit constamment cette plante se renouveler par semence due en partie à un pied

mâle, en partie à un pied femelle. «*Si quidem quarundam stirpium è semine alio mas, alio faemina proveniat. Id constat in cannabe. Ex eodem stipite funditur semen, quod partim evadat mas, parim (sic) foemina.* » (p. 463). Dans un autre chapitre : *De Animâ vegetante*, il compare la génération des chiens à la reproduction des plantes (p. 461) et conclut à une certaine analogie.

Patrizi : **Discussiones peripateticae** (II lib. 5), autre contemporain de Zaluzian, de Clusius et de Césalpin, est aussi réputé avoir parlé du sexe des plantes [Cf. A. de Candolle : *Physiologie végétale* (1832) II. 48]. Cet ouvrage, inconnu de Pritzel et de Haller, est introuvable à Paris.

De nombreux botanistes continuèrent, à la même époque, puis jusqu'à la fin du xvii^e siècle et même au-delà, à raconter l'histoire traditionnelle de la fécondation du Palmier-dattier. Tels sont : Jonston (1630, 1665), Kircher (1641), Schröder (1641), Passerat (1663), Ursinus (1663), Borrich (1675, 1715), Sturm (1687), Trionfetti (1685, 1703), Magnol (1689), Pomel (1694, 1717), Packbusch (1695), d'Isnard (1701). Aucun de ces auteurs, excepté Magnol, n'a fait autre chose qu'œuvre de compilation.

*
* *

II

DEPUIS LA DÉCOUVERTE DU MICROSCOPE

Le microscope avait été découvert, peut-être fortuitement, vers la fin du xvi^e siècle ou au commencement du xvii^e siècle, soit par le Belge Jansen, soit par le Napolitain Fontana, soit plutôt, selon Borel, par un citoyen de Middelbourg (Zélande) nommé Hans, et surnommé *Conspicillifex* (fabricant de microscopes). Il fut nommé *conspicilium* (observatoire), ou *engyscopia* (vue intérieure) ou *microscopium* (vue des petits objets), mot qui a finalement prévalu. Il bouleversa les connaissances scientifiques paraissant les plus solidement établies, en créant à l'Homme un don de seconde vue, plus aiguë que celle du lynx, dira Camerarius, et qui lui ouvrait le monde stupéfiant des infiniment petits, inaccessible auparavant à ses investigations.

Le microscope fut perfectionné, en peu d'années, grâce à

d'habiles constructeurs ou amateurs, par exemple en France Choure, natif d'Auvergne, Ménard de Paris, Bressy de Grenoble, Chalamon d'Aix-en-Provence, Servié de Lyon, surtout Eustachius de Divinis, qui inventa un nouveau système optique permettant d'obtenir des grossissements linéaires de 90 et même 150, sans aberration de sphéricité. Il fut rapidement apprécié par les savants. Cependant les plus célèbres botanistes de la première moitié du xvii^e siècle : Parkinson, les Bauhin, Morison, continuèrent, comme leurs prédécesseurs, à n'étudier la Botanique que par la Systématique macroscopique. Ils négligèrent le microscope pour le même motif qui leur faisait juger peu digne d'attention le problème du sexe des plantes.

Borel : **Observationum microscopiarum** (sic) **centuria** [in-4° (1656) 175 p.] paraît être le premier auteur ayant eu l'idée de condenser, dans un ouvrage spécial, tout ce qui avait été publié auparavant au sujet du microscope. Il était un savant très érudit, à la fois médecin de Louis XIV, chimiste, physicien, naturaliste, archéologue. Son ouvrage se compose de trois parties distinctes, chacune ayant sa pagination :

1) **Observationes microscopicae** (p. 1-45 et Index non paginé), *catalogue* de cent observations numérotées, faites à l'aide du microscope, dont certaines se rapportent à la Botanique (obs. VII *De Filicis semine* ; obs. VIII : *De Capillarium semine*, etc.), mais ne contiennent rien intéressant le sexe des plantes.

2) **De vero inventore Telescopii** (p. 1-67).

3) **De Conspicilliis, sive Compendium praecipuorum Anthorum qui de iis disseruerunt** (p. 1-63, avec fig. d'optique), portant le sous-titre de *Liber secundus*, en continuation de la partie précédente. Ce petit ouvrage contient des renseignements intéressants au sujet de l'origine du microscope.

Sachs (Philippe-Jacob) : **Messis observationum microscopiarum è variis authoribus collectarum** [Miscellanea curiosa medico-physica (1670) 40-57 (Observatio XIII)], commence par une courte étude sur l'origine et les perfectionnements du microscope, empruntée en partie à Borel. Puis il catalogue 69 observations microscopiques publiées, dont 19 se rapportant au règne végétal (p. 46-50) parmi lesquelles les animalcules du vinaigre (obs. empruntée à Borel) et 20 se rapportant à l'Homme, parmi lesquelles le pus de la gonorrhée (obs. encore empruntée à Borel).

Mais les deux savants qui contribuèrent spécialement à installer le microscope dans la Science furent le célèbre jésuite

Athanase Kircher, et surtout le fameux Anton van Leeuwenhoek (1652-1723) dont la virtuosité, à la fois comme constructeur et comme micrographe, était, à cette époque, universellement admirée.

L'histoire du sexe des plantes, depuis la découverte du microscope, se divise en deux parties, soit antérieurement à la découverte expérimentale de l'hybridité végétale (1720), soit postérieurement à cette découverte.

I^o

AVANT LA DÉCOUVERTE DE L'HYBRIDITÉ VÉGÉTALE

(1670-1720)

Pendant cette période de cinquante ans, le problème du sexe des plantes fut étudié successivement par des maîtres botanistes, d'abord surtout par des Anglais (Grew, Ray, Morland), puis surtout par des Allemands (R.-J. Camerarius, Leibniz, Burckhard), enfin surtout par des Français (Geoffroy, Vaillant).

I^o

Les sexualistes anglais

(Grew, Ray, Morland)

Deux grands savants, l'Anglais Nehemiah Grew et l'Italien Marcello Malpighi, tous deux nés en 1628, introduisirent définitivement le microscope dans la Botanique, à la même époque (1671). Ils créèrent, grâce à lui, l'*Anatomie végétale* microscopique des tissus, qui devait devenir l'histologie, science totalement inconnue de leurs prédécesseurs, n'étudiant les plantes que d'après leurs formes, et qui bouleversa les idées « reçues » par les botanistes au sujet des plantes. Ils firent connaître les résultats de leurs découvertes, chacun par la publication d'un grand ouvrage, qui eut une très grande réputation :

Grew : **The Anatomy of vegetables** [in-8 (1672) 198 p. 3 tab.] fut rapidement traduit en latin, en italien, et notamment en français par Le Vasseur (deux éditions, 1675 et 1679). Il publia ensuite : **An idea of phytological history** (1673), **The comparative anatomy of trunks** (1675). Finalement, il groupa toutes ses œuvres antérieures, auxquelles il adjoignit les

résultats de ses nouvelles recherches, dans son fameux ouvrage : **The anatomy of plants** [in-folio (1682) 304 p. 83 tab.] où, dans une Préface, il raconte l'histoire de ses découvertes. Cet ouvrage fut résumé en français par Dedu (deux éditions 1685 et 1689), qui y ajouta une notice : *De l'âme des plantes et expériences de Grew et Boyle* (108 p.).

Malpighi : **Anatome plantarum** [in-folio (1675) 171 p. tab.] ; **Anatomes plantarum pars altera** [in-folio (1679) 93 p., 39 tab.], ouvrages réédités dans ses **Opera omnia** [in-folio. Londres (1686) 113 p. ; in-4° Leyde (1687) 170 p., 142 fig.] publia de même ses découvertes. Il étudie et figure un assez grand nombre d'étamines (Ed. in-4° (1687) tome I, p. 62-64] ; il ne s'occupe pas du pollen au point de vue de sa fonction et semble n'avoir point l'idée que cette « poussière » puisse avoir un rôle — surtout un rôle essentiel et fécondant — dans la génération des plantes. Il lui attribue plutôt une fonction d'émonctoire, pour éliminer les parties résiduelles et même excrémentielles de la plante. Cette idée sera reprise par Tournefort.

Grew était médecin à Coventry (Warwickshire). D'après sa Préface, il y commença ses recherches (1664) et communiqua le résultat de ses découvertes à la Royal Society de Londres, qui s'empressa de le nommer membre (1670), puis ordonna de faire imprimer l'ouvrage de Grew : **The anatomy of Vegetables**, par son imprimeur (11 mai 1671). L'auteur, lorsque son ouvrage fut imprimé (9 nov. 1671), l'envoya de suite à John Wilkins, évêque anglican de Chester, qui le présenta à la Royal Society (7 déc. 1671). Une singulière surprise l'y attendait. A la même séance, le Secrétaire présenta un volumineux MANUSCRIT que Malpighi avait envoyé de Bologne, accompagné d'une lettre (1^{er} nov. 1671) et dans lequel il traitait exactement le même sujet, mais sans y avoir adjoint les figures. Grew revendiqua la priorité des découvertes anatomiques qui faisaient l'objet de son ouvrage aussi bien que de celui de Malpighi. La Royal Society se trouva dans un grand embarras. Certes, la découverte de l'anatomie végétale à l'aide du microscope était « dans l'air » et en somme fatale, comme à la même époque l'invention du calcul différentiel par Leibniz et par Newton. Mais Malpighi, professeur à l'Université de Bologne, membre ancien de la Royal Society, était célèbre à la fois comme médecin et comme savant, par ses belles découvertes, notamment en anatomie

humaine et animale. Grew n'était qu'un membre nouveau, connu seulement en Angleterre par ses récentes découvertes en anatomie végétale. La Royal Society se tira élégamment d'embarras, sans prendre parti, en faisant proposer au Conseil, par l'évêque de Chester, de nommer Grew à titre de *Curator* (conservateur) pour l'Anatomie des Plantes, ce qui fut accordé et permit à Grew de venir habiter Londres. Puis elle s'empressa de remercier cet évêque d'avoir eu une aussi heureuse initiative. (18 avril 1672). Enfin elle prit à sa charge les frais de publication du travail de Malpighi.

L'ouvrage de Grew et celui de Malpighi contiennent surtout des *coupes* anatomiques de tiges, des dissections de fleurs. Cependant on trouve, notamment dans celui de Grew, des renseignements très intéressants concernant le sexe des plantes.

Grew : **The Anatomy of plants** [in-folio (1682) pars III (The Anatomy of Trunks)] emploie à l'étude du sexe des plantes, la seconde partie de cette « pars III », et qu'il intitule *The Anatomy of Flowers prosecuted with the bare Eye and with Microscope, read before the Royal Society, novemb. 9-1676*. (L'Anatomie des Fleurs, étudiée à l'œil nu et au microscope, travail lu devant la Société royale (de Londres), le 9 nov. 1676). Il s'occupe de ce problème au chapitre III (*Of the Attire Seminiform*), IV (*Of the Floride Attire*), surtout V (*Of the Use of Attire*), VI (*Of the time of the Generation of the Flower*), tous divisés en paragraphes numérotés.

Grew nomme **Attire** l'ensemble des étamines, c'est-à-dire les organes génitaux mâles qui entourent la future graine, comme ferait un vêtement, une parure. Il représente cet « attire » (tab. 58) ainsi que de nombreux grains de pollen désignés sous le nom de « The sperm of... » ou de « The spermatick Globulets... » (fig. 13). Puis il réserve le chapitre V tout entier à l'étude de la fonction de ces étamines, c'est-à-dire du problème du sexe des plantes. Il commence par raconter sa fameuse conversation avec Millington : Parlant à ce sujet avec M. le Professeur Thomas Millington, notre savant titulaire de la chaire créée par Savily (à l'Université d'Oxford), il me dit qu'il pensait que les étamines doivent remplir le rôle du mâle pour la fécondation de la semence. « *In discourse hereof with our Learned Savilian Professor Sir Thomas Millington, he told me, he conceived, That the Attire doth serve, as the Male, for the Generation of the Seed* » (p. 171, § 3). Je lui répliquai immédiatement que j'étais de la même opinion et lui donnai des motifs pour cela.

tout en formulant des objections qui pourraient être contraires. Mais en même temps, au sujet de savoir si chaque plante est hermaphrodite, c'est-à-dire mâle et femelle, je lui dis que j'étais aussi de l'opinion que cela est utile pour distinguer les parties, tout comme l'affusion dans d'autres cas. Je résume ci-après mon opinion sur ce sujet. « *I immediately reply'd, That I was of the same Opinion, and gave him some reasons for it, and answered some Objections which might oppose them. But withall, in regard every Plant is αρρενοθηλὺς or Male and Female, that I was also of Opinion, That it serveth for the Separation of some Parts, as well as Affusion of others. The sum the refore of my Thoughts concerning this Matter, is as follows* » (p. 171-172 § 4).

Grew examine ensuite chacune de ces questions. Et d'abord, dit-il, il semble que les étamines servent d'exutoire au trop plein de la sève, comme pour faire un travail préparatoire à la fécondation de la semence. « *And First, it seems, That the Attire serves to discharge some redundant Part of the Sap, as a Work preparatory to the Generation of the Seed* » (p. 172 § 5).

Mais ici Grew se trouve devant une grande difficulté pour tenter d'expliquer quels organes représentent les sexes des plantes. Il croyait, comme tous les savants de son époque, que toute fécondation, en prenant pour type l'espèce humaine, nécessitait *des organes sexuels de copulation*, c'est-à-dire un organe sexuel mâle, *ayant pour fonction d'émettre le sperme*, et un organe femelle, *ayant pour fonction d'évacuer les menstrues*, dont il ignorait, comme tous ses contemporains, la véritable signification. Il chercha donc à trouver dans les plantes une *colonne* pouvant prendre la signification d'un organe sexuel mâle, et un *tube* pouvant prendre la signification d'un organe sexuel femelle. Il crut avoir trouvé de bons types dans le tube des filets soudés des étamines de la Mauve (Mallow) qu'il représente (Tab. 58, fig. 12) et aussi dans le tube de la fleur des Composées ; dans l'un et l'autre cas, il voyait à l'intérieur un organe érigé (le style surmonté de son stigmate), qui lui parut représenter un *petit organe sexuel mâle*. Par suite, les diverses parties de la fleur lui semblèrent avoir la signification suivante :

L'appareil staminifère, à l'état jeune, avant qu'il soit ouvert, représente les menstrues de la femelle. « *And as the young and early Attire before it opens, answers to the Menses, in the Femal* ». De même, il est probable que cet appareil staminifère, après qu'il est ouvert ou craquelé, remplit le rôle du mâle, dont la forme des parties suggère l'idée. « *So is it probable,*

that afterward when it opens or cracks, it performs the Office of the Male. This is hinted from the Shape of the Parts ». Avant la floraison de l'appareil staminifère, le style-stigmate n'est pas sans ressembler à un petit organe sexuel mâle, ayant au-dessus sa gaine, comme une coiffe. « *For in the Florid Attire, the Blade doth not unaptly resemble a small Penis, with the Sheath upon it, as its Praeputium.* » Et dans l'appareil séminifère, les diverses anthères, sont analogues à autant de petits testicules. « *And in the Seed-like Attire, the several Thecae, are like some many little Testicles.* » Et les grains de pollen et autres petites poussières sur le style stigmate ou pénis, ou dans les anthères, sont en quelque sorte le sperme végétal. « *And the Globulets and other small Particles upon the Blade or Penis, and in the Thecae, are as the Vegetable Sperme.* » Aussitôt que l'organe sexuel mâle est érigé à l'extérieur ou que les anthères viennent à se rompre, ces grains de pollen tombent sur l'ovaire ou matrice et ainsi, par leur attouchement, lui communiquent la fécondation. « *Which so soon as the Penis is exerted, or the Testicles come to break, falls down upon the seed-Case or Womb, and so Touches it with a Prolifick Virtue* » (p. 172 § 6).

Tels sont les éclaircissements que Grew donne pour décrire les organes qu'il croit représenter les sexes des plantes, et pour expliquer par quel mécanisme s'opère, à son avis, la fécondation. Il examine ensuite la question de l'hermaphrodisme en disant :

Quant à savoir si la même plante est à la fois mâle et femelle, cela paraît assez vraisemblable, car les limaçons et quelques autres animaux sont dans ce cas. Mais les parties, qui représentent les menstrues et le sperme, ne sont pas précisément les mêmes. « *That the same Plant is both Male and Female, may the rather be believed, in that Snails, and some other Animals, are such. And the Parts which imitate the Menses, and the Sperin, are not precisely the same...* », (p. 172 § 8).

Grew étudie ensuite une dernière question importante. Il avait cru découvrir dans les plantes l'analogue de l'organe sexuel mâle des animaux, mais n'avait pas pu voir une copulation. Il tenta de résoudre cette difficulté, grave pour les savants de son époque :

Quant à l'hypothèse que les grains de pollen, en tombant simplement sur la matrice, communiquent à celle-ci ou à la sève qui y est contenue, le pouvoir de fécondation, cela paraît fort vraisemblable, malgré l'absence de copulation, car ce fait existe aussi pour certains animaux : Ainsi, pour beaucoup d'oiseaux, il n'y a pas introduction, mais seulement accolement des

parties sexuelles. De même pour beaucoup de poissons. Jamais, dans les autres cas, l'organe sexuel mâle n'entre plus loin que le col de la matrice. « *And that these Particles, only by falling on the Uterus, should communicate to it to the Sap therein, a Prolifick Virtue ; it may seem the more credible, from the mannerwherein Coition is made by some Animals ; as by many Birds, where there is no Intromission but only an Adosculation of Parts ; And so in many Fishes. Neither in others, doth the Penis ever enter any further than the Neck of the Womb* ». Grew, finalement, après s'être demandé si la fécondation avait lieu matériellement, conclut qu'elle s'effectue probablement par quelque chose d'analogue à un **effluve** qui transporte le pouvoir fécondant depuis le grain de pollen jusqu'à l'ovaire. « *And the like Effluvia may be very easily transfused from the above said Particles into the Seed-Case or Womb of a Plant* », (p. 173 § 9).

Grew était un savant qui savait trop bien voir pour se contenter de telles explications. Victime de la doctrine des signatures ou des signes, fort en honneur à son époque, il était parti d'un principe faux qui consistait à vouloir trouver dans les plantes les homologues des parties sexuelles des animaux pour démontrer qu'elles possédaient des organes génitaux. Il commettait ainsi une erreur commune à tous les botanistes contemporains et même postérieurs. Mais ceux-ci ne la voyaient pas. Grew au contraire la repéra, en constatant l'impossibilité de résoudre le problème ainsi posé. Par suite il conclut tout son chapitre concernant le sexe des plantes, en disant fort exactement que pour prouver l'homologie complète à ce sujet entre les plantes et les animaux, on devrait démontrer non seulement leur ressemblance, mais leur identité. « *If any one shall require the Similitude to hold in every Thing ; he would not have a Plant to resemble, but to be an Animal* », (p. 173 § 18).

Grew était donc sur la voie pour démontrer le problème dit du Sexe des plantes. Il comprend que les grains de pollen doivent être la semence de l'organe mâle et que l'ovaire représente l'organe femelle. Il croit très vraisemblable que ces deux organes existent ensemble dans la plupart des plantes qui, par suite, sont hermaphrodites, fait affirmé, un siècle auparavant par Zaluzian, dont il ne semble même pas connaître le nom, et aussi par les Anciens, d'après Pline. En somme il affirme et même découvre ce qu'on nomme le sexe des plantes, et par une méthode vraiment *scientifique*, c'est-à-dire par le *raisonnement seul*, sans s'occuper de l'opinion des botanistes antérieurs, notamment des Anciens, auxquels il ne fait aucune allusion. Mais

il s'égare précisément quand il néglige la méthode scientifique pour essayer d'adapter, à la solution du problème, les idées « reçues », ce qui est une manière de devenir victime du « *Magister dixit* ». Il doit à ces idées « reçues » ses deux erreurs fondamentales, la première qui consiste à vouloir trouver dans la plante l'homologue de l'organe sexuel mâle, la seconde qui, selon les théories chimiques de l'époque et celle de Malpighi, lui fait croire que son « **Attire** » dégage un corps gazeux ou huileux, un « **Effluve** » analogue à celui que les savants s'imaginaient s'exhaler de l'écoulement menstruel.

Grew eut la chance, deux ans plus tard (1684), d'assister à une expérience de première importance. Jacques Robert ou Bobart, directeur du Jardin botanique d'Oxford, fonction dans laquelle il avait succédé à son père, qui en était le fondateur, se basant sur la vieille observation des Anciens concernant la fécondation d'un *arbre* dioïque, le palmier-dattier, démontra par une autre plante dioïque (*Lychnis dioica*), mais qui est *herbacée*, que les ovules (des fleurs de la plante fructifère) avortent ou restent stériles s'ils n'ont pas été mis en contact avec les anthères (ou sacs polliniques de la plante staminifère). Cette expérience, qui est le premier exemple *scientifique* de fécondation *artificielle*, avait une importance fondamentale pour deux motifs : 1) au point de vue **physiologique**, elle constatait l'acte même de la fécondation des plantes ; 2) au point de vue **systématique**, elle démontrait que cet acte de fécondation était une *loi générale*, s'appliquant également aux *arbres* et aux *herbes*, fait capital pour les Systématiciens de l'époque. Elle attira toute l'attention des botanistes anglais. Grew paraît avoir compris l'importance et même la portée générale de cette expérience, puisqu'il confia à Ray son avis sur ce sujet. Sherard ne manqua pas d'en parler à Blair, qui mentionna ce fait dans ses **Botanik essays** (1720). [Cf. p.].

Ray : **Historia plantarum** [in-folio (1686) tome I, 16-18] réserve, à l'exemple de Grew, un chapitre entier intitulé : *Cap. X. De Floribus plantarum et primo de eorum partibus*, à étudier la composition de la fleur et spécialement son système sexuel. Après avoir expliqué la structure des étamines et de leurs filets, d'après Malpighi, Ray déclare (p. 17) que les botanistes discutent pour savoir à quoi servent ces organes : « *Quis harum partium usus sit ambigitur* ». Puis il raconte que, d'après certains savants, les étamines sont simplement des ornements

de la fleur, mais que d'après d'autres, notamment Malpighi, elles servent d'émonctoire, à la manière des menstrues « *menstruae purgationes, quae in mulieribus conceptionis tempora proximè antecedunt, flores dicuntur* ». Il s'empresse d'ajouter que tel n'est pas l'avis de Grew. « *Grevius noster non hunc tantùm usum stamina praestare opinatur* », et il expose immédiatement quelle est l'explication de Grew sur ce problème : Bien au contraire, Grew croit que le pollen, ces globules que les abeilles emportent, qu'elles répandent lorsqu'ils sont mûrs, servent, à l'instar du sperme du mâle, à féconder les semences, et que c'est le motif pour lequel la plupart des plantes possèdent l'un et l'autre sexe. « *Sed et pollinem illum seu globosos quibus apices praegnantés sunt, quosque per maturitatem effundunt, spermatis masculini instar seminibus faecundandis inservire existimat ; ac proinde maximam plantarum partem utriusque sexûs participem esse.* » Ray estime qu'une telle explication n'est pas tellement incroyable « *Quod non adèò incredibile videri debet* », et il cite en exemple paraissant confirmer l'hypothèse de Grew, les mollusques terrestres, qui sont androgynes, mais qui, à vrai dire, n'accomplissent pas en eux-mêmes la gestation, en quoi ils diffèrent des plantes. Puis Ray remarque qu'en somme rien ne s'oppose à ce que ces globules (si toutefois ils sont un sperme ou analogues au sperme) pénètrent dans la matrice ou les semences. « *Nec obstat, quod particulae hae (si modò sperma sint aut spermatis analogae) in uterum aut semina non penetrent* », car les poissons n'ont pas d'accouplement, le mâle se contentant de répandre son sperme sur les œufs déposés par la femelle, pour les féconder. Il ajoute que si tels sont les faits (*Haec si ità sint*), s'il ne s'agit pas d'une simple similitude, mais d'une réalité exprimée par un terme exact (*non similitudine aliqua duntaxat, sed revera et strictè loquendo*), les plantes (dioïques) qui produisent les unes la semence sans la fleur, les autres — pourtant issues des semences de la même plante — qui ne possèdent que la fleur sans la semence, diffèrent bien entre elles par le sexe (*sexu differunt plantae illae*). Tels sont notamment la plupart des Saules, selon les observations mêmes de Ray : (*Salices pleraeque ex nostra observatione*), le Chanvre, la Mercuriale, l'Ortie, le Maïs, le Houblon (*Lupulus*), l'Épinard, etc., et surtout le Palmier-Dattier, dont le mode de fécondation, déjà décrit par les Anciens, puis par Prosper Alpin, confirme complètement l'hypothèse de Grew « *D. Grewii sententiam magnopere confirmant* ».

Ray conclut (p. 18) : Cette hypothèse concernant le rôle du

pollen, dont on vient de parler, manque encore de confirmation par l'expérience ; toutefois nous l'admettons comme vraisemblable. « *Opinio autem haec de usu pollinis praedicti ulteriori adhuc confirmatione indiget ; nos ut verisimilem tantum admittimus* ».

Ray : **Synopsis methodica Stirpium britannicarum** [in-8° Ed. I (1690) 317 p.] déclare à nouveau (p. 28) que les étamines lui paraissent être non pas des organes inutiles et superflus, mais plutôt utiles et nécessaires. « *Hinc colligitur stamina non esse partem otiosam et superfluum, sed potius valdè utilem et necessariam.* » Puis il conclut : Ainsi se trouve en somme confirmée l'opinion des botanistes qui déclarent que la poussière contenue dans les anthères des étamines est l'homologue du sperme masculin. « *Hinc etiam confirmatur sententia opinantium pulverem in apicibus staminum contentum, Spermatismasculini vicem praestare.* » Il répète la même opinion, dans les mêmes termes, à l'édition suivante [Ed. II (1694) 134].

Ray : **Sylloge stirpium Europaeorum extra Britannias nascentium** [in-8 (1694) 445 p.] exprime définitivement son opinion, et cette fois sans se préoccuper de celle de Grew, en disant (p. 51) : Les anthères, autrement dit les étamines, constituent la partie principale de la fleur, parce qu'elles contiennent le pollen, qui, à notre avis, est analogue au sperme des animaux, doué de la puissance prolifique, et ayant pour fonction de féconder les semences. « *Apices (h. e. stamina) floris praecipua pars sunt, cum pollinem contineant, nostra sententia spermati animalium analogum, vi prolifica donatum et seminibus faecundendis inservientem* ».

Ray montre, par ses explications, que l'expérience de Jacques Robert sur les fleurs de *Lychnis dioica* a dû faire une grande impression sur Grew et sur lui-même, bien qu'il n'y fasse point allusion. La suite des faits est significative. Grew, dans son **Anatomy of Plants** (1682) n'exprimait que des idées assez confuses concernant le sexe des plantes. Ensuite, il assiste à l'expérience de Jacques Robert (1684). Enfin Ray, dans son **Historia Plantarum** (1686) déclare que Grew affirme que le pollen est l'équivalent du sperme des animaux. En somme Grew n'avait, en 1682, qu'une simple *opinion*, analogue à celle de Millington ; en 1686, il a une *conviction*, qui est plus qu'une hypothèse puisqu'elle repose sur l'expérience de Jacques Robert, et qui lui permet d'exprimer une idée générale, déjà mentionnée par Zaluzian, à savoir que la plupart des plantes possèdent l'un et l'autre sexe. Contrairement à l'opinion de Sachs (cf. p.)

Ray n'était donc pas le seul botaniste à croire, vers 1690, à la *réalité* du sexe des plantes (p. 402).

On pourrait encore mentionner Menzel (1682).

En somme, depuis la découverte du spermatozoïde humain par Hamm, élève de Leeuwenhoek (1677), qui eut un immense retentissement parce qu'elle renversait bien des préjugés et des convictions, en faisant rentrer définitivement l'Homme dans la série animale, et qui fut l'occasion de polémiques parfois violentes, même furieuses, tous les savants de la fin du xvii^e siècle mettaient au premier plan de leurs préoccupations le Problème de la Sexualité.

Les ouvrages de Grew, traduits en français, et ceux de Ray, avaient certainement attiré l'attention du monde savant sur le problème du sexe des plantes. L'Eglise catholique, toujours attentive aux idées nouvelles pouvant ébranler la Foi, n'intervint pas directement. Mais deux prêtres, Malebranche et Fabri, tentèrent de donner une explication de la génération des plantes, *sans intervention de la sexualité*, donc sans copulation.

Malebranche, prêtre de l'Oratoire, un des plus remarquables philosophes de l'époque, expliqua la génération des plantes, en partant du principe qu'à l'origine chaque espèce était représentée par un unique spécimen, qui contenait une série indéfinie de germes infiniment petits, naissant successivement les uns des autres parce qu'ils étaient contenus successivement les uns dans les autres. Cette doctrine a été nommée, assez inexactement, Théorie de l'emboîtement. En réalité, ce n'est pas un emboîtement. Malebranche emprunte en somme sa conception à Aristote : toute espèce possède en *puissance* à l'origine tous les germes de ses descendants. La fécondation les fait passer à l'*acte*, en reproduisant indéfiniment la succession des spécimens dans la suite des siècles. Le premier gland de chêne contenait en *puissance* tous les chênes futurs. Ce principe philosophique n'est pas niable. Mais le problème posé par le sexe des plantes ne consiste pas à savoir, en *théorie*, (*in abstracto*) qu'à l'origine chaque espèce était représentée par un unique spécimen contenant en *puissance* tous les spécimens successifs *possibles* ; il consiste à démontrer en *pratique* (*in concreto*) si un spécimen de plante, en passant de la puissance (possibilité) à l'*acte* (réalité) pour donner naissance à un autre spécimen, contenu en puissance dans le spécimen générateur, emploie un moyen **sexuel** ou non. Malebranche ne semble pas avoir vu la question ainsi posée, et par suite il n'a pas pu résoudre le problème du sexe des plantes.

Fabri : **Tractatus duo quorum prior est de plantis et de generatione animalium, posterior de homine** [in-4° Ed. II (1677) 482 p.] publia un travail, réalisé selon le type de l'ouvrage scolastique. L'auteur était un célèbre Jésuite, qui se trouva en opposition avec Galilée, puis releva le fameux défi de Pascal relatif à la cycloïde. Il soutenait que le système de Copernic était faux et imaginait que les Ecritures avaient un sens figuré quand elles paraissaient en contradiction avec les nouvelles doctrines. Il avait vraisemblablement reçu de ses supérieurs l'ordre d'étudier le problème du sexe des plantes.

Fabri a résumé lumineusement toute sa doctrine à ce sujet, dans deux propositions :

1^o **Planta verè generatur.** (La plante se reproduit vraiment par génération). [Lib. II. Propositio LXXVII, p. 49]. L'auteur déclare que la génération des animaux et celle des plantes concordent en toutes choses pour ce qui concerne la substance. « *Generatio plantarum et animalium in omnibus quoad substantiam conveniunt.* » Il ajoute : j'oserai même dire que la génération des animaux peut être expliquée fort bien par l'analogie qu'elle a avec celle des plantes ; je démontrerai cela facilement au livre IV. « *Imo ausim dicere, generationem animalium explicari optime posse per analogiam quam habet cum generatione plantarum, ut in lib. 4 facile ostendam.* »

2^o **Differentia sexuum non requiritur ad generationem plantarum.** (La différence des sexes n'est pas nécessaire à la génération des plantes). [Lib. II. Propositio XCII, p. 53-54]. L'auteur estime que le sexe des plantes est impossible parce que la plante est immobile. « *Si tamen res attente consideretur, non videtur modus facilius, cum enim planta sit immobilis, quomodo ad alium sexum accederet ?* » C'est en somme l'argument aristotélicien (Cf. p. 26). Il conclut que le sexe des plantes est une chimère et que toute plante dite femelle est en réalité stérile, ainsi qu'il est prouvé par l'exemple du Chanvre. « *Porro, quod narratur de quibusdam plantis, quae aliquam sexus differentiam agnoscere videntur, ut palmae, fabulosum est ; nempe illa planta femella dicitur, quae sterilis est, ut videmus in cannabe.* »

En somme Fabri fut le premier philosophe à distinguer nettement, dans une intuition géniale, en ce qui concerne les plantes, la génitalité et la sexualité. Il affirme la génitalité. Il nie la sexualité. On ne saurait trop insister sur la haute portée scientifique de cette discrimination. On verra, dans la partie critique de ce travail, si cette discrimination n'est qu'une vue

de l'esprit et par suite simplement verbale, ou si au contraire elle est essentielle parce qu'elle se trouve corroborée par les résultats certains de la science.

Les contemporains de Fabri, qui s'occupèrent du sexe des plantes, Perrault, Sturm, furent loin d'avoir son envergure intellectuelle.

Boccone apporta une utile contribution à cette étude en racontant qu'il avait vu pratiquer la fécondation artificielle du Pistachier par le même procédé utilisé pour le Dattier.

2°

Les sexualistes allemands

(Camerarius, Leibniz, Burckhard)

Camerarius : **Epistola ad D. Mich. Bern. Valentini de Sexu plantarum** [Miscellanea curiosa (Decas III An. III); in-8. Tuebingue (1694) 110 p.], dans cet ouvrage paru la même année que le *Sylloge* de Ray, renouvela le problème du sexe des plantes en étant le premier botaniste à lui réserver un ouvrage tout entier. Cette édition est rarissime. L'ouvrage fut réédité (1701) par Valentini, professeur à l'Université de Giessen, à la suite (p. 225-271) de ses *Polychresta exotica* (cf. p. 64), puis (1479) par J.-G. Gmelin, professeur à l'Université de Tuebingen, à la suite (p. 83-148) de son *Sermo academicus* (cf. p.), réédition devenue rare et la seule qui, existant à Paris (Bibliothèque Nationale, Biblio. du Museum, Biblio. Guétrot) est citée ici. J.-C. Mikan : *R.-J. Camerarii opuscula botanici argumenti* [in-8, Prague (1797) vi + 224 p.] réunit, dans une dernière édition, tous les ouvrages de botanique de Camerarius, très dispersés dans des périodiques ou en opuscules, en y ajoutant le portrait de Camerarius, ainsi que quelques travaux de Kœlreuter. Mœbius a aussi réédité la lettre de R.-J. Camerarius, avec portrait.

Rudolf Jakob Kamerer ou Camerer (1665-1721), dit Camerarius, selon une mode pédantesque du xvi^e siècle, appartenait à une dynastie de savants réputés, mais non apparentée à celle de Kammermeister, dit aussi Camerarius (Joachim), botaniste fameux du xvi^e siècle, dont l'ancêtre avait été l'ami et un des plus fougueux partisans de Luther. Son père, Elias Rudolf (1641-1695) était Premier Professeur à l'Université de Tuebingen, fonction qu'il occupa à son tour (1695) jusqu'à sa mort (1721)

et qui fut ensuite remplie par un de ses dix enfants, Alexandre (1721-1736). Il étudia la philosophie et la médecine. Puis il voyagea, pour s'instruire, dans une partie de l'Europe. Il rencontra en Belgique un de ses compatriotes, Valentini, avec qui il se lia d'amitié, et, selon les habitudes universitaires de l'époque, il lui donna le surnom de *Thessalus* (fils d'Hercule), tandis que Valentini lui donnait celui, prédestiné, d'*Hector*. Puis il alla en Angleterre, où il séjourna près d'une année et y connut très vraisemblablement Grew et Ray, ainsi que leurs idées et leurs ouvrages, qui, à leur apparition (1682 et 1686) avaient été très remarqués ; il leur dut certainement d'avoir son attention attirée sur l'importance du problème du sexe des plantes. Peut-être aussi eut-il connaissance, par ces mêmes botanistes, de l'expérience si convaincante de Jacques Robert, concernant la fécondation d'une plante dioïque herbacée *Lychnis dioica*. Puis il revint à Tuebingen, où il fut nommé professeur suppléant, chargé d'enseigner la physique, et directeur du Jardin botanique (1688). Il avait 23 ans. La même année, il publia une étude sur les plantes vernales, et une autre sur la *Sensitive*. Ensuite, il s'occupa activement du problème du Sexe des plantes, en se basant, comme ses prédécesseurs botanistes, sur l'étude des plantes *dioïques*, notamment de celles mentionnées par Ray. Il remarqua que le mûrier femelle paraissait fructifier, même quand n'existait pas de mûrier mâle aux environs, mais que, dans ces conditions, les fruits contenaient seulement des graines creuses et vides, qu'il compara aux œufs stériles pondus par les oiseaux. Il fut incité, par cette constatation, à tenter une première expérience sur une autre plante dioïque, déjà indiquée par Ray, la *Mercuriale* (*Mercurialis annua*) ; il planta en pots deux pieds de mercuriale, que les botanistes avaient coutume de croire être des pieds mâles parce qu'ils portaient des appendices, vaguement analogues, par leur forme, à des testicules, mais qu'il estima, fort exactement, être au contraire des pieds femelles, et il les sépara des autres végétaux de la même espèce.

Il constata que ces deux pieds femelles produisirent des fruits nombreux qui, lorsqu'ils furent à moitié développés se desséchèrent en laissant des graines n'ayant pas atteint leur complet développement. Il publia cette observation dans les *Ephémérides des Curieux de la Nature* [*Miscellanea Curiosa sive Ephemeridum...* (28 déc. 1691). Decas II, ann. 9 et 10]. Puis il fit une expérience au sujet d'un semis d'Epinards, autre plante dioïque mentionnée par Ray, et remarqua qu'il avait obtenu à la fois des plantes monoïques et des plantes dioïques. Il fit encore

d'autres expériences, toujours concernant des plantes dioïques, notamment au sujet de l'Ortie, également mentionnée par Ray, et de trois autres espèces. Les résultats de ces diverses expériences furent publiés dans les Ephémérides précitées [Decas II, années 9 et 10 ; Decas III, années 5 et 6].

Ensuite Camerarius entreprit de nouvelles expériences au sujet de deux plantes *monoïques*, mais *diclines*, c'est-à-dire ayant les sexes séparés sur la même plante. Il enleva les anthères des fleurs mâles du Ricin avant qu'elles soient développées ; il constata que les graines des fleurs femelles ne se développaient jamais complètement ; elles prenaient l'apparence de vessies vides, s'épuisaient et finissaient par se flétrir. Puis il enleva les stigmates, qui retombaient déjà, d'un pied de Maïs ; il constata l'avortement de nombreux grains. Il fit encore une expérience au sujet du chanvre. Il prit des pieds femelles dans un champ et les transplanta dans son jardin ; il constata que ces pieds fructifiaient et pensa que ce résultat était dû à une fécondation antérieure à la transplantation. Il répéta donc l'expérience l'année suivante, en cultivant trois plantes mâles et trois plantes femelles. Les trois plantes mâles furent supprimées avant la floraison. Les trois plantes femelles produisirent quelques graines fertiles, mais aussi quelques autres stériles.

Camerarius aurait sans doute effectué de nouvelles expériences. Mais il avait de graves soucis, occasionnés par la guerre et l'invasion de son pays par les troupes de Louis XIV « *inter belli turbas et publicas patriae calamitates* » (p. 145). Il avait vu surgir de nombreuses controverses au sujet de ses recherches. Il préféra donc publier son opinion concernant le Sexe des plantes, en empruntant prudemment la forme épistolaire.

Camerarius supposa en conséquence écrire une lettre qu'il data « *e Museo meo, 25 Augusto 1694* », donc cinq mois après l'imprimatur au *Sylloge* de Ray, et destinée à son intime ami Michael Bernhard Valentini (1657-1729), professeur à l'Université de Giessen, son « *Mi Thessale* » avec qui il voyageait dans sa jeunesse. Il raconte (p. 83) que depuis longtemps il était occupé à méditer au sujet du sexe des plantes et qu'il avait cherché autour de lui à qui il pourrait particulièrement confier son opinion à ce sujet, *pour l'examiner* « *cui potissimum conceptus meos examinando darem.* » Il précise (p. 84) qu'après avoir éliminé les causes d'erreur, il va lui dire pour quel motif l'existence du sexe des plantes, tant de fois examinée par les Botanistes, lui paraît très vraisemblable, sans toutefois méconnaître la grande importance de l'idée contraire, et qu'il s'effor-

cera de lui présenter une explication aussi claire que possible en indiquant quelles sont, à son avis, les raisons pour et les raisons contre « *missis itaque alienis, rationem redditurus, cur sexus plantarum toties a Botanicis explosus mihi valde verosimilis videatur, necdum tamen absque formidine oppositi proponatur, distincte tibi exponam tum quid me alliciat, tum quid me retrahat.* » Puis, après avoir déclaré que l'origine de ses recherches est due surtout à deux célèbres Anglais, Nehemias Grew et Jean Ray, il dit qu'il estimera s'être ainsi délivré en quelque sorte d'un fardeau, laissant à Valentini le soin de conclure de quelle façon apparaîtra enfin le problème du sexe des plantes, s'il sera de son avis ou d'un avis contraire, s'il estimera vraies ses conceptions ou au contraire pensera qu'elles sont l'œuvre de son imagination « *et sic munere quasi defunctus expectabo, qua tandem facie Tibi se praesentaverit sexus ille vegetabilium, an eadem mecum, an diversa ratione, an veri, an imaginarii sint fuerintve mei conceptus.* » Un peu plus loin (p. 120), il indique nettement que son travail n'a pas tant pour but de rechercher comment a lieu la fécondation, que de dire précisément en quoi consiste simplement le sexe des plantes « *ubi non tam de modo generationis, quam de simpliciter probanda sexuali differentia, hac quidem vice, praecise sermo est.* »

Camerarius entre ensuite immédiatement dans son sujet, en posant un principe, à savoir que la fleur, origine de la semence, comprend deux parties essentielles : les pétales et les anthères, « *Hanc exordiar ipsa florum consideratione : Hi praecedant seminum nuncii, duo praecipue offerunt considerata, petala, staminumque apices.* » Les plantes qui possèdent à la fois ces deux organes, c'est-à-dire la plus grande partie des végétaux, ont une fleur complète (*flos plenus*). Mais certaines autres ne possèdent pas de pétales (*flos apetalus*) tout en possédant toujours des étamines, qui sont la partie essentielle de la fleur « *Apices vere et proprie esse ipsos flores, et in absentia petalorum florum istis solis absolvi* » (p. 85). Suit une longue dissertation dans laquelle l'auteur étale tous les trésors de son érudition, qui est immense, sans oublier aucun auteur ancien, grec ou latin, ni aucun auteur récent, et encore moins ses études, notamment au sujet des Composées. Il étudie la « poussière » des étamines qu'il a vue au microscope (p. 86) ; il note avec soin le nombre et la disposition des étamines entre elles et par rapport aux pétales (p. 87-88), montre que la marcescence des fleurs est consécutive à leur épanouissement, quand les anthères

ont répandu leur « poussière » (p. 89-90), puis étudie les plantes apétales (p. 90), notamment les Amentacées et les Conifères (p. 91-92), cite à nouveau à leur sujet l'avis de tous les Botanistes antérieurs, y compris Pline, Théophraste et Aristote, passe ensuite à l'examen des plantes apétales dioïques (mercuriale, chanvre) (p. 97-99) et finalement arrive à cette conclusion que, quelle que soit la manière dont les organes mâles (*florum apices*) ou les organes femelles (*stilosque seminum*) sont disposés sur les plantes, qu'ils soient séparés ou réunis dans la même fleur ou dans la même plante, ils sont absolument nécessaires pour que la plante fructifie. « *Hactenus per diversa plantarum genera florum apices stilosque seminum modo conjunctos, modo ramis disjunctos, quin et ipsis plantarum individuis separatos, recensui, nunc ex absentia istorum necessitatem colligere juvat : Nullum scilicet sine ipsis concipi semen et plantas, si quidem apicibus careant, et fructu carere* ». (p. 101). Camerarius s'empresse en conséquence d'établir une classification basée sur ces constatations et qui sera l'origine du fameux système sexuel de Linné (p. 105). Ensuite, il s'occupe des fleurs incomplètes qui terminent la première classe de ses plantes, et il en profite pour citer encore de nombreux auteurs anciens (p. 106-112). Puis il passe à la seconde classe, concernant les plantes **diclines** « *quibus flores a fructu in eadem modo planta semoti sunt* » (p. 112) en citant, comme exemples, le mûrier et la mercuriale, qu'il avait aussi observés. Ainsi s'achève la première partie de son argumentation : « *Haec sunt, quae praemitti debebant, fundamenta in historia plantarum et observationibus.* » (p. 113).

Camerarius passe de suite à la seconde partie, de beaucoup la plus importante, puisqu'elle doit tenter d'interpréter ses observations et par suite de dire en quoi consiste le sexe des plantes : « *Nunc tentandum, quid pro sexu earum colligi inde et erui possit.* » (p. 113). Il commence par définir le sexe des animaux, que personne ne conteste, et montre que la semence du mâle sécrétée par les testicules, est nécessaire à l'utérus et aux ovaires de la femelle pour obtenir la fécondation. Puis il montre que les mêmes organes existent dans les plantes : les parties génitales du mâle sont représentées par les anthères. « *Aequum ergo omnino videtur, his ipsis apicibus assignare nobilius nomen et munus partium genitalium masculini sexus...* » ; les parties génitales de la femelle sont représentées par le sommet de la plante, c'est-à-dire ce qui est nommé actuellement stigmate et style. « *Hos uti apices seminis masculi*

officinam, ita seminale vasculum cum sua plumula sive stilo partes genitales, feminino sexui compétentes, plantae pariter exhibent. » (p. 114). Il montre ensuite qu'au printemps les plantes se mettent à fleurir, comme les animaux à s'accoupler (p. 115), que certains animaux, notamment les mollusques terrestres sont hermaphrodites et que par suite on ne doit pas s'étonner que les plantes aient cette même aptitude (p. 116-117), qu'à vrai dire on ne connaît pas encore le mécanisme de la fécondation, qu'on ignore si les organes génitaux mâles se rompent pour cela, s'ils pénètrent dans les organes génitaux femelles, s'ils y arrivent entiers, ou au contraire en répandant leur contenu, mais qu'il y a lieu de croire que, de même que dans le cas des œufs, c'est la semence du mâle qui apporte le germe de la vie, de telle sorte que le **fruit serait la procréation même du mâle, la femelle servant seulement en quelque sorte de terrain, de fumure, pour lui conserver la chaleur et le nourrir.** « *Imo, nullumne vel in ipso globuloso polline, vel in vesiculis plantae connatis, id est, genitura impraegnante, aut ovis nondum impraegnatis, germen valeant detegere. Patet tamen, pro diversitate sententiarum, juxta hos fructum a masculo prodire, et a femina tanquam in agro solum foveri, atque ali.* » (p. 120). Cette opinion de Camerarius, qui était celle de tous les savants de son époque, mérite d'être notée tout particulièrement parce qu'elle réduit la femelle à un rôle *complètement passif*, aussi bien pendant l'accouplement quand elle subit la possession de son corps par le sexe du mâle, qu'après l'accouplement quand son corps n'est plus qu'un engrais destiné seulement à réchauffer et à nourrir l'embryon ; elle a une importance capitale pour comprendre, ainsi qu'il sera expliqué, dans la partie critique de ce travail, quel doit être le *vrai* concept du Sexe.

Camerarius espère bien que la science arrivera un jour à résoudre toutes les questions, grâce au microscope, qui donne au savant une vue supérieure à celle du lynx « *plus quam lynceo visu instruxit optica.* » (p. 120). Il continue, en faisant appel à nouveau au témoignage des Anciens, pour confirmer son opinion, sans oublier Leeuwenhoek, célèbre par sa découverte du spermatozoïde de l'homme, et qui avait fait de belles observations concernant la fécondation des ovules de grenouille. Il rappelle que les œufs des oiseaux sont inféconds s'ils n'ont pas subi le contact du mâle « *nec maris vim experta* » (p. 126). Il termine toute cette partie de son argumentation par ces deux conclusions :

1^o L'accouplement des deux sexes est nécessaire aux végétaux, aussi bien qu'aux animaux, pour obtenir la fécondation. « *Non minus in vegetabili, si vel maris apices, vel faeminae stili, maxime si utrumque deficiat, nulla proles sequitur.* » (p. 128).

2^o La suppression ou l'absence d'un des deux sexes suffit à provoquer la stérilité. « *Adeo graviter luit unum alterius absentiam. Facit ergo etiam pro sexu plantarum exposita florum plenitudo, et ipsam non raro consequens sterilitas. Causa hujus est defectus vel stili vel apicum, uteri vel geniturae.* » (p. 128).

Pour donner à ses conclusions le maximum de crédibilité, il cite à nouveau tous les auteurs ayant fait quelque allusion à ce problème, même Théophraste, même Empédocle.

Camerarius cependant n'ignore pas que de nombreux savants ont fait de grandes objections concernant la réalité du sexe des plantes, et il n'hésite pas, à en parler, au risque, dit-il, de lasser son cher Thessale : « *Accingor itaque ad altera propositi partem, expositurus dubia, sub meditatione priorum concepta.* » (p. 141). Deux objections surtout lui paraissent graves :

1^o Certaines plantes ont des anthères, même nombreuses, et jamais de semence. « *Primo, dantur plantae, quibus apices sunt, et valde copiosi, sed nulla semina.* » (p. 141). Tels sont les Lycopodes, les Prêles. Camerarius a bien vu que les Lycopodes notamment ont une semence mâle très copieuse puisque leur poussière est utilisée par les apothicaires, mais il reconnaît n'avoir pu jamais y découvrir de sexe femelle. « *Fateor, utraque planta est ex classe illarum, quas imperfectas vocant...* » (p. 142).

2^o Certaines plantes ont des semences sans avoir été imprégnées par la poussière des anthères. « *Secundo, videor mihi observasse generantes femellas sine praetenso masculino semine.* » (p. 142). Camerarius cite à ce sujet ses observations concernant le maïs, la mercuriale, l'épinard et surtout le chanvre. Il reconnaît que ces observations paraissent infirmer, en partie, son opinion concernant l'existence du sexe des plantes, puisque, dans certains cas, les pieds femelles ont produit des graines, bien que les pieds mâles eussent été éloignés ou détruits, et il pense que de nouvelles observations seront utiles. Mais surtout, il fait une hypothèse d'une singulière hardiesse pour son époque ; il se demande si ces plantes femelles, portant des graines fertiles, bien qu'elles eussent été éloignées de tout pied mâle de leur espèce, n'auraient pas été fécondées par le pied mâle d'une autre espèce et quel pourrait être le résultat d'un tel accouplement.

« *Nova etiam hic difficultas, an femella vegetabilis impraegnari possit a masculo diversae speciei cannabis femina a lupulo mare, ricinus apicum globis privatus asperso frumenti Turcici pulvere ? Etc. An, et quam mutatus inde prodeat fetus ?* » (p. 143). Camerarius posait ainsi la fameuse question de l'**hybridité végétale** et dans les termes même dont Linné allait s'emparer cinquante ans plus tard. Peut-être le souvenir de la célèbre expérience de fécondation artificielle effectuée par Jacques Robert dix ans auparavant (1684) n'était-il pas étranger à ces vastes cogitations.

Camerarius donne à son travail une conclusion digne de sa valeur :

« Certes, dit-il, le sexe des plantes, que la nature même paraît démontrer (*quem ipsa natura indicare videbatur*), en faveur duquel *milite* la plus grande partie des observations (*pro quo major observationum pars militat*) peut souffrir encore d'être nié. Je ne ferai pas comme un naufragé ballotté par la tempête, en me cramponnant à cette opinion comme à un rocher. Mieux vaut se laisser guider par la vérité seule ; mais par une critique (*κρισις*) partout circonspecte et diligente, je m'efforcerai d'éviter les erreurs — s'il en existe — de mes premières observations, ou je tenterai de résoudre par le microscope les doutes qu'a fait naître la fécondation du chanvre. Je te prends, toi à qui je dédie cette lettre, comme associé et co-inquisiteur de mes travaux... Examine en toute justice, en toute bienveillance, parachève si tu trouves à reprendre, corrige s'il en est besoin. La plus grande marque de ferveur pour moi sera d'être averti, d'être renseigné. « *Moneri et doceri, mihi favoris tesera erit.* » (p. 145). La lettre s'achève sur ces mots, avant les formules de politesse. Elle est suivie d'une « Ode », vraisemblablement due à un ami ou à un élève de Camerarius, et qui résume bien l'idée que se faisaient les contemporains concernant la nouvelle théorie de l'existence du sexe des plantes :

Novi canamus regna Cupidinis...
...Scilicet hermaphro-
ditus notatur plurima stirpium
Pars, membra sexus utriusque
Dum generant, bene copulantur...
Quod vivit, et prolem propagat
Omne modo generatur uno.

« Chantons les conquêtes du nouveau cupidon... On sait enfin que la plupart des plantes sont hermaphrodites, et que les mem-

bres de chacun de leur sexe, lorsqu'ils procréent, s'accouplent complètement... Tout ce qui vit et propage une descendance, tout cela est procréé de la même manière, unique pour tous. »

De telles affirmations, à une telle époque, devaient soulever des tempêtes d'indignations !

Certes, dans la lettre de Camerarius, il faut faire la part des convenances sociales, des clauses de style, des précautions oratoires, à une époque où les formes extérieures de la politesse, c'est-à-dire du respect, au sens primitif du mot, avaient une si grande importance. Cependant l'étude impartiale de ce document amène logiquement aux conclusions suivantes :

1° Camerarius écrit, non pas une dissertation philosophique (*sermo academicus*) exposant une *théorie* qu'il estime contenir la certitude, mais une simple lettre (*epistola*), proposant une *hypothèse* pour expliquer certains faits, demandant un « échange de vues », et par suite n'ayant nullement un caractère *démonstratif*, donc vraiment *scientifique*. Il ne paraît même pas bien assuré de l'assentiment de son interlocuteur.

2° Camerarius propose son hypothèse sous forme *dubitative*, avouant que d'autres faits, qu'il croit non moins certains, paraissent la contredire. Par suite il reste au stade intellectuel de conviction mentale, et ne réussit pas à franchir la frontière qui fait pénétrer dans le royaume de la certitude scientifique. Son travail consiste en « *cogitationes* » soutenues par des « *observationes* ».

3° Camerarius se réfugie constamment derrière les Anciens, non pas tant pour montrer sa vaste érudition, que pour étayer son argumentation, selon la méthode scolastique, sur le « *Magister dixit* ».

4° Camerarius fait des *observations*, et non pas des *expériences vraies*. Il les fait porter presque toujours sur des cas particulier (plantes dioïques ou diclines). Il paraît ignorer les Tables baconiennes, ou du moins en méconnaître l'esprit. Il n'a pas un instant l'idée de *réaliser* et de *répéter* la seule expérience qui serait préemptoire, à savoir la fécondation *directe* des organes femelles d'une espèce (même dioïque), par les organes mâles de la même espèce. Il supprime les organes mâles avant la fécondation, et constate qu'elle n'a pas lieu, — ce qui n'est qu'une preuve *négative*. Il aurait dû au contraire opérer comme dans le cas du Dattier, c'est-à-dire porter les organes mâles sur les organes femelles, selon le précepte baconien (*posita causa, ponitur*

effectus), tout en ayant des plantes-témoins sur lesquelles cette opération n'aurait pas eu lieu, toujours selon le précepte baconien (*sublata causa, tollitur effectus*) — ce qui aurait donné la preuve *positive*, complète. Alors seulement il aurait pu affirmer qu'il avait démontré scientifiquement la fécondation des plantes par les sexes, ou plus exactement par les organes génitaux.

En somme, Camerarius démontre par son travail, qu'il est surtout un érudit, appartenant encore à la période antérieure des compilateurs et des commentateurs, mais doué d'une telle vigueur intellectuelle, qu'il pressent, devine même, la vraie méthode scientifique.

Ces réserves faites, Camerarius ne sera jamais trop admiré d'avoir compris le premier toute la haute valeur scientifique du problème du sexe des plantes, en étant le premier à lui réserver un ouvrage tout entier. Il a conçu non seulement la valeur intrinsèque du problème, mais toute son extension.

En effet, il a posé — encore le premier — le principe général de l'**hybridité** végétale, fait qui constituait, à cette époque, une abominable hérésie. Il a même réussi à pénétrer bien plus profondément dans le domaine presque inexploré de la philosophie botanique, car il a réussi à se dégager en partie de la conception qu'avaient les savants de son époque concernant la fonction *entièrement passive* de la femelle dans le drame génito-sexuel. Il est, toujours le premier en date, et peut-être le seul de tous les Botanistes, à avoir compris — ainsi qu'il sera expliqué dans la partie critique de ce travail — que *toute* la fleur, y compris le *pétale*, qu'il a bien soin, dès le commencement de son ouvrage, d'adjoindre à l'étamine, constitue un **tout** génito-sexuel.

Tous ces faits sont des preuves démontrant l'évidente supériorité intellectuelle de Camerarius sur tous les botanistes de son époque. Il faudra aller jusqu'à Kœlreuter, à Carl Sprengel, et même bien au-delà pour trouver une intelligence intuitive d'une égale envergure.

Certains botanistes allemands ont prétendu que Camerarius était le véritable inventeur du sexe des plantes, et, pour arriver à leur but, ils ont diminué le plus possible le rôle de Grew. L'étude impartiale des documents montre que, dès l'Antiquité, selon le témoignage de Pline, les savants affirmaient les deux principales idées exposées dans l'ouvrage de Camerarius, savoir :

- 1° Le pollen est l'organe mâle de la fécondation.
- 2° La plupart des plantes possèdent l'un et l'autre sexe.

Ces deux idées ont été reprises par Zaluzian, puis par Grew. Camerarius n'a donc rien inventé dans ce domaine.

Il n'a pas davantage inventé une méthode nouvelle. Il se réfugie constamment derrière le témoignage des écrivains de l'Antiquité pour soutenir ses propositions, sacrifiant ainsi le savant à l'érudit, la recherche à la glose, et à cet égard, il est nettement inférieur à Grew qui, lui, a su faire table rase de l'opinion des Anciens. Il se contente, comme Grew et Ray, de cantonner ses investigations dans le domaine des plantes dioïques et déclines, c'est-à-dire *exceptionnelles*, sans penser à généraliser le problème en l'appliquant régulièrement aux plantes hermaphrodites. Il ne sait même pas *voir* aussi bien que Grew dans un microscope et ne songe pas à y examiner un style-stigmate, pour savoir s'il est ordinairement creux ou plein. Mais il est très nettement supérieur à Grew quand il décide de n'avoir confiance qu'en lui-même, en instituant des *séries d'expériences*, auxquelles Grew ne semble pas avoir jamais pensé. Certes il fait plutôt des observations que des expériences, puisqu'il n'intervient pas directement dans le mécanisme de la fécondation, et ne paraît pas même y penser ; il n'en fait pas moins preuve, par le fait même, d'un véritable esprit *scientifique*, consistant à voir d'abord pour savoir ensuite.

Camerarius comprenait donc la valeur positive de la recherche expérimentale. Il avait aussi, dans le domaine de l'idée générale, des éclairs de génie qui lui faisaient deviner des régions intellectuelles entièrement inexplorées, presque interdites à son époque, et que son ami « Thessale », le pauvre Valentini, était bien incapable de comprendre. Cette association fort rare de la haute pensée et de la recherche expérimentale, voilà ce qui fait la valeur exceptionnelle de Camerarius, bien plus que la question de savoir s'il est ou n'est pas le premier à avoir découvert le sexe des plantes, alors que lui-même a eu la loyauté de déclarer, dès le commencement de son ouvrage, que ses recherches ont été inspirées par les travaux de Grew et de Ray.

Sprengel (Cf. p.) a donc bien eu raison de dire (II. 15) : Les faits prouvent à quel point sont dans l'aberration ceux qui prétendent que Rud.-Jac. Camerarius a été l'inventeur du sexe des plantes, sous prétexte qu'il aurait groupé plusieurs preuves pour différencier les sexes. L'Histoire se moque des arrogances nationales. Il faut dire que cette gloire revient aux Anglais, car ils ont été les premiers, aussi bien dans le domaine de la recherche scientifique que dans celui de l'idée générale, à poser les fondements de la doctrine relative au sexe des plantes.

« Unde elucet, quantopere aberrant a veritate, qui Rud. Iac. Camerarium inventorem credunt, licet plura hic argumenta pro sexuum differentia adduxerit. Cum historia spernat nationum arrogantiam, fatendum etiam est, Anglorum gloriam esse, quod primi tum phytotomiae tum doctrinae, quam sexualem dicunt, fundamenta iecerint ».



Camerarius suscita, par la publication de son ouvrage *De sexu plantarum*, d'ardentes controverses, aggravées d'abord par le silence de Valentini. Il avait posé le problème. Désormais, pendant de longues années, jusqu'en 1760 et même jusqu'au XIX^e siècles, les Botanistes se partagèrent en deux écoles : les partisans (Sexualistes) et les adversaires (Antisexualistes) de la « nouvelle doctrine ».

Les adversaires se décidaient souvent, bien qu'ils n'en fissent guère l'aveu, non par des motifs strictement scientifiques, mais plutôt par convictions philosophico-religieuses, très importantes à une époque où la religion était encore prépondérante. Ils estimaient honteux d'attribuer aux plantes un sexe, c'est-à-dire, selon les principes chrétiens, plus ou moins mal compris, la cause même du péché originel. Ils furent puissamment aidés par le plus illustre botaniste de l'époque, Tournefort.

Tournefort : **Institutiones Rei Herbariae** [in-4° (1700) 3 vol.], ouvrage qui fit autorité pendant toute la première moitié du XVIII^e siècle, et même au-delà, avait inséré, au commencement de son travail, une *Isagoge*, c'est-à-dire des « Eléments », analogues à ses *Eléments de Botanique* (1694), première édition de ses *Institutiones*. Cette *Isagoge* comprenait d'abord une brève et substantielle Histoire de la Botanique, puis un Exposé des principes de Tournefort pour établir sa classification.

Camerarius fut sa victime dans les deux cas.

1) Dans la partie **historique**, Tournefort parla assez longuement (p. 36-37) de Camerarius (Joachim), botaniste du XVI^e siècle, et déclara en conclusion : S'il est possible de juger des œuvres personnelles que Camerarius édita de son vivant, elles paraissent bien inférieures à sa renommée. Camerarius s'est prévalu en somme de quoi, provenant de son propre fond ? Il a introduit dans Mathiole des images dues à Gesner ; mais il n'a publié que des inepties en parlant des plantes elles-mêmes « *Sed si ab his quae Camerarius vivens edidit de ejus Scientiâ Botanica judicare liceat, longè inferiora videntur auctoris famâ.* »

Quid enim ex se ipso praestitit Camerarius : Mathiolum exornavit iconibus Gesneri ; sed inepte de plantis locutus est ».

Certains adversaires de Camerarius (Rudolph Jakob), abusant de l'homonymie, feignirent de croire que cette cruelle critique le désignait et que « *Camerarius vivens* » était non pas Camerarius qui avait écrit au xvi^e siècle, de son vivant, mais Camerarius *actuellement vivant*. Laurent Heister, lorsqu'il réédita les œuvres de Burkhard (1750) contribua à propager, en la répétant, cette erreur, qui fut reprise par plusieurs botanistes.

2) Dans la partie **scientifique**, Tournefort commença par nier le sexe des plantes en affirmant qu'il voyait chaque année un pied de houblon femelle mûrir ses fruits au Jardin du Roi, à Paris, alors que le pied mâle, le plus rapproché dans les environs, n'existait qu'à Charenton. Puis, adoptant la doctrine de Malpighi, il se montra encore plus cruel, sans même se donner la peine de citer Camerarius, et encore moins de le critiquer. Il fit pire : il le considéra comme inexistant. Il dit en effet (p. 70) :

Quid stamina ? (Que sont les étamines ?). Il répond, après quelques explications, où il renvoie aux figures de ses planches : Ce sont des organes excrétoires, de même que les glandes des animaux. « *Quare singuli flores cujusvis generis sint, perinde ac animalium glandulae, suis muniuntur vasis excretoriis* ».

Quid apices ? (Que sont les anthères ?). Il répond : J'ai déjà dit que les anthères reçoivent les déchets des aliments et que leurs valves servent à rejeter au dehors les excréments accumulés « *Diximus jam apices quidquid minus apti continent alimentum in se recipere, eorumque valvas à congestis excrementis diduci* ».

Quid pistillum ? (Qu'est le pistil ?). Il répond : Le pistil n'est souvent pas autre chose qu'un très petit fruit. « *Pistillum saepè aliud nihil est quàm tenerrimus fructus* ».

Camerarius a certainement lu les *Institutiones de Tournefort*. Quel n'a pas dû être son étonnement, son effarement même, quand il a vu que, selon ce Maître incontesté de la Botanique, le pistil (qu'il s'imaginait représenter le sexe femelle) n'était qu'un très petit fruit déjà tout formé, donc n'ayant nullement besoin de fécondation et d'épithalame (*Novi canamus regna Cupidinis !...*), que les étamines étaient seulement des organes excrétoires, comme les glandes sudoripares ou même la vessie, que les anthères enfin (qu'il s'imaginait être le sexe masculin) n'étaient que des boyaux, des intestins, dont les valves en s'ouvrant représentaient tout simplement un anus évacuant des matières fécales !

Tournefort, hautement soutenu par Fagon, premier médecin de Louis XIV et par suite tout-puissant sur l'esprit d'un roi vieillissant et désabusé, reçu Docteur en médecine par le même Fagon, avec une solennité et même une pompe extraordinaire, était alors le Louis XIV du Règne Végétal. Il vivait vraiment son *Regnum Tournefortianum*. Qui donc aurait osé s'élever contre une telle Autorité en France, et même en Europe ? Qu'aurait pu faire Camerarius, simple professeur perdu dans une petite université allemande ? Il venait de publier une dissertation : *De convenientia plantarum in fructificatione et viribus* (Rapports entre la fructification et les propriétés des plantes) [in-4° (1699) 16 p.]. Il demandait [Ephem. nat. cur. Cent. X. o.5], au dire de Sprengel (p. 229) que les caractères des plantes, pour la classification en Systématique, fussent basés sur le nombre et la forme des *cotylédons*, sur la forme et la position de l'embryon, et non pas sur la fleur, selon le système de Morison ou de Ray ; idée géniale qui ne paraît pas avoir été appréciée à cette époque. Quant au problème du sexe des plantes, il n'en parla plus et ne répondit pas à Tournefort. Même, pendant sept ans, il ne publia rien, paraissant anéanti.

Cependant en Allemagne les affirmations si tranchantes de Tournefort dans ses **Institutiones** concernant l'inexistence du sexe des plantes avaient été très remarquées. Un savant aurait pu et même dû prendre la défense de Camerarius. Ce savant était le destinataire de la fameuse lettre, Michel-Bernard Valentini, recteur de l'Université de Giessen, donc personnage relativement considérable. Mais il appartenait à cette classe de professeurs d'Universités, pullulant à toutes les époques, esprits médiocres qui, parvenus à leur situation par l'intrigue et les relations bien plus que par le travail et le savoir, gèrent leur fonction comme un fief, gaspillent leur temps, et parfois celui d'autrui, à des discussions insignifiantes, compilent éperdument par incapacité congénitale de comprendre et méconnaissent régulièrement les plus graves problèmes par suite d'une obnubilation intellectuelle généralement incurable. Il n'avait rien répondu depuis six ans à la lettre de Camerarius, estimant sans doute *in petto* que son silence était preuve de grande habileté. Peut-être fut-il pressé par ses collègues de sortir de sa tour d'ivoire, car il se décida enfin à parler.

Valentini : **Polychresta exotica** [in-4° (1701) 306 p.], ouvrage inconnu de Pritzel, publia plusieurs longues dissertations concernant des panacées exotiques (Fève de Saint-Ignace, Ipecacuanha,

lavement de tabac, etc.) suivies d'une autre dissertation exposant une nouvelle cure de la hernie. Puis, à la suite, en « appendice », presque en hors-d'œuvre, et comme à regret, viennent (p. 113-293) des *Dissertationes Epistolicae varii argumenti cum Fig. Aeneis* (Dissertations sous forme épistolaire ayant trait à divers sujets et accompagnées de gravures sur cuivre), qui, dit-il, ont été autrefois éditées, et qu'il réunit à nouveau, à la demande de plusieurs personnes « *seorsium olim editae, nunc autem, ad desiderium plurimorum, conjunctim denuò prodeunt* ». C'est là — on ne s'en douterait guère d'après le titre — que se trouve ensevelie, en *Appendix I*, la réédition de la Lettre (*De sexu plantarum*) de Camerarius (p. 225-271), y compris l'ode finale, puis, en *Appendix II*, la Réponse (*Responsoria*) de Valentini (p. 272-274). Le tout est compris entre les *Polychresta exotica*, combinant gravement des formules de vomitif à l'ipéca ou de clystères au tabac, et un *Appendix III*, qui est aussi une *Epistola*, celle d'un inconnu, Christian Maximilien Spenner, dédiée au même Valentini qualifié de « *magnifice Domine* » et dissertant sur un nouveau remède pour guérir les hémorroïdes internes par le moyen d'un crustacé marin (*De novo haemorrhoidum coecarum remedio, muribus sc. marinis*).

Sachs (p. 415), se fondant sur le témoignage d'un écrit de Kölreuter, réédité, en même temps que toutes les autres œuvres de Camerarius, par Mikan : *Opuscula Botanici Argumenti* (p. 180), accuse Valentini d'avoir publié la Lettre de Camerarius en commettant de grosses erreurs matérielles. La comparaison de l'édition de cette Lettre par Valentini (1701) avec celle faite par Gmelin (1749), qui est la plus connue, prouve en effet que le texte édité par Valentini contient quelques omissions ou variantes, mais elles ne sont pas importantes. Ce n'est pas le plus grave reproche à faire à Valentini.

Valentini est surtout coupable d'avoir publié une Réponse, tellement courte, vague, incolore, que par sa platitude elle confine à la trahison. Cette soi-disant réponse, dont la singulière brièveté dénonce la contrainte, est le type de ces dissertations d'élégance latine, écrites en style entortillé emprunté à la phrase allemande, où les mutuels coups d'encensoir ne suffisent pas à masquer, derrière les fumées de l'encens, l'indigence de la pensée. L'auteur accumule les épithètes louangeuses sur Camerarius qui devient *Vir celeberrime*, ...*Amicorum optime*, ...et même *Hector candidissime*... — un nom prédestiné ! Puis il commence par une comparaison qu'il estime spirituelle, en disant qu'il a dû oublier son propre sexe pour ne pas avoir répondu plus tôt « *Sexûs mei*

prorsus obliviscor, quod politissimae et omnino tenetae Tuae De Sexu plantarum Epistolae non citius respondeam ». Ensuite, il déclare que s'il a tant tardé, c'est bien contre son gré, et qu'il espère que son meilleur ami ne se fâchera pas, car ce si beau travail a été retenu par plusieurs de ses amis, pendant un peu de temps (pendant six ans !) « *Ast quam ingratiis meis necto moram, haut aegrè feres, Amicorum optime, cùm et serius appu-lerit scriptum nobilissimum et in Amicorum meorum aliquan-tisper fuerit detentum* ».

La lettre continue ainsi pendant deux pages, sans que Valentini manque une occasion d'asséner un perfide compliment à son cher Hector. Il applaudit des deux mains un si bel ouvrage qu'au surplus il ne se sent pas capable d'apprécier « *quàm ut ambalus, quod dicitur, manibus, in sententiam Tuam complodam* ». Malpighi, Grew, Ray, Morison, particulièrement compétents en ces matières « *in intima plantarum viscera euntibus* » ne manqueraient pas d'en faire autant. Certes surgissent certaines difficultés, que Camerarius a fort bien vues. Il s'en serait occupé, s'il avait eu l'occasion et le temps. Certaines plantes femelles fructifient sans contact avec la plante mâle, ainsi qu'il résulte des constatations même de Camerarius. Mais cela n'a pas d'importance. L'air, le vent, le fluide magnétique, les effluves peuvent fort bien suffire à expliquer ce phénomène. Ah !... et puis Valentini estime qu'il ne saurait s'ériger en arbitre entre la si vaste érudition de Camerarius et celle d'autres savants si compétents en ces matières. Que son cher Hector continue donc seul à s'occuper des plantes ! Il termine en garantissant à Camerarius qu'il peut compter sur une amitié réciproque, souhaite bonne santé pour lui et pour toute sa famille et se dit toujours son tout dévoué (*Tuus ex animo Totus*). Puis il signe tranquillement : Thessalus.

Le cher Thessale avait bien fait les choses. Il venait, en utilisant tout l'humour germanique, de laisser tomber lourdement le pavé de l'Ours sur la tête de son ami Hector. La cause de Camerarius semblait définitivement perdue.



Alors eut lieu un événement qui fit « rebondir » l'affaire.

Leibniz, l'esprit peut-être le plus vaste, le plus profond, le plus universel depuis Aristote, qu'il admirait passionnément, s'intéressa au problème du sexe des plantes, comme il s'intéressait à tout. Il pouvait donner à ce problème, de même qu'à

tant d'autres, une solution qui aurait paru définitive, grâce au rayonnement de son génie, alors dans toute sa gloire, et qu'avait encore exalté à son insu le Genevois Fatio en venant de lui contester l'invention du calcul infinitésimal.

Gakenholz : **De emendenda ac rite instituenda medicinâ** [in-4° (1701) 42 p.], qui croyait à la réalité du sexe des plantes, avait eu l'heureuse idée de dédier à Leibniz cette dissertation, rédigée, elle aussi, sous forme de Lettre.

Leibniz : **Epistola responsoria de Methodo botanica ad dissertationem A.-C. Gakenholzi Medici eximii** [Monatlicher Auszug aus allerhand... Buchern. Hannover (1701), Livraison d'avril, p. 68] se garda bien d'imiter le long silence de Valentini. Il répondit rapidement, — trop peut-être. Cette réponse a été réimprimée dans ses **Opera omnia** [Edition Dutens (1768), vol. II, section 2, p. 169-174], et en partie reproduite par Jessen : **Botanik der Gegenwart und Vorzeit in kulturhistorischer Entwicklung** [in-8 (1864) 287-288].

Leibniz commence par affirmer que tous les corps organisés sont des machines (*machinae*) aptes à perpétuer certaines tendances (*munia*) afin d'assurer la propagation de l'espèce aussi bien que la conservation de l'individu. Il rappelle que les recherches de Jung, Malpighi, Hook, Swammerdam et Leeuwenhoek ont confirmé cette loi générale. Il estime que les plantes sont soumises très vraisemblablement à la même loi, et que les fleurs contiennent les principes de la génération (*principia generationis*), mais qu'on ne doit pas les assimiler complètement aux animaux. Il ajoute que certains observateurs ont fait des remarques concernant le rôle des parties de la fleur, mais qu'il sera nécessaire d'effectuer de nouvelles recherches au sujet du double sexe des plantes pour élucider ce problème extrêmement important. Il termine en disant qu'en tout cas un vaste champ d'étude est ouvert pour étudier la constitution de la fleur.

En somme, Leibniz reste dans le domaine des généralités, et non pas seulement parce qu'il était très occupé, son temps étant en grande partie gaspillé par de multiples recherches de généalogie pour le compte d'un duc de Brunswick qui lui servait une pension. Il paraît craindre de se prononcer, voire de se compromettre. Il pousse la prudence jusqu'à ne pas même citer Camerarius qu'il ne paraît pas avoir pressenti, encore moins consulté, mais auquel il fait lointainement allusion. Bref il *donne* une réponse décevante qui n'est pas digne de son génie. Deux motifs expliquent ce résultat, en apparence paradoxal.

Leibniz entretenait une correspondance avec le fameux Leeuwenhoek, alors âgé de 70 ans, universellement connu, bien qu'il fût parfois victime de son imagination, pour être le grand virtuose du microscope, qui lui avait fait découvrir les spermatozoïdes de l'homme, la circulation du sang et ses globules *in vivo*, les rotifères, et maintes autres merveilles. Leeuwenhoek avait contribué, plus qu'aucun autre savant, à faire pénétrer l'esprit humain dans le royaume de l'infiniment petit. Son opinion semblait donc décisive dans une question qui paraissait appartenir au domaine du microscope. Or il était d'avis que le sexe des plantes n'existait pas, probablement parce que l'acte même de la fécondation ne pouvait pas être découvert à cette époque dans le champ du microscope. Leibniz fut vraisemblablement très impressionné par un avis paraissant si autorisé ; il craignit donc de se compromettre en se prononçant nettement dans une question appartenant à un monde de la science qui n'était pas le sien, qui suscitait des polémiques si passionnées, et qui avait été tranché par la négative, non seulement par Leeuwenhoek, mais encore et surtout par Tournefort, le maître incontesté de la Botanique à cette époque.

De plus, Leibniz était un métaphysicien et un mathématicien de génie, nullement un naturaliste. Il était habitué à manœuvrer les idées abstraites, dont la Métaphysique et la Mathématique sont les plus hautes expressions, car la Mathématique est par excellence, dans le domaine des faits, la science immatérielle : le point mathématique n'a pas de dimensions, le chiffre n'a pas d'étendue. Il n'était nullement accoutumé à voir des faits concrets, notamment dans un microscope, et à les interpréter. Or la pénétration intuitive de l'esprit est rarement en rapport avec la précision expérimentale des faits parce que les phénomènes strictement matériels n'ont pas droit de cité dans les hautes sphères de la pensée. Ce sont les deux pôles opposés de l'esprit humain, exceptionnellement concordants et également nécessaires pour maintenir l'équilibre mental de l'Homme, corps et esprit, matière et pensée. Classer n'est pas comprendre, mais ordonner. Voir n'est pas expliquer mais constater. Les sciences naturelles ont pour but, du moins en systématique, de voir pour classer. L'auteur de la *Monadologie* se trouva donc égaré dans ce monde nouveau pour lui. Il fit comme le créateur de la Métaphysique, Aristote, et plus encore ; il traita le problème du sexe des plantes en philosophe, dans le plan abstrait, nullement en naturaliste, dans le plan concret. En somme, il ne résolut rien.

Burckhard : **Epistola ad illustrem... Leibnitzium...., simulque in comparationem plantarum quam partes earum genitales suppeditant, paucis inquiri** [in-4° (1702) 32 p. ; 2^e Ed. par Laurent Heister (1750) 159 p.] datée de Wolfenbuttel (14 avril 1702), c'est-à-dire quelques mois à peine après la réponse de Leibniz à Gakenholz, essaya de rétablir la discussion. Burkhard était médecin praticien et cette Lettre est le seul ouvrage botanique qu'il ait publié. Il se montre très bien renseigné sur les discussions relatives au sexe des plantes et réserve cinq pages (p. 144-149) à l'étude exclusive de ce problème. Il rappelle — discrètement — que Camerarius a démontré ingénieusement le pouvoir fécondant du pollen des anthères (p. 146) que lui, Burckhard, nomme *vésicules séminales* (p. 113, 146, 149, 155...). Il expose le mécanisme de la fécondation des plantes (p. 144) sans ajouter une idée neuve à celles publiées par Camerarius. Enfin il propose une méthode naturelle nouvelle consistant à classer les plantes selon la diversité de leurs parties sexuelles (p. 138, 142, 143) pour établir les principaux genres d'après le nombre et la distribution des étamines, puis les autres d'après le style (p. 154). Linné s'empressa de s'emparer de cette idée pour créer son *Système sexuel* qui dominera la Systématique pendant un siècle.

Dans les années suivantes, quelques dissertations furent publiés sur ce même sujet :

Waldsmiedt : **De sexu ejusdem plantae gemino** [in-4° (1705) 22 p.].

Gakenholz : **Progymnasma de vegetabilium praestantia et indole cognoscenda et explorenda** [in-4° (1706) 24 p.].

Volckamer intervint aussi dans le débat. Ces ouvrages sont introuvables dans les bibliothèques publiques de Paris. Mais Ernsting (Cf. p.) donne (p. 80-81) des citations de ces auteurs, tous médecins praticiens, montrant qu'aucun d'eux n'émit une idée nouvelle.

Leibniz, bien qu'il n'eût que 60 ans, ne paraît pas être à nouveau intervenu. Il était trop occupé par la fondation d'Académies à Berlin, Dresde, Vienne, la création d'une arithmétique binaire, d'un alphabet universel, l'élevage des vers à soie, surtout la publication de la généalogie de la maison de Brunswick, soit 3 vol. in-folio en 4 ans (1707-1711), enfin par la mise au point de la Monadologie pour le fameux Prince Eugène (1714). Ce savant universel, doué d'une intelligence tellement exception-

nelle que, selon le mot de Fontenelle, il y avait plusieurs grands hommes en lui, ne vit pas que le Problème du Sexe des Plantes était précisément une des plus admirables applications de sa théorie de la Force, base essentielle de la Substance, telle qu'il la concevait, se manifestant par l'essence même de la Force Vitale que représente la Génération.

*
* *

Cependant Leibniz, par son intervention, même négative, avait été fort utile, car, bien qu'ayant fait allusion à l'autorité d'Aristote, il laisse pressentir, par son mode de raisonnement, la nécessité d'étudier le problème du sexe des plantes en employant une méthode exclusivement scientifique. De plus, à cause de sa célébrité universelle, il attira l'attention des savants sur l'importance de ce problème. Il fut donc vraisemblablement la cause occasionnelle de la publication d'une étude de Samuel Morland en Angleterre, de Geoffroy, et par suite de Vaillant, en France.

Morland : **Some new Observations upon the parts and use of the Flower in Plants** [Philosophical Transactions, n° 287 (sept.-oct. 1703, paru en 1704) 1474-1479 et figures ; Acta eruditorum Lips. (1705) 275-278] ne s'occupa de botanique, comme Leibniz, qu'occasionnellement et, comme celui-ci, n'écrivit qu'un seul travail de quelques pages sur ce sujet. Il avait été d'abord un homme politique anglais important, ambassadeur de Cromwell, puis de Charles II. Ensuite il avait fait plusieurs inventions remarquables en hydrostatique et fut envoyé par Charles II auprès de Louis XIV pour s'occuper de la machine de Marly. Il arriva à Paris au moment où cette ville, grâce à l'intelligente initiative de Colbert, était devenue le centre intellectuel de tous les grands esprits de l'Europe : Leibniz, Huyghens et tant d'autres ! Puis il revint en Angleterre où il s'occupa notamment de l'utilisation pratique de la force expansive de la vapeur d'eau et peut-être inventa la marmite à vapeur avant Denis Papin. Finalement, ruiné par sa femme, il était mort aveugle à 60 ans (1695). Morland appartenait à cette famille des grands esprits, dits originaux, qui sèment, parfois à profusion, des idées neuves, que d'autres, souvent médiocres, mais réputés habiles, savent moissonner. Il s'était occupé du sexe des plantes parce que ce problème intéressait tous les vrais savants de cette époque. Mais il n'avait, semble-t-il, rien publié, et, si l'on excepte

peut-être quelques intimes, personne ne savait officiellement qu'il eût fait des expériences, ou du moins des observations, et écrit un travail à ce sujet. La publication du Mémoire de Morland paraît donc *posthume*, contrairement à l'opinion que Pulteney (Cf. p.) a soutenue (I, p. 353), suivi ensuite par Sachs (Cf. p.) qui reproche (p. 409) à Morland de ne pas avoir mentionné Camerarius. Elle prouverait que les contemporains estimaient l'œuvre de Morland trop importante pour la laisser tomber dans l'oubli. Ils ne se trompaient pas.

Morland part de l'idée que Leeuwenhoek avait émise à la suite de sa découverte des spermatozoïdes de l'homme, à savoir que la semence du mâle contient un animacule, qui est l'origine de l'embryon. Il tenta de généraliser cette théorie en s'efforçant de démontrer que le pollen accomplit dans les plantes la même fonction que le sperme dans les animaux et qu'il est un amas germes vitaux, en somme de spermatozoïdes, dont chacun doit être amené dans l'ovule pour que celui-ci puisse devenir prolifique : « *This Farina is a Congeries of Seminal Plants, one of which must be convey'd into every Ovum before it can become prolifick.* » (p. 1.475). Il affirma avoir fait des expériences sur la Fritillaire (Couronne impériale), les Crocus, le Lis Martagon (*yellow Lilly*), et bien d'autres plantes, dans lesquelles, à l'aide du microscope, il fit des constatations qu'il résuma dans les conclusions suivantes :

1) Le pollen est capté par les papilles du stigmaté.

2) Le pollen chemine dans le tube creux du style.

En somme, dit-il, le tube (partie creuse du style) sur la bouche (stigmaté) duquel les grains de pollen sont répandus et dans lequel ils entrent, les conduit toujours directement à l'intérieur de l'ovaire. « *Again, the Tube, over the mouth of which they are shed, and into which they enter, leads always directly into the Seed Vessel.* » (p. 1.477).

3) Le pollen, en arrivant à l'extrémité de ce tube, tombe dans l'ovaire.

Bref, dit-il, sans insister davantage, le sperme (pollen) coule toujours dans cette partie de la semence qui est la plus rapprochée du style, ou bien de là se propage en quelque sorte dans l'intérieur de l'ovaire. « *For, not to insist upon this, that the Seminal Plant always lyes in that part of the Seed which is nearest to the insertion of this Stylus, or some propagation of it into the Seed Vessel.* » (p. 1.477.)

4) Le pollen pénètre dans l'ovule par le micropyle.

J'ai découvert, dit Morland, dans les fèves, les pois, les haricots, juste au-dessous de l'endroit où finit ce que l'on nomme l'œil, une perforation manifeste (discernable avec le plus fort grossissement du microscope) qui conduit directement à l'embryon et par laquelle je suppose que le pollen doit entrer ; et je suis enclin à penser que les fèves ou les pois, qui ne peuvent pas se développer coulent parce qu'ils n'ont pas eu cela. « *I have discovered in Beans and Peas and Phaseoli, just under one end of that we call the Eye, a manifest perforation (discernible by the grosser sort of Magnifying Glasses) which leads directly to the Seminal Plant, and at which I suppose the Seminal Plant did enter ; and I am apt to think that the Beans or Peas which don't thrive will be found destitute of it.* » (p. 1.477).

L'auteur termine son étude en disant : En somme, lorsque l'on observe l'analogie existant entre la génération des animaux et celle des végétaux, on arrive nécessairement à conclure qu'il doit exister une certaine concordance entre elles. « *And observe the Analogy between Animal and Vegetable Generation, as far as was necessary there should be an agreement between' em.* » (p. 1479).

L'ouvrage de Morland n'eut pas, lors de sa publication, la faveur qu'il méritait. On vit, ainsi qu'il arrive toujours pour toutes les innovations, le côté négatif de la question, c'est-à-dire les erreurs, nullement le côté positif, à savoir les idées neuves, en partie exactes, et en somme fécondes. Morland avait représenté une fleur de lis (p. 1.479, fig. 23) avec 9 étamines et un style ouvert égalant les étamines. Peut-être était-ce une simple erreur du graveur, puisque l'auteur était mort. Cependant cela suffit pour le faire soupçonner de supercherie, d'autant plus que personne ne pouvait voir un grain de pollen pénétrant par le micropyle dans l'ovule, bien que l'idée fût en partie vraie.

Cependant l'ouvrage de Morland est important à la fois par sa méthode et par ses résultats.

Par sa méthode, Morland inaugure l'esprit *scientifique* dans l'étude du problème du sexe des plantes, et à cet égard, il se montre bien plus rationaliste que Grew et que Camerarius. Comme Grew, il écrit son ouvrage en anglais, et non pas en latin, dans un style direct, presque familier, ne cherchant nullement à construire une dissertation. Il fait table rase d'Aristote, qu'en pratique il ignore. Il va droit au but, explique ce qu'il a à dire et rien que cela, sans digressions, sans citations, disant :

« Je me suis servi du microscope. Voici ce que je crois avoir vu. Voyez vous-même pour contrôler ». — Il ne cherche pas, comme Camerarius, à consolider son argumentation en appelant à son secours les auteurs anciens. Il ne désire pas consulter autrui, quelque « cher Thessale », pour savoir que penser de son hypothèse. Il ne se perd pas, comme Grew, dans des comparaisons aventureuses entre le style des plantes et l'organe mâle des animaux, ni dans les nuées d'effluves imaginaires.

Par ses résultats, Morland a écrit un ouvrage également remarquable. Il comprend très nettement que la fécondation est un acte essentiellement *matériel*. Selon Morland, le pollen coule dans l'ovaire par le style (creux), comme le sperme coule dans la matrice par le vagin. Il trouve par intuition les quatre phases de la fécondation des plantes phanérogames (Cf. p. 71). Il paraît bien être le premier botaniste, sinon à avoir vu, mieux à avoir compris toute l'importance et le rôle exact du *micropyle*, ce trou minuscule, dans l'acte de la fécondation des plantes. Cette découverte de premier ordre, qui contient une idée essentielle, est un trait de génie qui devrait immortaliser son auteur.

Morland a fait école. Bien plus que Camerarius, il a été, par son esprit scientifique, l'inspirateur des chercheurs suivants. Sa théorie de la migration du grain de pollen dans le tube creux du style sera suivie, pendant un siècle, par Geoffroy, puis en partie par Needham. Finalement, elle sera confirmée, dans sa partie essentielle, par Amici, au *xix^e* siècle. Ce grand botaniste démontrera que le grain de pollen ne chemine pas, par lui-même, tout entier, dans le tube creux du style, mais par une prolongation cellulaire, le tube pollinique, en quelque sorte turgescence du grain de pollen. Ce tube pollinique passe à travers le tissu conducteur du style, puis pénètre bien dans l'ovule *par le micropyle*. Par suite Amici réalisera l'adaptation de l'idée fondamentale, émise par Morland, à la stricte modalité des faits.

En somme, Morland est le premier botaniste à avoir énoncé nettement les phases essentielles de la fécondation des plantes, telles qu'elles sont conçues actuellement. Si l'on tient compte, d'un part non pas de la date de la publication posthume de son ouvrage (1704), mais de la date probable de sa rédaction, qui doit être placée vraisemblablement entre la publication du fameux ouvrage de Grew (1672-1682), dont il parle avec le plus grand éloge, sans citer ceux de Ray (1690-1694), bien plus précis et dont il ne parle pas, sans doute parce qu'ils n'étaient pas encore publiés, d'autre part de la date de sa mort (1695), Morland

semble bien avoir écrit son ouvrage entre 1682 et 1695, et plus précisément entre 1682 et 1690. Par suite, il serait, mieux que Camerarius, le véritable inventeur de ce que l'on nomme le sexe des plantes, et surtout du mécanisme de la fécondation, puisque ses principales affirmations à ce sujet ont été, dans la suite, confirmées, dans leur esprit, par les faits.

3°

Les sexualistes français

Geoffroy l'Aîné, Geoffroy le Cadet, Vaillant.

En France, Tournefort, estimé à juste titre le plus grand botaniste de son temps, avait continué à nier énergiquement la réalité du sexe des plantes. A l'époque où vivaient en Angleterre Grew, Ray, Morland, en Allemagne Camerarius, Gakenholz, Burckard, aucun botaniste français, à moins d'être indépendant, n'aurait osé étudier publiquement ce problème à cause de l'influence autoritaire que Tournefort exerça jusqu'à sa mort, à la suite d'un accident, à 52 ans (28 déc. 1708). Cependant deux savants, les frères Geoffroy, fils d'un apothicaire parisien fort distingué, s'intéressaient au sexe des plantes.

L'aîné (Etienne-François), médecin-praticien, était un grand savant, chimiste de premier ordre, mathématicien de valeur, membre de la Royal Society de Londres à 26 ans (1698), puis membre de l'Académie des Sciences de Paris (1699). Dans la suite, il allait être successeur de Fagon à la chaire de chimie, puis, la même année, successeur de Tournefort à la chaire de médecine (1709), enfin Doyen de la Faculté de Médecine de Paris (1726). Geoffroy « l'aîné » était donc capable d'engager une polémique scientifique contre Tournefort. Il soutint une thèse inaugurale (13 nov. 1704) dont il était à la fois l'auteur et le président. Cette thèse était singulièrement audacieuse. Elle avait pour titre : L'Homme ne serait-il à l'origine qu'un ver ? « *An hominis primordia vermis.* »

Dans cette thèse, il paraissait démontrer d'abord, conformément aux découvertes de Leeuwenhoek, que l'homme n'était originellement qu'un ver (spermatozoïde) — car à cette époque on ignorait l'existence, donc la fonction de l'ovule de la femme. Puis il s'efforçait d'appliquer cette découverte aux plantes, en prétendant démontrer que l'ovule

des végétaux possède une petite ouverture (*fenestrella*) par laquelle le pollen pénètre pour le féconder. Geoffroy émettait donc ici exactement l'idée de Morland — sans le citer — publiée la même année, et dont il avait peut-être eu connaissance avant la soutenance de sa thèse, en sa qualité de membre de la Royal Society de Londres, puisque ce travail de Morland fut présenté en lecture à cette Société l'année précédente (sept.-oct. 1703) et publié en 1704, tandis que la soutenance de la thèse de Geoffroy n'eut lieu qu'à la fin de cette même année (13 nov. 1704).

La thèse de Geoffroy fit très grand bruit. Elle semblait contenir en effet des conséquences philosophiques, morales, religieuses, concernant l'origine de la Vie aussi bien dans le monde animal que végétal, tellement considérables qu'elles devenaient révolutionnaires. Elle aurait pu, comme tant d'autres thèses célèbres, ne créer de l'agitation que dans les milieux savants, n'occasionner que des polémiques d'école. Il n'en fut rien. Les grandes dames de Paris, qui donnaient le « ton » à toute la « Société » en adoptant les idées qui devaient être « reçues », eurent leur curiosité vivement surexcitée. Une telle thèse leur changeait, semblait-il, si complètement le récit de la Genèse ! Mais elle était écrite en latin et la plupart de ces dames de « qualité » étaient incapables de le lire. Un savant les tira d'embarras.

Andry : **Si l'homme a commencé par être ver** [in-12 (1705) 70 p.] eut l'idée ingénieuse de traduire en français, avec *commentaires*, la thèse de Geoffroy, et de faire éditer sa traduction, non pas en in-4° d'aspect pédantesque, mais en gentil et discret in-16, format des petits romans d'amour à la mode. Andry était un savant important, doyen de la Faculté de médecine de Paris. Son ouvrage mit en « vogue » la thèse de Geoffroy ; il eut un succès tellement considérable que Fabregou (Cf. p.), quarante ans plus tard, croyait encore utile de le discuter pour le combattre.

Cependant Geoffroy l'Aîné ne semble pas avoir poussé plus loin ses investigations et ses polémiques au sujet du sexe des plantes. Elles l'avaient « lancé » et vraisemblablement attirèrent dans son cabinet de consultation un grand nombre de jolies curieuses, ce qui était bien une récompense. Peut-être aussi était-il incité au calme par les hautes situations officielles qu'il avait obtenues, et qui nécessitent, dit-on, la gravité. Il paraît avoir passé la main, et probablement ses Notes, à son frère « le Cadet », de treize ans plus jeune que lui, de telle sorte qu'on peut difficilement démêler la part de chacun des deux frères dans l'œuvre suivante. Il avait fait un bon placement.

Le Cadet (Claude-Joseph), pharmacien à Paris, était également un savant remarquable, ancien élève de Tournefort, membre de l'Académie des Sciences de Paris à 22 ans (1707), chimiste réputé, possesseur d'un célèbre cabinet d'histoire naturelle, écrivain très actif : il publia soixante-quatre mémoires dans l'Histoire ou dans les Mémoires de l'Académie des Sciences, et parmi ceux-ci le travail suivant, qui compte dans l'histoire du sexe des plantes.

Geoffroy : **Observations sur la structure et l'usage des principales parties des fleurs** [Mémoires de l'Acad. des Sciences de Paris (1711), 210-232 et 1 pl.], à 26 ans « osa embrasser une opinion contraire » à celle de Tournefort, selon les expressions même du Compte rendu de ce travail [Histoire de l'Acad. des Sciences de Paris (1711) 52]. Il n'émit pas d'idées nouvelles. Mais il sut employer une méthode vraiment scientifique pour résumer et compléter les résultats acquis par Camerarius, par Morland et par son frère — sans les citer. Il commence par prouver que l'opinion de Tournefort concernant l'inexistence du sexe des plantes est insoutenable. Puis, après avoir étudié et figuré les formes de divers pollens, il démontre successivement, dans une première partie, plusieurs vérités fondamentales :

1) La partie essentielle de la fleur est constituée, non pas par la corolle et le calice, selon le système de Tournefort, mais par les étamines représentant l'organe mâle et par le style représentant l'organe femelle.

2) Toutes les fleurs possédant ces organes mâle et femelle produisent des graines.

3) Toutes les fleurs privées de l'un de ces organes, mâle ou femelle, même fortuitement, soit par le froid (gelée blanche), soit par la pluie (coulture), soit de toute autre façon (nielle du blé) ne produisent pas de graines.

Geoffroy expose ensuite les expériences qu'il a faites, comme Camerarius, soit sur le blé de Turquie (Maïs), en coupant les panache des fleurs mâles, soit sur la Mercuriale, et il déclare que les parties femelles, privées du contact des parties mâles, n'ont donné que quelques graines. Tournefort avait bien déclaré (Cf. p. 63) qu'un pied de Houblon femelle *fructifia* au Jardin du Roi à Paris, bien qu'il n'existât des pieds mâles qu'à Charenton et concluait de cet exemple que le sexe des plantes n'existe pas. Mais Geoffroy objecte que cette fructification peut parfaitement s'expliquer par le vent, qu'en effet Jovianus Pontanus (Cf. p. 31) avait mentionné la fructification d'un palmier dattier

femelle situé à 50 milles (80 kilomètres) d'un pied mâle, en l'attribuant, il est vrai à la sympathie et à l'amour, alors qu'il s'agissait simplement d'un acte matériel de fécondation. Puis il conclut : « Il est donc constant que les poussières contribuent à la fécondation des plantes. » (p. 228).

Ensuite Geoffroy passe immédiatement à la seconde partie de son argumentation : « Il s'agit, dit-il, de découvrir présentement de quelle manière elles y contribuent et sur cela on ne peut former que deux conjectures. » Il expose donc brièvement l'hypothèse de Grew, puis celle de Morland, sans nommer ces auteurs. L'hypothèse de Grew consiste à supposer que les poussières (pollen) émettent des parties subtiles (effluves), « comme le prouvent leur odeur, qui pénètrent la substance du pistil, puis du jeune fruit où elles excitent une fermentation capable de développer la jeune plante renfermée dans l'embrion de la graine. Car l'on suppose dans ce sentiment que cet embrion contient en racourci la jeune plante qui en doit naître, et qu'il n'y manque qu'un suc propre à la développer et à la faire croître. » Dans cette hypothèse, l'organe *femelle* de la plante est donc la partie essentielle.

L'hypothèse de Morland est juste l'opposé. « Les poussières des fleurs sont les premiers germes des plantes qui, pour se développer ont besoin du suc qu'ils rencontrent dans les embrions des graines, comme les animaux ont besoin de l'œuf et de l'*uterus* pour paroistre au jour. » Dans cette hypothèse, l'organe *mâle* de la plante est donc la partie essentielle.

Geoffroy estime que cette seconde « conjoncture », qui est plutôt une conjecture, est la mieux fondée parce que le microscope ne permet de découvrir aucun germe dans les petits embryons des graines avant que la fleur soit épanouie ou que les sommets (anthères) se soient ouverts. On ne découvre pas davantage de germes dans les graines plus avancées, lorsque le germe est ordinairement visible, s'il est arrivé que ces graines n'aient pas été rendues fécondes par les poussières.

Geoffroy étudie ensuite le développement de la graine du Pois, puis des Pivoines doubles et il conclut :

« En suivant cette conjecture, il n'est pas difficile de déterminer de quelle manière le germe (organe mâle) entre dans la vésicule (organe femelle) ; car outre que la cavité du pistile s'étend depuis son extrémité jusques aux embrions des graines, ces vésicules ont encore une petite ouverture près de leur attache qui se trouve à l'extrémité du conduit du pistile ; en sorte que le petit grain de poussière peut tomber naturellement par cette

ouverture dans la cavité de cette vésicule, qui est l'embrion de la graine. Cette cavité ou espèce de cicatricule reste encore assez sensible dans la plupart des graines : on l'aperçoit très aisément sans le secours du microscope dans les Pois, dans les Fèves et dans les Phaséoles... La racine du petit germe est tout proche de cette ouverture et c'est par cette même ouverture qu'elle sort, lorsque la graine vient à germer. » (p. 230).

Enfin Geoffroy termine son travail par l'affirmation suivante : « Mais à quelque conjecture que l'on s'arreste, il demeure toujours constant par mes observations que les poussières des sommets qu'on avait négligées jusques ici, comme de vils excréments qui défiguroient en quelque sorte la beauté des fleurs, en sont pourtant des parties essentielles et nécessaires pour la fécondité des plantes. » (p. 230). Il condamnait donc absolument les idées de Tournefort.

En somme Geoffroy présentait un travail nullement original, ressemblant même tellement à celui de Morland — bien que cet auteur ne soit pas cité, non plus qu'aucun autre — qu'on pourrait croire à un plagiat : [1] même argument (cheminement du grain de pollen à travers le tube creux du style, qu'il représente (page 232, fig. 22, 23) et qui est reproduit ici (.) ; fécondation de la semence par le grain de pollen passant par le micropyle) ; [2] mêmes exemples (Pois, Fèves, Phaséoles) ; [3] même méthode strictement rationnelle, donc scientifique, sans avoir recours en aucun cas au témoignage des Anciens. Par certaines phrases, son travail ressemblait aussi à celui de Camerarius, et cette fois, il fut accusé, nettement de plagiat, mais bien plus tard, d'abord par J.-G. Gmelin (Cf. p. 51) qui le dénonce expressément (p. 4), puis par Sachs Cf. p.), qui n'est pas moins sévère (p. 409).

L'Académie des Sciences de Paris ne paraît pas s'être aperçue, à l'époque, de ces troublantes coïncidences. L'auteur du *Comptendu* concernant le travail de Geoffroy s'étonne surtout que ce savant osât attaquer les idées de Tournefort et se contente simplement de formuler quelques réserves sur l'hypothèse émise, qu'il s'imagine être la propriété exclusive de l'auteur : « Il est difficile, dit-il, d'ajuster à ce système les Plantes dont une espèce porte les fleurs sans fruits et une autre espèce sans fleurs. Tels sont le Palmier, le Peuplier, le Saule... Comment la poussière des Mâles va-t-elle féconder les graines des Femelles, souvent éloignées, du moins séparées ! » [Histoire de l'Acad. des Sciences (1711) 54]. C'était revenir, en toute candeur, à l'opinion de Tournefort.

En réalité Geoffroy le Cadet n'occupe pas une place importante dans l'Histoire du sexe des plantes parce qu'il a publié les *Observations*, qui ne contenaient aucune idée nouvelle, et qui ne concernaient que les Phanérogames. Son importance réelle est due au fait qu'il a introduit les Cryptogames dans la discussion. Ses *Observations sur le Nostoch, qui prouvent que c'est une véritable plante* [Mémoires de l'Acad. des Sciences de Paris (1708) 228-230] furent l'origine d'une longue controverse qui se termina tout à son avantage puisque finalement Réaumur confirma et démontra la réalité des observations de Geoffroy (1722). Ses deux études sur les Truffes [Histoire de l'Acad. des Sciences de Paris (1711) 39-41 ; Mémoires Ibid (1711) 23-35] montrèrent que les Truffes, examinées au microscope, présentent des *marbrures* qui sont des canaux, et une pulpe « semée d'une infinité de petits points noirs, ronds, séparés, renfermés dans les vésicules et qui peuvent être pris pour des graines, puisqu'enfin on ne trouve nulle autre chose qui en ait l'apparence » (p. 40), et que par suite « la Truffe pourrait être une plante » (p. 41). Ces constatations et conclusions étaient importantes parce qu'elles tendaient à généraliser aux cryptogames l'existence d'une *semence*, et par suite à faire tomber un des principaux arguments des Antisexualistes, c'est-à-dire des négateurs du Sexe des Plantes.

Réaumur : **Description des fleurs et des graines de divers Fucus...** [Mémoires Ibid (1711) 282-302 et 3 pl. ; (1712) 21-44 et 5 pl.] tenta à la même époque de trouver le sexe des plantes dans les *Fucus*, donc dans les Algues, parce qu'il pensait que les vésicules (qui avaient vaguement la forme de testicules) représentaient l'organe mâle. Cette opinion devait être plus tard détruite par S. G. Gmelin : **Historia Fucorum** [in-4° (1768) praef. p. 23], mais lors de sa publication, elle renforça la thèse des Sexualistes.

Camerarius (Alexandre) : **Dissertatio pro loco de Botanica** [in-4 (1717) 287], fils de Rudolf-Jacob, rappela (p. 19) les idées de Grew et de son père au sujet du Sexe des plantes. Son travail n'eut aucune influence.

La même année, le Problème du Sexe des Plantes allait ressusciter grâce au retentissant Discours, publié par Vaillant.

Vaillant : **Sermo de structura florum** [in-4° (1718) 55 p., 2° éd. (1727) 55 p. ; 3° éd. (1728) 55 p. avec texte français au verso et texte latin correspondant au recto suivant] a publié un ouvrage important dans l'histoire du sexe des plantes non

pas parce que ce travail contient une découverte nouvelle ou une idée essentielle, mais parce qu'il a eu dans la suite la singulière fortune de jouer, grâce à Linné, un rôle considérable. L'ouvrage n'est pas un recueil de recherches, d'hypothèses, encore moins d'expériences, mais une *Leçon inaugurale* professée *ex-cathedra* devant ses élèves par le Maître, qui en réalité ne faisait que remplacer provisoirement le professeur titulaire en voyage. C'est un *Discours*, un *Sermo (academicus)*, recueilli « par les Etudiants en Botanique », semblant par suite revêtir un caractère quasi officiel bien insolite, et dont l'auteur prend soin de faire connaître la date très précise, « à l'ouverture du Jardin royal de Paris, le 10 juin 1717 ». Camerarius, dans sa fameuse Lettre *De Sexu plantarum* avait montré une réserve, une modestie, une timidité même qui l'honorent, mais qui nuisirent à sa réputation et à celle de son œuvre. Vaillant sut éviter complètement une telle faiblesse. Il ne se contente pas d'affirmer. Il tranche, et d'un ton péremptoire. Son Moi s'étale partout avec une insistance — et même une présomption — d'autant plus choquantes qu'il est dans l'erreur. A l'entendre, avant lui, tous les botanistes divaguaient au sujet du sexe des plantes. Heureusement, il apparaît et prononce le *Fiat Lux*. Dès lors, tout devient lumineux. Il manifeste enfin la Vérité ; la voici, dévoilée dans un Traité. Ou plutôt, voici le Dogme, dont son « Discours » est le catéchisme, et qu'il enseigne à ses ouailles, — Messieurs, Auditeurs !

Vaillant commence par attaquer tous ses prédécesseurs auxquels il fait l'injure de ne les désigner que par des périphrases dédaigneuses. Il les vitupère à tout propos, adoptant tour à tour le ton moqueur, méprisant ou badin, tellement que son « Discours » prend parfois l'allure d'un pamphlet. Tournefort, avait aidé Vaillant à son début en lui prêtant ses plantes, ses livres, en le faisant profiter de son expérience. Il lui avait même dédié le genre *Valantia* (1706), que A. de Candolle transforma en *Vaillantia*. Mais il était mort. Il devient donc « celui de tous les auteurs qui a le plus donné dans le Fleurisme » (p. 4) — et qui a eu raison, puisque, grâce à cette idée géniale, il est devenu le créateur du Genre, et que la fleur reste toujours la base de la classification botanique actuelle. Il est aussi l'inventeur de cette fâcheuse théorie des anthères intestins, et Vaillant ne manque pas une si belle occasion de persifler le « célèbre auteur » qui « regarde les étamines comme étant les parties les plus viles et les plus abjectes des végétaux quoi qu'elles soient véritablement les plus nobles. » (p. 10). Plus loin, il est accusé d'avoir con-

fondus « à tort et à travers » tantôt les « pistiles », tantôt les calices avec les ovaires (p. 14). Geoffroy était encore vivant, mais simple pharmacien bien que membre de l'Académie des Sciences, n'appartenant nullement au monde officiel, il paraissait peu à craindre par son influence. Il est donc encore plus maltraité que Tournefort. Désigné par la périphrase dédaigneuse de « l'auteur des Observations... » (p. 10), il devient « un sectateur des visions de Leeuwenhœck », « un zélé Leeuwenhœckiste » (p. 16). Car Vaillant estime absurde de croire que l'homme puisse naître d'un vermisseau, c'est-à-dire d'un spermatozoïde, et ridicule d'imaginer qu'une goutte de sperme contienne des centaines de ces animalcules. « Que de germes détruits ! » s'écrie-t-il (p. 22). Puis, se croyant en veine de persiflage, il continue ses moqueries « pour culbuter le système ingénieux de celui qui a tant pris de plaisir à faire voler la poussière (c'est-à-dire le pollen) sans qu'il m'en soit entré le moindre grain dans l'œil » (p. 22), à attribuer la fécondation des plantes à l'action « de ce tout puissant grain de poussière » (p. 24), et finalement « à se parer des plumes du geay » (p. 26).

Vaillant a certes, entendu parler de Grew et de Malpighi, dont il se contente de citer les noms une ou deux fois (p. 10, 14). Mais il paraît ignorer totalement Ray, Morland, Burckhard, à plus forte raison Camerarius, et il ne semble pas avoir la moindre idée de l'expérience si instructive faite, quarante ans plus tôt, par Jacques Robert. De telles lacunes dans sa documentation ne sont pas pour l'embarrasser. Car, en cette circonstance, il est tout à fait le type du *Magister dixit*. Voyons donc ce qu'il dit.

Vaillant commence par énoncer quelques aphorismes dont il s'attribue généreusement la paternité : « Je nomme *Fleurs nues* ou *Fausses fleurs*, ou si l'on veut, *Fleurs effleurées*, les organes de la génération qui sont dénués de pétales, et *vraies-Fleurs*, ceux qui en sont revestus. » (p. 4) « Les organes qui constituent les différents sexes des plantes sont deux principaux sçavoir les *Étamines* et les *Ovaires*. Les étamines que j'appelle organes masculins... » (p. 10) « Les Ovaires sont appelés par Malpighi matrices. Ce sont les organes féminins des plantes. L'usage en est trop connu pour m'y arrêter. » (p. 14) Toutes ces idées étaient en effet connues depuis longtemps. Il suffit d'ouvrir Grew, Ray, Camerarius, Morland, Burkhard pour s'apercevoir que les botanistes, bien avant le Discours de Vaillant, avaient nettement distingué les diverses parties de la fleur relatives à la génération. Ils avaient aussi fort bien vu, avant Vaillant, que

la reproduction des plantes par graines avait lieu en deux temps : d'abord le transport des grains de pollen sur le stigmate, fait matériel, visible à l'œil nu, donc facilement contrôlable et généralement admis ; ensuite l'influence de ce grain de pollen sur la formation de la graine, c'est-à-dire l'acte même de fécondation sur lequel les botanistes n'étaient plus d'accord parce que ce phénomène n'était pas visible à l'œil nu, échappait ou paraissait échapper au domaine du microscope et par suite restait dans le monde des hypothèses.

Vaillant affirma qu'il possédait, sur chacun de ces deux phénomènes essentiels, des idées nouvelles, originales, — et qui en effet étaient tout cela, mais pas dans le sens qu'il imaginait.

La première difficulté à résoudre consistait à expliquer le transport du grain de pollen sur le stigmate. Ce phénomène, selon l'opinion de la plupart des botanistes, était exclusivement *mécanique*, et dû en grande partie au vent — tel était l'avis de Geoffroy — ou aux insectes, comme dans le cas, devenu classique, des abeilles. Vaillant ne se contenta pas de cette explication si simple, si claire. Certains botanistes avaient adopté ce principe que, puisque les plantes possédaient un sexe, elles devaient conséquemment avoir des organes sexuels, pour accomplir la copulation. Ils étaient donc partis à la découverte de ces organes. Grew notamment rechercha quelles parties de la fleurs pouvaient les constituer. Il avait rapidement remarqué une certaine analogie de formes, déjà connue, entre les anthères et les testicules, réputés faire partie des organes sexuels. Puis il s'était imaginé découvrir dans les diverses parties du style-stigmate tous les homologues d'un organe mâle érigé. Mais il avait en vain cherché l'acte même de la copulation : toutes ces parties ne paraissaient remplir qu'un rôle *passif*, bien peu comparable à celui des parties supposées homologues des animaux.

Alors Vaillant vint, et le premier en France, aussi bien que dans le monde entier, déclara qu'il avait pu enfin découvrir la copulation du sexe des plantes. Il avait divisé les plantes en deux grandes catégories : les androgynes ou hermaphrodites lorsque la même fleur possédait les deux sexes, et les mâles ou femelles lorsque les sexes étaient séparés. Il n'avait pas manqué de s'attribuer la création de cette classification et de ces vocables, qui se trouvent dans Camerarius, voire dans Zaluzian, sans compter Geoffroy qu'il persifle à ce sujet en déclarant que cet auteur s'est paré des plumes du geay (p. 26).

En ce qui concerne les plantes androgynes ou hermaphrodites, qui sont réputées pratiquer en quelque sorte à domicile la

coéducation des sexes, Vaillant commence par affirmer que, pour constater la copulation, on doit se lever très tôt, de façon à être présent « à l'heure du Berger », particulièrement consacrée à Vénus. « *Sed accedas oportet horâ sacrâ Veneri!* » C'est en effet, dit-il, l'Aurore qui favorise et prépare les divers sexes des plantes aux voluptés et à la copulation. « *Aurora est, quae favet et adspirat diversorum in plantis sexuum voluptatibus, congressibusque.* » (p. 9). Mais il ne suffit pas d'être matinal, ni même particulièrement attentif, pour pouvoir contempler un aussi remarquable spectacle. Il faut aussi savoir rechercher l'endroit secret où ce phénomène se déroule. Heureusement, Vaillant a su repérer avec grand soin cet endroit privilégié et noter minutieusement toutes les péripéties. Il a donc vu que les sexes des plantes s'accouplent dans le bouton de la fleur. « *Quamdiu enim gemmae modô speciem gerit, tunicae ejus haud tantum ringunt arctê et tangunt ejus genitalia.* » (p. 7). En effet, à ce moment, les parties externes de la fleur, c'est-à-dire les pétales et les sépales, enclosent si parfaitement, et si pudiquement, les parties sexuelles que celles-ci se trouvent dans un véritable lit nuptial et ces parties externes ne s'entrouvent que lorsque les sexes, après s'être livrés aux jeux habituels de l'amour, ont enfin accompli leur copulation. « *Sed et abscondunt eadem adeô quidem sollicitê, ut hâcce rerum facie thori genitalis munere fungi easdem videas.* » Il peut arriver parfois que les fleurs s'entrouvent un peu, par exemple sous l'influence d'un malin Zéphyre, pendant que leurs parties sexuelles sont encore accouplées. « *Neque enim plerunque permittunt prius iisdem, ut sese aëri aperto committant, seque ostentent, nisi consummato demum conjugio per lusus genitales.* » Vaillant déclare avoir été assez heureux pour assister à un de ces cas fortuits. Il affirme avoir constaté que les fleurs n'épanouissent complètement leurs pétales que quand, après les douces étreintes, tout a été enfin consommé. « *Quod si quandoque paululum aperuerint stricta sua vincula, dum in mutuis adhuc haerent amplexibus, sanê non videbis tamen perfectê expansa petala, nisi postquam absoluto demum conjugali opere dulces complexus laxaverint.* » (p. 7).

Cependant certaines plantes (diclines) ne possèdent sur un même pied que des fleurs soit mâles soit femelles. Elles ne sauraient donc avoir, comme leurs sœurs hermaphrodites, un seul lit nuptial tout préparé, autour duquel les pétales font office de chastes rideaux. Mais dans ce cas Vaillant n'est nullement embarrassé « *nec obscura rei ratio* ». Il eut en effet l'insigne

chance — vraisemblablement en se levant avant l'aurore — d'assister tout au moins aux phénomènes préparatoires de la copulation, car il avait pris soin de guetter tout spécialement les faits et gestes des fleurs mâles. Voici donc ce qu'il dit avoir vu : la turgescence ou le gonflement des organes mâles se fait si subitement que les lobes ou pétales du bouton, forcés de céder à une telle impétuosité, s'écartent çà et là avec une célérité merveilleusement surprenante. « *Arrectio, tumorque, organorum masculinorum in hisce tam subitô contingit, ut lobuli gemmae flosculosae cedant illorum impetui, atque hinc inde semet expandant mirabili mehercle velocitate.* » Alors, les organes mâles, sans perdre un moment, emportés par leurs instincts vénériens, si ce n'est même par l'assouvissement de leurs violents désirs sexuels, ne se sentent pas plutôt libérés que tout-à-coup, ils projettent leur semence avec la plus grande violence et la répandent en un nuage de poussière qui propage partout la fécondité. « *Etenim eodem hocce momento libidinosa haec ingenia nihil ardentius cogitant, nisi ut violentos luxuriei affectus expleant, neque citius libera se, et expedita, experiuntur, quin extemplo quam violentissimê fœcundam explodant, omnemque uno impetu ejaculentur, genituram, diffusâ nimirum pulverulentâ nubeculâ spargente quâquaversum fœcunditatem arvi genitalis.* » Ici, Vaillant a oublié de dire si un grain de cette poussière ne lui serait pas tombé par hasard dans l'œil, ainsi que cela avait failli lui arriver dans le cas de la poussière dont parlait Geoffroy. Toutefois il ne laisse pas ignorer qu'une si rare, une si étonnante catastrophe, due à une si extraordinaire ardeur à tout féconder aux environs, a nécessairement épuisé ces organes mâles, de telle sorte qu'ils n'ont pas plus tôt répandu la vie autour d'eux qu'au même moment ils meurent des suites d'un si prodigieux effort. « *Verum, quâm rarâ, quam mirâ catastrophe! ipso hoc fœcundandi ardore adeô semet exhausta dolent, ut ipso, quo prolem vitâ donant, momento sibimet mortem praesentissimam.* » (p.7).

Mais ce n'est pas tout ! « *Neque vel hîc tamen scena clauditur.* » Quoi donc encore ? « *Quid ergo ?* » Tout simplement ceci. Dès que cet exploit vénérien est terminé, les lèvres ou lobes de la fleur s'empressent de se rapprocher, avec la même vitesse qu'elles s'étaient écartées, et lui font reprendre sa première forme. « *Vix venereus hic ludus absolutus est, quin ilicô florum labia, aut lobuli, ad se invicem accedant eodem quidem, quo â se mutuô recesserant, celeritatis impetu, veteremque ita formam statim renouent.* » Un tel phénomène serait

vraiment très difficile à croire, si l'œil lui-même n'en voyait l'accomplissement. « *Ita quidem, ut difficillimum foret credere, flores hosce ullam vim passos esse, nisi vel ipso actum hunc vidisset oculus.* » Mais les faits sont là, indéniables — au dire de Vaillant. En effet les membres retombants de ces mâles héros, qui remportèrent une telle victoire, restent quelque temps arborés sur le champ de bataille où, de même que des girouettes, ils servent de jouet au voltigeant Zéphyr. « *Vel adhuc cerneret caduca sceleta magnanimorum heroum, qui hanc pugnaverunt pugnam; clara quippe haec gestae fortiter rei monumenta supersunt aliquamdiu erecta in campo conflictus, aut Aplus-trium instar Jocularios experiuntur lusus volitantis Zephyri.* » (p. 9).

Et qu'on ne vienne pas dire que ce récit est le résultat d'une imagination échauffée ! Rien de plus facile, déclare Vaillant, de voir réaliser *artificiellement*, c'est-à-dire à volonté, cette expérience en prenant pour exemple une fleur de pariétaire « *Apparatum huncce artificiosum facilè spectare datur in parietariâ.* » Si elle n'agit pas pendant qu'on l'observe, on peut aisément la contraindre — sans même se lever avant l'aurore — à pratiquer non pas l'heure, ni même la minute, mais la seconde du berger : il suffit de l'exciter légèrement en employant la pointe d'une aiguille. « *Ubi verò agere forte renuunt satis opportunè ex voto Tuo observantis, cogere vel sic poteris, aciculae Apice leniter modò stimules.* » Si alors l'anthère est arrivée à l'âge du mariage, l'opération consistera simplement à soulever bien gentiment un de ses lobes. « *Si enim matura jam hisce aetas lusibus, opus tantum erit quam blandissimè unum elevare lobulorum.* » Aussitôt, on pourra jouir d'un spectacle vraiment très agréable « *statimque spectaculo quam jucundissimo oblectaberis.* » En effet, le filet, c'est-à-dire, selon Vaillant, le membre viril de l'étamine, qui était jusqu'à ce moment recourbé et enroulé, se dresse tout à coup, comme mû par une force invincible, pour répandre sa poussière fécondante, et alors ce qui était si singulièrement caché devient d'une telle évidence que l'on assiste en somme à toutes les péripéties d'un exercice amoureux. « *filamenta quippe, vel manubria, staminum ex arcuato hactenus incurvoque flexu in erectum arri-guntur situm, ut vi acta violentâ, tumque liquidò spectatur singulare quidque ex tectum, quod in exercitio hocce peragitur venereo.* » (p. 9).

Certes, il s'en faut de beaucoup que, dans toutes les fleurs où les deux sexes sont réunis, les étamines agissent avec une

telle promptitude et une telle vigueur. « *Multum abest profectô, ut stamina plantarum, quae flores ferunt, in quibus ambo sexus uniti sunt, agant tam praecipiti impetu, tantove cum vigore.* » Les étamines paraissent, le plus souvent, rester à peu près insensibles à toute excitation. « *Imo verô plerisque harum actio haec sensu vix percipitur.* » Cependant il est à croire que leurs innocentes voluptés sont d'autant plus durables qu'elles sont plus lentes. « *Credibile interim, quô lentiores his, eô durabiles magis, esse innocuas voluptates.* » Toutefois on peut voir certaines plantes qui, tant que leurs fleurs subsistent, montrent, lors d'un attouchement, même très minime, des signes évidents de vitalité ; il est aisé de faire cette expérience sur des étamines d'*Opuntia*, d'*Hélianthème* et de bien d'autres plantes. « *Intereâ tamen in nonnullis videre est plantis, quod floribus earum adhuc superstitibus, signa appareant vitae clara ad attactum vel minimum. Experiri poteris in staminibus Opuntiae, Helianthemi, et aliis.* » (p. 9).

Vaillant ne parle pas des fleurs dioïques, c'est-à-dire de celles dont chaque sexe se trouve sur un pied différent, ni des fleurs qu'il nomme « nuës », c'est-à-dire de celles qui n'ont pas de pétales. Peut-être n'a-t-il pas réussi à se lever assez tôt pour surprendre leur copulation. On ignore donc s'il pensait que ces fleurs, n'ayant pas de pétales leur servant de lit nuptial avec rideaux, se mariaient, par pudeur, pendant la nuit.

En second lieu, Vaillant avait à expliquer quelle était la nature de l'influence du grain de pollen sur l'ovule, c'est-à-dire comment s'accomplissait la fécondation. Deux théories principales avaient été émises à ce sujet par ses prédécesseurs. Grew (Cf. p. 45) pensait que la fécondation avait lieu par un **effluve**, un *souffle* (aura, *afflatus*) transportant la *puissance* fécondante depuis le grain de pollen jusqu'à l'ovaire, où elle passait à l'*acte*. C'était en somme une application de la fameuse théorie d'Aristote, en passant par Césalpin. Camerarius était resté dans l'indécision, son travail ayant surtout pour but de démontrer l'existence du sexe des plantes. Morland, puis Geoffroy avaient affirmé au contraire que la fécondation est un fait *matériel* accompli par le grain de pollen lui-même se transportant, depuis le stigmate, à travers le tube *creux* du style, jusqu'à l'ovaire. Geoffroy avait même affirmé qu'on pouvait constater facilement ce phénomène, notamment en opérant avec le style creux du Potiron. C'était une erreur — relative. Vaillant ne manqua pas d'en profiter et de persifler à ce sujet. Reprenant le cas du

Potiron, il fait remarquer que le style, de même que l'ovaire « est rempli dans toute la longueur d'une substance pulpeuse et succulente qui ne sçauroit, sans de très grandes difficultez, permettre au moindre grain de poussière de se glisser dans l'ovaire. » Il n'a pas de peine à prouver que la pomme de Calvil, mentionnée par Geoffroy, est dans le même cas. Puis il conclut : « Il était fort inutile que ce zélé Leeuwenhoeckiste se fatiguât tant les yeux à chercher dans les trompes des plantes des conduits sensibles pour charier dans chaque œuf un germe imaginaire ; et qu'il assêurat contre la vérité que pour le peu que l'on se veuille bien donner la peine d'ouvrir les pistiles (terme favori sous lequel il confond les trompes et les ovaires) on reconnoitra très distinctement qu'ils sont toujours ouverts à leur extrémité, et percez plus ou moins sensiblement jusques à leur base. » (p. 18).

Vaillant estime donc impossible que les grains de pollen pénètrent dans l'ovaire, car « il faudrait qu'il arrivoit nécessairement de deux choses l'une, ou que ces grains cassassent la coque des œufs pour se pouvoir nicher dessous, ou que prenant une route plus longue, ils se coulissent entre ces œufs, qu'ils perçassent le placenta pour l'enfiler et de là passer dans les œufs. Ces routes paroissent-elles naturelles et bien praticables. » (p. 20).

Vaillant pense au contraire que la fécondation a lieu par un esprit volatile, c'est-à-dire, selon le terme de la Genèse, par un souffle. La genèse raconte (2.7) : « L'Eternel Dieu forma l'homme de la poussière de la terre, il souffla dans ses narines un souffle de vie et l'homme devint un être vivant. » Vaillant déclare que, de même, un souffle sort des poussières (grains de pollen), s'insinue par les trachées, puis « passe dans la base du placenta qui perce le fond de l'ovaire, ensuite le long de son corps spongieux, et de là se distribue par les cordons ombilicaux jusque dans chaque petit germe qui présente sa radicule au trou de la coque de l'œuf avec lequel s'abouche le cordon umbilical, pour recevoir de ce cordon et le souffle et la nourriture. » (p. 20).

En somme Vaillant reprend l'hypothèse de Grew — sans le citer — construite sur un raisonnement abstrait à base théologique. Il s'était moqué de Geoffroy au sujet du grain de pollen que celui-ci faisait aventureusement promener dans un prétendu tube creux du style, — explication qui avait du moins l'avantage d'être raisonnable, sinon rationnelle, puisqu'elle reposait sur un fait matériel. Geoffroy aurait pu aisément rétorquer à Vail-

lant ses moqueries en lui demandant à quelle heure ultramatinale il avait dû se lever afin de voir le « souffle », sans doute du Saint-Esprit végétal, s'insinuer dans les trachées et pénétrer dans la radicule, — pour ne pas dire dans le ridicule.

Mais en France, les contemporains ne paraissent pas s'être aperçu de l'aspect chimérique, et parfois absurde, des explications de Vaillant. Les auditeurs et les lecteurs avaient été impressionnés par l'expérience, si aisément réalisable, concernant l'irritabilité des étamines de la pariétaire, que Vaillant présentait comme étant sa trouvaille, alors que ce phénomène, purement mécanique, nullement sexuel, était connu et décrit depuis fort longtemps par les Botanistes notamment par J. Bauhin et Cherler : **Historia plantarum universalis** [in-fol. (1651) II, 976], par Morison : **Plantarum historiae universalis Oxoniensis** [in-fol. (1680) II, 600] que Vaillant a copié, par Ray : **Historia plantarum** [in-fol. (1686), 206], auteurs que Alston (Cf., p.) mentionne avec soin (p. 35). Ils n'avaient pas remarqué que les conclusions tirées par Vaillant de cette expérience étaient un bel exemple de raisonnement faux, greffé sur un fait vrai, mais mal interprété.

L'Académie des Sciences, où Vaillant était entré à titre d'associé botaniste l'année précédente (1716) ne semble pas non plus avoir réagi, peut-être parce qu'il venait d'y présenter son remarquable mémoire sur la famille des Composées, devenu la base de la classification, même actuelle. Depuis la mort de Dodart (1707) plutôt physiologiste, tous les botanistes connus, Marchant, Nissole, Danty d'Isnard, s'occupaient surtout de systématique. Marchant avait présenté une note concernant la Mercuriale mâle et la Mercuriale femelle (1716, p. 35 et 43), mais sans s'occuper du problème du Sexe. Geoffroy le Cadet ne s'intéressait plus qu'à la Chimie, et fit jusqu'à sa mort (1734) d'importantes communications concernant notamment le sel ammoniac, les huiles essentielles, l'alliage du cuivre, les émétiques.

Quant aux « Auditores », leur capacité de crédulité habituelle et séculaire ne les incitait guère à la critique.

En Allemagne, de nombreux savants s'intéressaient au sexe des plantes, surtout depuis les retentissantes polémiques dont Leibniz avait été l'arbitre. Les *Acta Eruditorum Lipsiensium* (mars 1719) donnèrent, au sujet de l'ouvrage de Vaillant, un compte-rendu qui ne resta pas sans effet.

Stollen : **Historie der medicinischen Gelahrtheit** [(1719) p. 686], au dire d'Ernsting (Cf. p.) qui le cite (p. 95) publica

une appréciation constituant un chef-d'œuvre d'humour présenté sous la forme savoureuse de bonhomie germanique : Quiconque, dit-il, aura le désir de s'instruire davantage au sujet du sexe des plantes devra lire le *Discours sur la structure des fleurs*. Il ne manquera pas de s'émerveiller quand il arrivera à trouver, page 8, cette nouvelle vraiment inespérée, prouvant que M. Vaillant est devenu tellement oculatissime qu'il a observé très souvent la *copulation des plantes* et autres gentillesse sentimentales bien curieuses, grâce à l'emploi avisé de fort délicates expériences, dont il a bien voulu nous donner le manuel opératoire. « *Wer ein mehrers zu wissen verlanget, der kan die Sermo de structura florum lesen, so wird er sich wundern, wenn er pag. 8 die unverhoffte Nachricht finden dürfte, was Gestalt Mons. Vaillant so scharfsichtig gewesen, dass er zum öftern den Coitum plantarum observiret, auch andern curiösen Gemüthern zu der behutsamen Anstellung so delicates Experimenten, einige Anleitung geben wollen.* »

Mais, dès cette époque, le ridicule ne tuait plus personne, même hors de France. Stollen parlait le langage du bon sens, bien rarement écouté. Il était et est resté un écrivain presque inconnu, tellement que Sprengel, Sachs, chacun auteur très apprécié d'une Histoire de la Botanique devenue classique, ne le citent même pas, et que Pritzel l'ignore. Sa critique si judicieuse et si spirituelle des idées de Vaillant, concernant le sexe des plantes, tomba complètement dans l'oubli.

Vaillant au contraire fut très écouté. Il n'avait rien inventé, puisque Grew, et même Malpighi, cherchèrent déjà l'homologie entre les plantes et les animaux. Il avait même emprunté à Grew sans le citer, ses deux hypothèses de la *copulation* et du *souffle*. Il avait montré un esprit scientifique très inférieur à celui de ses prédécesseurs, car il était un scolastique, comme Leibniz et Linné. Il avait donné à ses expériences, ou plus exactement à ses observations, une interprétation complètement erronée, et par suite s'était totalement trompé, aussi bien au sujet de l'existence du sexe des plantes que du mécanisme de la fécondation. Mais il bénéficiait de la considération que lui valaient, à juste titre, ses belles communications à l'Académie des Sciences, au sujet de la classification des Composées, puis, après sa mort (1722), la publication de *Botanicon parisiense* (1727), son chef-d'œuvre.

Quelle est donc la cause de l'étonnante réputation assurée à son *Discours sur la structure des fleurs* ? Elle est due au fait que les livres, comme les hommes, ont leur destinée. *Habent*

sua fata libelli ! Cet ouvrage de Vaillant a eu une double chance. D'abord il fut le livre d'initiation de Linné, qu'il envoûta et qui le « lança » par la création de son prétendu système sexuel. Linné influença A. de Candolle (Cf. p.) qui vanta (p. 49) l'éloquence de l'ouvrage. Surtout, il arriva au bon moment, au début de ce XVIII^e siècle, si galamment et si profondément sexuel, en s'exprimant dans un latin qui, loin de braver l'honnêteté, enveloppait parfois les phrases dans des circonlocutions de madrigaux, — ce qui est un genre d'éloquence. En somme, cet ouvrage, scientifiquement médiocre, en grande partie imaginaire, et parfois ridicule, fut, en quelque sorte, le Paul et Virginie de la Botanique. Il a organisé, par la création d'un psychisme pseudo-scientifique adéquat à l'époque, la période *érotique* de l'Histoire du sexe des plantes, déjà annoncée par l'Ode de Camararius. Il inspirera toute une littérature amoureuse, une sorte de « sex appeal » des végétaux. Il dominera complètement le XVIII^e siècle. Il hantera, par ses suggestions, l'imagination des botanistes, tellement qu'il imposera son influence jusqu'à la période actuelle, et sera la cause initiale que tous les Botanistes vivants sont convaincus d'avoir inscrit définitivement dans leur *Credo* scientifique le *dogme* de l'existence du *sexe* des plantes.

(A suivre.)

Docteur GUÉTROT.

Notes complémentaires sur les hybrides du genre *Primula*

Les études savantes et richement documentées que M. le Dr Guétrot a données au Bulletin en 1933 et 1934 n'ont pas manqué de piquer la curiosité de nombreux botanistes. Au surplus, les primevères ne sont indifférentes à personne : leur parfum, la fraîcheur de leur coloris, leur apparition aux premiers jours du printemps leur procurent un charme délicat et séduisant. Pour peu qu'on y ajoute la connaissance de leur organisation, de leurs besoins et de leurs mœurs, la séduction fait bien vite place à l'intérêt.

J'ai donc pensé qu'il ne serait pas superflu d'apporter, à titre de complément, la modeste contribution des expériences et observations auxquelles je me suis livré à leur sujet depuis plusieurs années.

Primula officinalis, *Pr. grandiflora*, *Pr. variabilis*, apportées des bois voisins dans mon jardin, y croissent en liberté, sans culture et dans des conditions assez rapprochées de leur existence primitive (1).

Donc, ayant les plantes sous la main et pouvant suivre chaque jour leur développement, je pratiquai, selon la méthode classique, l'hybridation dans les deux sens : *Pr. grandiflora* × *officinalis* et *Pr. officinalis* × *grandiflora*.

Les graines obtenues semées en pots ne donnèrent rien ; mais il avait dû s'en échapper quelques-unes, car deux ans après, une belle touffe de *Pr. variabilis* fleurissait à quelques centimètres du pied mère. C'était là un demi-résultat dont il eût été certes plus intéressant d'obtenir l'hybride inverse, *Pr. Legueana*, beaucoup plus rare dans la nature.

Cependant, il se produisait dans le même temps un autre

(1) *Primula grandiflora* est relativement rare en Berry ; ses stations, abondantes en individus, sont fort éloignées les unes des autres et presque toutes situées en des points où fleurit jadis la civilisation gallo-romaine. Leurs noms, Villiers, Chitray, Subtray, Estrées, Villebommiers, l'expriment assez clairement. La plante, redevenue sauvage, ne serait-elle demeurée là que comme survivante d'anciennes cultures ornementales ?

phénomène de même ordre auquel je n'avais aucune part. Au pied d'une touffe de *Pr. officinalis* s'en élevait une autre fort semblable, mais dont les fleurs s'épanouirent avec un limbe concave d'un beau rouge cramoisi. Sans aucun doute cette nouvelle hybridation était l'œuvre des abeilles ou de quelque autre insecte floricole. Mais d'où venait le pollen ? Dans le voisinage, il y a peut-être deux cents jardins, où l'on cultive pour l'ornement, des primevères aux couleurs variées dérivant soit de nos espèces indigènes, *grandiflora*, *auricula*, *farinosa*, etc., soit d'espèces exotiques, *Palinuri*, *cortusoides*. Le cas devenait embarrassant. Deux caractères, cependant, semblent indiquer que le père inconnu doit être une variété horticole de *Pr. grandiflora* : le calice franchement anguleux et les feuilles progressivement atténuées en pétiole ailé.

Ainsi j'aurais obtenu, sans intervention, un *Pr. Legueana* Camus ne différant de celui des bois que par la couleur.

Par la suite, et sans doute comme conséquence de surfécondation par *Pr. officinalis*, ou peut-être par *Pr. variabilis*, sont apparues des touffes aux fleurs moins rouges, mais à feuilles plus longuement atténuées.

Le tableau suivant, reprenant les divers caractères des espèces et hybrides, permettra de saisir les différences et similitudes.

1. *Primula officinalis* Jq.

Origine : bois

Hampe haute, forte ; ombelle unilatérale, pédicelles vert pâle de 5 à 30 m/m ; calice de même couleur, anguleux à pointes courtes, triangulaires ; corolle à limbe concave, jaune d'or pâle, avec cinq points longs, orangés à la gorge ; feuilles brusquement rétrécies, velues surtout à la page inférieure.

Une dizaine de pieds, les uns brévistyles, les autres longistyles.

2. *Primula grandiflora* Lam.

Origine : Subtray (Indre)

Hampe nulle ou très courte ; pédicelles vert pâle, de 30 à 60 m/m ; calice anguleux à pointes linéaires, aiguës ; corolle grande, jaune pâle, avec cinq points orangés à la gorge ; feuilles progressivement rétrécies vers le pétiole, à peine pubescentes.

Deux pieds, de moins en moins vigoureux.

3. **Primula grandiflora** Lam.

Origine : terrains d'éboulis en Haute-Savoie

Semblable à la précédente, avec quelques légères différences : pédicelles atteignant 80 m/m, fleurs moins grandes, mais plus nombreuses, d'un jaune très pâle.

Ne s'est pas acclimatée à Châteauroux.

4. **Primula variabilis** Goupil

(*Grandiflora* × *officinalis*)

Origine : forêt de Châteauroux, près de la voie romaine

Hampe de 10 à 18 centimètres ; ombelle légèrement unilatérale ; pédicelles verts de 20 à 30 m/m ; calice anguleux, vert pâle, à pointes effilées, non linéaires ; corolle plane, jaune clair, moins grande que celle de *grandiflora*, avec cinq points orangés à la gorge ; feuilles presque glabres à la face supérieure, pubescentes en dessous, rétrécies progressivement vers le pétiole.

Une touffe très vigoureuse ; fleurs brévistyles.

5. **Primula variabilis** Goup. (id.)

Origine : hybridation artificielle

Mêmes caractères que ci-dessus, sans aucune différence appréciable, sauf dans les fleurs qui sont longistyles.

6. **Primula** sp ? *officinalis* × (?)

Origine : fécondation de *Pr. officinalis* par un pollen inconnu

Port général de *Pr. officinalis* ; hampe forte, 20 à 35 centim. ; ombelle unilatérale ; pédicelles velus, violacés, de 10 à 30 m/m ; calice anguleux, violacé à la base et sur les arêtes ; corolle en godet, jaune à la gorge avec cinq taches orangées rayonnantes, limbe grenat cramoisi voluté ; feuilles rétrécies assez brièvement, à pétiole ailé, presque glabres à la face supérieure, velues inférieurement.

Quatre touffes, dont deux à fleurs brévistyles et deux à fleurs longistyles.

7. **Primula** sp ? dérivée de *officinalis*

Port et taille de la précédente ; ombelle, pédicelles et calice id. ; corolle en godet, à gorge identique ; limbe jaune d'ocre à l'intérieur et brun rougeâtre à l'extérieur avec bordure plus claire ;

feuilles presque spatulées, irrégulièrement dentées, glabres supérieurement, rappelant celles de la laitue romaine quand elle est jeune.

Deux touffes à fleurs longistyles.

De ces constatations comme des recherches érudites de M. le Dr Guétrot, peut-on tirer une conclusion ? Elle se présente immédiatement à l'esprit, à savoir que les primevères sont des plantes malléables, même dans leurs espèces-types ; conclusion sans nouveauté, car il y a beau temps que les fleuristes ont tiré parti de cette aptitude en créant des variétés horticoles dont les brillants coloris contribuent à orner les jardins dès les premiers beaux jours.

Hybridation de *Datura stramonium* L. avec *Datura tatula* L.

Pour beaucoup de botanistes, *Datura tatula* ne serait qu'une variété de *D. stramonium*, différente du type par sa taille plus petite et sa coloration violette.

D'autres au contraire les tiennent pour deux espèces bien caractérisées.

Sans prétendre à résoudre cette épineuse question — car la notion d'espèce demeure en bien des cas fort incertaine — je voulus savoir si l'hybridation était possible entre les deux et, comme pour les primevères, je la tentai dans les deux sens, opération facile étant donnée la taille des organes reproducteurs.

Mais la réussite fut unilatérale, car l'ovaire de *D. stramonium* fécondé (?) par *tatula* se développa péniblement et finit par se flétrir, ne contenant que des graines avortées. L'opération inverse au contraire eut un plein succès, et les graines obtenues, semées l'année suivante, donnèrent des plantes vigoureuses, très florissantes, et qui à leur tour produisirent des graines fertiles.

Datura tatula × *stramonium* se présente avec la physionomie de la mère ; moins robuste que *D. stramonium*, il est d'une taille intermédiaire entre celles des parents ; sa coloration (fleurs et rameaux) est d'un violet plus pâle que chez *D. tatula*. Aucune autre différence extérieure ; peut-être en existe-t-il dans la morphologie interne que je n'ai pas eu le loisir d'étudier.

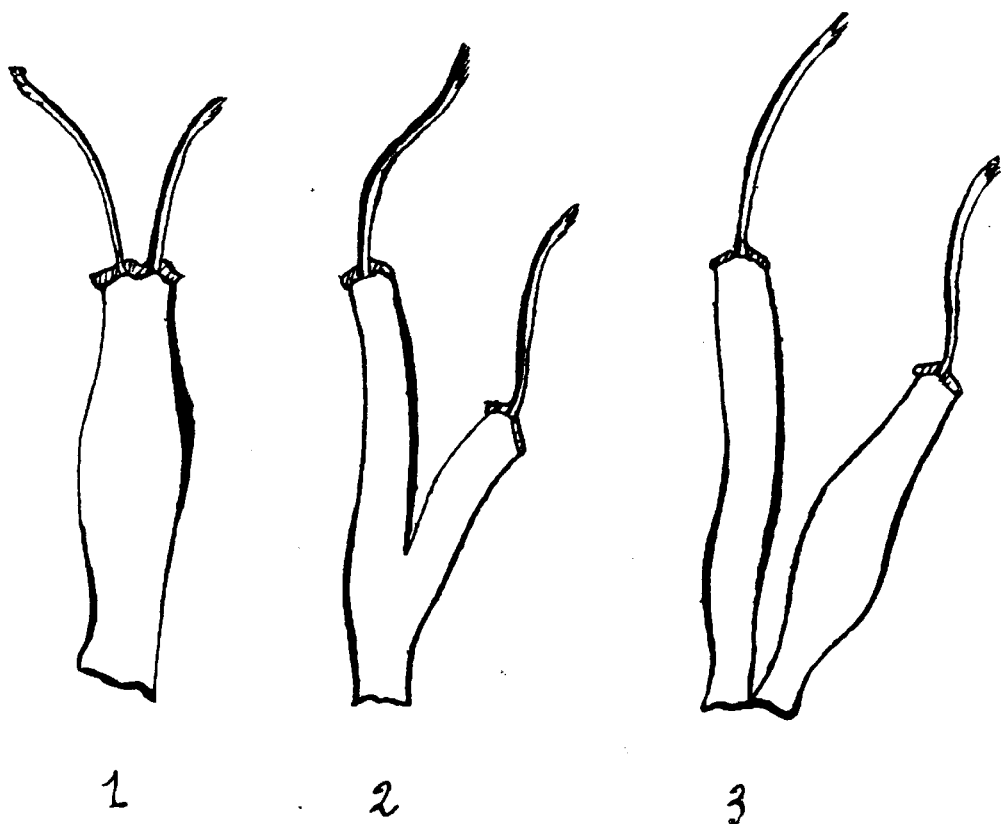
En tout cas, ce ne sont pas là des éléments suffisants pour trancher la controverse : espèce ou variété.

L.-L. TOURAINE.

Anomalie du pistil chez le *Robinia pseudo-acacia* L.

Par André MÉTAY

La présence d'un pistil formé d'un seul carpelle est une des caractéristiques de la fleur des légumineuses papilionacées. L'examen de nombreuses fleurs de *Robinia* effectué en juin dernier m'a permis de rencontrer dans une même inflorescence trois pistils de forme anormale.



Dans le pistil (1) l'ovaire est unique, le style est double, les deux styles sont inégaux.

Dans l'échantillon (2) il y a encore deux styles inégaux et l'ovaire a subi un début de division dans sa région supérieure.

Les deux parties ainsi formées sont de longueurs inégales.

Enfin, l'échantillon (3) montre une séparation complète du pistil, il y a, non plus un carpelle présentant une division sur une partie de sa longueur, mais deux carpelles nettement distincts.

L'existence de pistils pluricarpellaires a été signalée chez un grand nombre de légumineuses. C'est ce que Vuillemin (a) page 75 désigne sous le nom de pléocarpie. Pour ce botaniste la présence d'un seul carpelle chez les légumineuses constitue une « aberration familiale » aussi chez de nombreux genres observe-t-on des fleurs pluricarpellaires.

M. T. Masters (b) et Penzig (c) signalent l'existence de fleurs pluricarpellaires chez :

<i>Cassia</i>	<i>Gleditschia</i>	<i>Robinia</i>
<i>Cercis</i>	<i>Affonsea</i>	<i>Diphaca</i>
<i>Medicago</i>	<i>Archidendron</i>	<i>Cæsalpinia</i>
<i>Phaseolus</i>	<i>Mimosa</i>	<i>Vicia</i>
<i>Wistaria</i>	<i>Trifolium</i>	<i>Anthyllis</i>

OUVRAGES CITÉS

- a) VUILLEMIN. — Les anomalies végétales. Leur cause biologique.
Les Presses Universitaires, Paris, 1926.
b) M.-T. MASTERS. — Vegetable Teratology, 1 vol. Londres, 1869.
c) O. PEUZIG. — Pflanzen-Teratologie. Erster Band, Genua, 1890.
-

Les plantes adventices et l'industrie lainière

Y aurait-il corrélation entre la végétation adventice et le ralentissement industriel ? Ou bien les conditions climatiques de nos régions auraient-elles subi des modifications qui nous échappent ? Quoi qu'il en soit, une constatation s'impose : les graines importées dans les toisons d'origine lointaine paraissent de plus en plus rétives à se laisser cultiver. Pendant ces deux ou trois dernières années le nombre des semences mises en terre et surveillées avec sollicitude s'est élevé à plus de soixante espèces ; j'obtins en tout une douzaine de bonnes germinations, parmi lesquelles les deux tiers étaient de vieilles connaissances déjà signalées (voir Bulletins de 1924-1927-1930).

Acanthospermum xanthioides D. C.

Xanthium spinosum L.

Xanthium macrocarpum D. C.

Martynia lutea Lindl.

Nicandra physaloides Gaertn.

Panicum ramisetum Scrib.

Cenchrus tribuloides L.

En fait de graines nouvelles j'en avais de trois provenances :

1° *Manufacture de draps de Châteauroux*. — De résidus recueillis après battage des laines sortirent :

Medicago littoralis Lois.

Trifolium purpureum D. C.

Ces deux plantes appartiennent au pourtour méditerranéen ; assez rares dans la France méridionale, elles se présentent avec plus d'abondance sur le rivage opposé.

Des akènes tirés de laines provenant d'Afrique australe donnèrent un chardon à fleurs jaunes que, d'après ses caractères extérieurs, je considère comme appartenant au genre

Kentrophyllum Neck.

sans que j'aie pu déterminer l'espèce, car il n'eut qu'une végétation brève et sans vigueur.

2° *Manufacture de draps de Romorantin*. — Le travail est identique à celui de Châteauroux et les matières premières ont

même origine. D'un lot de graines mélangées, outre de nombreuses espèces communes ou déjà obtenues, il sortit :

Scorpiurus sulcata L.

plante du pourtout méditerranéen.

De nombreuses graminées dont un *Ægilops*, de nombreuses composées et quantité d'autres semences provenant d'Australie, d'Amérique, d'Afrique australe, d'Asie mineure, etc., se montrèrent rebelles à toute culture, soit qu'elles fussent trop vieilles, soit que le sol ou la température ne fussent pas à leur convenance.

3° Un botaniste alsacien, M. E. Issler, de Colmar, m'avait adressé un certain nombre de plantes sèches — adventices également — récoltées par lui dans les terrains dépendant de l'usine Kiener ; des graines tirées de ces exsiccata et semées en terrain que je pouvais croire favorable, ne germèrent pas, sauf une :

Amarantus chlorostachys Willd. var. *pseudo-retroflexus* Thellung.

du Brésil et de l'Argentine.

Comme l'indique son nom de variété, elle présente assez bien la physionomie d'*A. retroflexus*. Cependant, elle est encore plus robuste et acquiert facilement 30 centimètres de plus en hauteur. Sa fleur diffère aussi par le nombre des divisions et celui des étamines.

C'est une plante de grande vitalité, susceptible même de devenir envahissante comme je pus le constater en parcourant un terrain vague qui sert de dépotoir aux déchets de la ville et où avaient été portées des balayures provenant indubitablement de chez moi.

Si de toutes les plantes importées en Berry par l'industrie lainière, nous éliminons celles qui, tant spontanées que subspon-
tanées, appartenaient déjà à la Flore de France, nous arrivons à une vingtaine d'espèces réellement nouvelles et d'origine lointaine. Ce chiffre, assurément, fait petite figure à côté des statistiques données par M. Paul Aellen, de Bâle, dans son ouvrage « Die Wolladventiven Chenopodien Europas », qu'il a eu l'aimabilité de m'adresser. Nous y voyons figurer Montpellier (Port-Juvénal) pour 526 espèces, Derendingen pour 400, Tweedside pour 360. Dans ces ensembles, le genre Chénopode, dont il est un éminent spécialiste, occupe à lui seul quarante et un numéros. Fait remarquable, c'est en France que les Chénopodes adventices sont le moins nombreux.

En Alsace, M. E. Issler en a recueilli seulement quatre (sauf nouvelles trouvailles), car l'envoi qu'il m'a fait de son rapport et de ses exsiccata date déjà de quatre ans. Il a de commun avec nous :

Medicago denticulata, Willd.

Medicago minima L.

Ammi majus L.

Ammi visnaga Link.

Nicandra physaloïdes L.

Martynia lutea Lindl.

Cucumis myriocarpus Nand.

Xanthium spinosum L.

Xanthium italicum Mar.

Son envoi de plantes sèches comprenait :

Physalis minima L. d'Argentine.

Bidens pilosus L. d'Argentine.

Amarantus Quitensis H. B. K. d'Argentine.

Amarantus Chlorostachys, Var. *pseudo-retroflexus* Thell.
d'Argentine.

Amarantus Thunbergii M. T. Afrique tropicale.

Chenopodium macrocarpum Hook. Argentine.

Chenopodium Zobelii Ludwig et Aellen Argentine.

Chloris virgata L. régions tropicales.

Eleusine indica L. régions tropicales.

Eragrostis abyssinica Link. régions tropicales.

Les cueillettes de M. Issler et de M. Aellen, à qui je renouvelle ici mes remerciements chaleureux, ont été faites pour la plupart en terrains cultivés, champs, jardins, engraisés avec des composts où les déchets de toisons entraient dans une proportion très élevée. La richesse en matières azotées de ces composts, la fertilité naturelle du sol et peut-être d'autres conditions qui nous échappent — la température ne pouvant entrer en ligne de compte — expliquent l'abondance et la variété de la végétation adventice dans les lieux qu'ils ont explorés. Heureux collègues à qui il suffit de se promener dans les champs de betteraves ou de pommes de terre pour rapporter d'aussi intéressantes moissons !

L.-L. TOURAINE.

MYCOLOGIE

LES DISCOMYCÈTES DE FRANCE

d'après la classification de Boudier

Par L.-J. GRELET

(Quatrième fascicule)

TRIBU II. — RHIZINÉES

Caractères de la tribu. — Réceptacles non cupulaires, toujours étalés, présentant en dessous de nombreuses excroissances radiciformes.

Cette tribu ne renferme, chez nous, que le seul genre *Rhizina*.

Genre *Rhizina* Fr.

Caractères du genre. — Réceptacles étalés, présentant en dessous de nombreuses excroissances radiciformes qui les fixent au sol. Thèques octospores. Paraphyses en massue fusiforme au sommet. Spores fusiformes, continues (non cloisonnées), présentant à l'intérieur de grosses gouttelettes accompagnées de granulations. Une seule espèce est signalée en France :

Rhizina inflata (Schaeff.) Qué1. [79]

Quélet, *Enchiridion*, p. 272. — *Elvella inflata* Schaeffer, *Icon. Fung.*, tab. 153 (1762). — *Rhizina undulata* Fries, *Obs.* I, p. 161 (1815).

Réceptacle, charnu-membraneux, étalé, convexe, puis ondulé, bosselé et difforme, fixé au sol par de nombreuses excroissances radiciformes, large de 2 à 8 centimètres, brun-noirâtre en dessus, pâle-roussâtre en dessous, bordé au début d'une marge épaisse, blanchâtre ou fauve, qui disparaît plus ou moins avec l'âge. Chair ferme et ocracée. Thèques subcylindriques, atténuées à la base, octospores, 400-430 μ \times 12-22 μ (Boudier).

Paraphyses septées, terminées au sommet par une massue fusiforme, qui est ordinairement revêtue comme d'une petite coiffe déchiquetée, formée de parcelles du vernis épithécial. Spores fusiformes-allongées, incolores (puis légèrement fauvâtres dans le vieil âge, d'après Saccardo), lisses, présentant à l'intérieur de grosses gouttelettes accompagnées d'autres plus petites, $35-40\ \mu \times 8-10\ \mu$ (d'après Boudier) ; $32-32\ \mu \times 8-9\ \mu$ (d'après Saccardo, Syll. VIII, p. 58).

Printemps, été, automne. Sur la terre nue et sablonneuse ou sur les mousses, surtout dans les forêts de pins. Forêt de Fontainebleau (Boudier, Icon. Myc., p. 134-135, pl. 251). Forêt de Bellême (Rapport sur la session générale de la Société Mycologique de France tenue à Bellême (Orne), en 1925. Bull. Soc. Myc. Fr., T. XLI, 4^e fasc., p. XXXV).

TRIBU III. — DISCINÉES

Caractères de la tribu. — Réceptacles sessiles ou subsessiles, cupulés au début mais vite étalés, fixés au sol par une seule racine centrale. Thèques ne bleuisant pas par l'iode.

Deux genres : *Discina* et *Disciotis*.

Tableau analytique des genres

- Espèces à spores fusiformes, avec sporidioles.... *Discina*.
- Espèces à spores elliptiques, sans sporidioles.... *Disciotis*

Genre *Discina* Fr.

Caractères du genre. — Réceptacles d'assez grande taille, cupulés au début mais vite étalés et plus ou moins ondulés. Thèques octospores, ne bleuisant pas par l'iode. Spores fusiformes, présentant à l'intérieur plusieurs grosses gouttelettes et ordinairement munies à chaque extrémité d'un court appendice pointu ou tronqué. Deux espèces :

1. *Discina perlata* Fr.

[80]

Peziza perlata Fries, Syst. Myc. II, p. 43 (1823) et *Discina perlata* Fries, Sum. Veget. Scand., p. 348 (1846). — *Peziza perlata* Karsten, Syn. Pez. et Ascob. Fenn., p. 1 (1861) et Myc. Fenn., p. 39 (1871). — Quélet, Ench. Fung., p. 276 (1886). — *Peziza fluctuans* Nylander, Obs. circ. Pez. Fenn., p. 9 (1868).

— *Peziza ancilis* Cooke, Micogr., p. 221, fig. 371. — *Discina ancilis* Saccardo, Sylloge Fung., VIII, p. 103.

Réceptacle, large de 3 à 8 centimètres, à cupule très vite étalée, plissée-ondulée, brun-rougeâtre ou bai en dessus, blanc-rosé et subtomenteux (vu à la loupe) à l'extérieur. Pied court, parfois indistinct, plissé-côtelé. Thèques longues, octospores, atténuées et flexueuses à la base, $400-500\ \mu \times 15-25\ \mu$, ne bleuissant pas par l'iode. Paraphyses simples ou divisées à la base, peu septées, légèrement épaissies au sommet ($10-12\ \mu$), farcies de granulations colorées. Spores elliptiques-fusiformes, incolores, ayant normalement 3 gouttelettes à l'intérieur dont la centrale plus grosse, finement verruqueuses à l'extérieur à la maturité, droites ou un peu courbées, présentant ordinairement, à chaque extrémité, un appendice court et conique (plus rarement arrondi) ; elles mesurent de $32\ \mu$ à $42\ \mu$ de longueur avec les appendices (de $25\ \mu$ à $35\ \mu$ sans les appendices) et de $12\ \mu$ à $14\ \mu$ de largeur (Fig. 1).

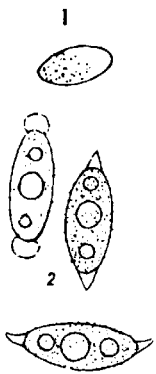


FIG. 1

Discina perlata

1, Spore très jeune, au moment où elle se forme dans la thèque ;

2, spores arrivées à maturité.

(Le tout grossi 350 fois).

Printemps. Espèce rare, signalée par Boudier dans les bois d'arbres verts du Jura, d'où elle lui avait été envoyée par Quélet (Boudier, Icon. Myc., p. 136). Nous l'avons reçue de M. A. de Crozals, le 2 avril 1925, récoltée par lui sur terre siliceuse, à Pignans (Var) ; en avril 1926, de M. P. Brébinaud, provenant de Thonon (Haute-Savoie), et, en mars 1930, de M. J. Martin, récoltée par lui, sous pins d'Alep, aux environs de Marseille.

Le 4 avril 1930, nous avons reçu de M. J. Martin, récoltée par lui, dans la forêt de la Sainte Baume (Var), sur tronc abattu et pourri de hêtre et sur fragments de hêtre enfouis dans l'humus, une pezize que nous croyons devoir rapporter à cette espèce. En voici la description :

Réceptacle assez épais, large de 4 à 6 centimètres, cupulé-étalé, ridé-bosselé, déprimé au centre, brun-chocolat au début à l'intérieur, de couleur plus claire et comme cannelle avec l'âge, blanc ou blanchâtre et subtomenteux (vu à la loupe) à l'extérieur ; marge épaisse, unie, incurvée dans le jeune âge. Pied court (parfois nul), haut de 1 à $1\frac{1}{2}$ centimètre, épais de $1\frac{1}{2}$ centimètre environ, blanc et subtomenteux (vu à la loupe), fortement sillonné-lacuneux, à côtes épaisses irrégulières, se prolongeant, en se ramifiant un peu, sur l'extérieur de la cupule. Thèques très longues, plus ou moins atténuées et flexueuses dans la partie inférieure, octospores, $500-600\ \mu \times 20-25\ \mu$,

ne bleuisant pas par l'iode. Paraphyses divisées à la base, peu septées, présentant à l'intérieur des granulations colorées, un peu épaissies dans la partie supérieure et larges au sommet de 8 à 12 μ . Spores elliptiques-oblongues ou subfusiformes, incolores, présentant à l'intérieur une ou trois gouttelettes, dont la centrale plus grosse. Lisses au début, elles paraissent avec l'âge se couvrir de fines verrues, mais sans traces d'appendices aux extrémités, et mesurent de 27 à 40 $\mu \times$ 12 ou 13 μ (Fig. 2).

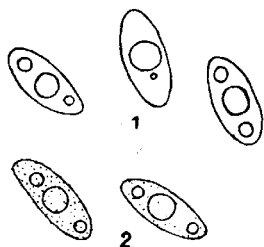


FIG. 2

1. — Trois spores encore jeunes.

2. — Deux spores plus âgées.

(Le tout grossi 350 fois)

Les spécimens reçus étaient encore jeunes et ne présentaient alors, quoique assez bien développés, ni thèques, ni spores, mais seulement des paraphyses. Mis sous cloche à l'arrivée, ils ont pu fructifier, mais ils n'ont sans doute pas mûri suffisamment leurs spores, c'est pourquoi elles sont restées lisses ou ne sont devenues qu'à peine verruqueuses et sans traces d'appendices. Peut-être aussi, dans ce champignon, les appendices font-ils complètement défaut ? Dans le type même d'ailleurs ce caractère ne paraît pas toujours constant.

2. *Discina leucoxantha* Bres.

[81]

Bresadola, Fung. Trid., p. 42, t. 44. — Boudier, Icon. Mycol., p. 136, pl. 253.

Réceptacle d'abord régulièrement cupulé, puis étalé, large de 3 à 7 centimètres, jaune-ocracé à l'intérieur, blanchâtre et lisse à l'extérieur. Pied très court (2 à 3 millimètres), peu épais, blanc et sillonné. Thèques subcylindriques, atténuées et flexueuses à la base, octospores, 400-430 $\mu \times$ 20-25 μ , ne bleuisant pas par l'iode. Paraphyses rameuses à la base, remplies de granulations ocracées dans la partie supérieure, épaissies au sommet de 8 μ environ. Spores fusiformes, incolores, présentant à l'intérieur une grosse gouttelette accompagnée d'autres plus petites, plus ou moins nombreuses, finement verruqueuses à la maturité, munies, à chaque extrémité, d'un appendice court et tronqué ; elles mesurent de 34 à 36 μ (avec les appendices) \times 12 à 15 μ .

Dans les bois de conifères, surtout de mélèzes. Signalée par Boudier dans la forêt de Fontainebleau, d'où il l'avait reçue de M. Bernard. Rare.

Genre *Disciotis* Boud.

Caractères du genre. — Réceptacles généralement de grande taille, d'abord assez longtemps cupulés, puis étalés avec l'hyménium veiné-réticulé. Thèques octosporées, ne bleuissant pas par l'iode. Spores elliptiques, sans gouttelettes à l'intérieur, lisses, mais présentant souvent à l'extérieur, à chaque extrémité, des granulations comme chez les morilles. Trois espèces, en France :

1. ***Disciotis venosa* (Pers.) Boud. (non Saccardo) [82]**

Persoon (*Peziza*), Syn. p. 638 = *Peziza repanda* Quélet. — Boudier, Icon. Myc., p. 136, pl. 256.

Réceptacle brièvement stipité, d'abord cupuliforme avec la marge incurvée, puis étalé-ondulé, large de 4 à 12 centimètres et même davantage, brun-fuligineux plus ou moins foncé et veiné-ridé en dessus, blanc pâle et tomenteux en dessous. Pied court, assez épais et sillonné. Thèques subcylindriques, plus ou moins atténuées et flexueuses à la base, octosporées, $360-380\ \mu \times 22-25\ \mu$. Paraphyses divisées à la base, septées, un peu épaissies dans la partie supérieure et larges au sommet de 8 à $12\ \mu$, légèrement fuligineuses. Spores elliptiques, incolores, lisses, sans gouttelettes à l'intérieur, mais couronnées à l'extérieur, à chaque extrémité, de granulations caduques comme chez les morilles, $21-25\ \mu \times 12-15\ \mu$.

Mars-avril. Dans les bois et les jardins dans le voisinage des bosquets. Cette espèce étant fraîche exhale, dit Boudier, une odeur très prononcée d'eau de Javel, qui disparaît à la cuisson et ne l'empêche pas d'être comestible. Elle est assez commune et nous l'avons récoltée plusieurs fois à Savigné ainsi que la variété suivante :

Var. *reticula* Greville, Crypt. Scot., tab. 156. — Réceptacle subsessile, étalé-ondulé étant adulte, avec la marge courbée en dessous, large de 6 à 15 centimètres et même davantage, fauve-roussâtre et veiné-réticulé en dessus sur presque toute la surface, blanc sale ou blanc grisâtre et tomenteux en dessous. Thèques subcylindriques, octosporées, $375-400\ \mu \times 20-25\ \mu$. Paraphyses identiques à celles du type. Spores, $20-27\ \mu \times 14-17\ \mu$.

Mars-avril. Lieux ombragés des jardins et sous les arbres dans les prés frais. Le réceptacle est parfois irrégulier, cérébriforme en dessus par suite de l'exagération des veines de l'hyménium ; il peut atteindre et même dépasser 20 centimètres de diamètre. N'est peut-être qu'une forme âgée de *Disciotis venosa* ?

2. **Disciotis maturescens** Boud.

[83]

Boudier, Bull. Soc. Myc. Fr., Tome VII, p. 214, tab. XV, fig. 1 et Icon. Myc., p. 138, pl. 256.

Réceptacle subsessile, assez épais, d'abord cupulé et régulier, puis étalé et souvent ondulé, large de 3 à 4 centimètres et même davantage, à marge entière, *brun-pourpré en dessus*, gris-rosé, glabre ou très finement furfuracé en dessous. Thèques subcylindriques, à peine atténuées à la base, octospores, $400\ \mu \times 20-23\ \mu$. Paraphyses simples ou divisées à la base, septées, épaissies au sommet et remplies de granulations colorées. Spores elliptiques, sans gouttelettes à l'intérieur, mais présentant à l'extérieur, à chaque extrémité, des granulations caduques, comme chez les morilles, $20-25\ \mu \times 12-13\ \mu$.

Récoltée, en avril, aux environs de Nice, sur la terre argileuse, par Barla. Cette espèce, qui paraît méridionale, est, d'après Boudier, voisine de *Disciotis venosa*, mais elle s'en distingue par sa couleur plus baie en dessus, plus rosée en dessous et surtout par ses spores qui mûrissent bien plus tôt.

3. **Disciotis ferruginascens** Boud.

[84]

Boudier, Hist. et class. Disc., p. 42 et Icon. Myc., p. 149, pl. 274. — Réceptacle sessile, d'abord cupulé, puis étalé, large de 1 à $2\ \frac{1}{2}$ centimètres, fauve pâle légèrement ferrugineux en dessus, plus pâle et glabre en dessous. Thèques cylindriques, atténuées à la base, octospores, $250-280\ \mu \times 12\ \mu$. Paraphyses grêles, à peine épaissies au sommet ($3-4\ \mu$). Spores *ovales-fusiformes*, incolores, lisses, sans gouttelettes à l'intérieur et sans granulations aux extrémités à l'extérieur, $14-17\ \mu \times 7-8\ \mu$.

Récoltée en janvier, sur la terre, à Nice, par Barla. Cette espèce se distingue des autres espèces du genre par sa petitesse et par la forme de ses spores.

TRIBU IV. — ALEURIÉES

Caractères de la tribu. — Réceptacles cupuliformes, sessiles ou brièvement stipités. Thèques octospores, bleuissant par l'iode surtout au sommet, à part de très rares exceptions. Spores elliptiques, rarement fusiformes ou arrondies, avec ou sans sporidies.

Six genres : *Lepidotia*, *Aleuria*, *Galactinia*, *Sarcosphaera*, *Plicaria* et *Pachyella*.

TABLEAU ANALYTIQUE DES GENRES

1	{	— Réceptacle d'abord hypogé (souterrain) et clos, puis semi-émergent et ouvert en étoile	<i>Sarcosphaera</i>	2
		— Réceptacle toujours superficiel		
2	{	— Spores rondes	<i>Plicaria</i>	3
		— Spores elliptiques		
3	{	— Réceptacle brièvement stipité, cyathiforme, squamuleux à l'extérieur ; spores sans sporidioles	<i>Lepidotia</i>	
		— Réceptacle sessile ou subsessile, cupuliforme, plus ou moins furfuracé à l'extérieur mais non squamuleux ; spores sans sporidioles	<i>Aleuria</i>	
		— Réceptacle sessile ou subsessile, cupuliforme, furfuracé à l'extérieur ; spores toujours avec sporidioles	<i>Galactinia</i>	
		— Réceptacle sessile, peu cupuliforme, plutôt aplati ; spores toujours avec sporidioles.	<i>Pachyella</i>	

Genre *Lepidotia* Boud.

Caractères du genre. — Réceptacles brièvement stipités ou obconiques, couverts extérieurement de squamules triangulaires. Thèques octosporées, bleuissant par l'iode au sommet. Paraphyses simples ou divisées dès la base, légèrement épaissies au sommet. Spores elliptiques, sans sporidioles.

Une seule espèce signalée en France :

***Lepidotia hispida* (Quél.) Boud.**

[85]

Lachnea hispida Quélet, Bull. Soc. Bot. Fr., Tome XXV (1878), p. 291.

Réceptacle d'abord globuleux puis obconique et substipité, charnu, peu cupulé, à la fin presque plan et sessile, large de 1 à 2 centimètres, opalin puis incarnat pâle à l'intérieur, blanc puis jaune sale à l'extérieur, couvert de poils sétacés, souvent soudés entre eux et formant des écailles triangulaires, submembraneuses. Thèques cylindriques, octosporées, bleuissant par l'iode au sommet. Paraphyses un peu épaissies au sommet. Spores elliptiques allongées, incolores, $15\ \mu \times 8\ \mu$, sans gouttelettes ni granulations à l'intérieur.

Les poils qui couvrent l'extérieur du réceptacle sont, d'après Saccardo (Syll. VIII, p. 192), pâle-ocracé et non septés. Printemps. Sur l'humus marécageux des forêts, parmi les mousses. Rare.

Genre *Aleuria* Fr.

Caractères du genre. — Réceptacles sessiles ou à peine stipités, cupuliformes, rarement toujours aplatis, plus ou moins furfuracés à l'extérieur. Thèques octosporés, bleuissant par l'iode au sommet, excepté dans une ou deux espèces. Spores elliptiques ne présentant jamais de gouttelettes et rarement des granulations à l'intérieur, lisses ou granuleuses à l'extérieur.

a) ESPÈCES A SPORES LISSES (*lévispores*)

1. *Aleuria vesiculosa* (Bull.) Fr. [86]

Bulliard (*Peziza*), Champ. Fr., tab. 457, fig. 1. — Fries, Syst. Myc., II, p. 52. — Boudier, Icon. Myc., p. 139, pl. 257.

Réceptacle sessile ou substipité, à chair assez épaisse mais fragile, d'abord subglobuleux et peu ouvert, puis cupulé-vésiculeux, avec la marge incurvée, grossièrement crénelée et furfuracée, à la fin plus ou moins étalé et fendu, large de 3 à 8 centimètres, fauve pâle, légèrement brunâtre ou un peu jaunâtre à l'intérieur, blanchâtre (parfois taché de ferrugineux) et grossièrement chagriné ou furfuracé-tomenteux à l'extérieur. Thèques subcylindriques, octosporés, $300-375\ \mu \times 20-25\ \mu$, bleuissant par l'iode surtout au sommet. Paraphyses septées, à articles inférieurs finalement renflés vésiculeux et d'épaisseur variable (de 7 à $18\ \mu$) à article supérieur légèrement épaissi au sommet (7 à $8\ \mu$) ou terminé par une clavule arrondie et épaisse de 9 à $10\ \mu$, présentant à l'intérieur des gouttelettes et des granulations ocracées. Spores elliptiques, incolores, lisses, sans gouttelettes ni granulations à l'intérieur, $20-25\ \mu \times 12-14\ \mu$.

Croît presque toute l'année, mais surtout en hiver et au printemps, isolée ou plus souvent cespiteuse, sur les fumiers, plus rarement sur la terre. Espèce commune et comestible.

Quand cette espèce est franchement terrestre, elle a l'hyménium plus ocracé ; les paraphyses sont plus longtemps linéaires et ne présentent pas ou ne présentent que tardivement des gouttelettes dans la partie supérieure ; les thèques ne bleuissent pas toujours par l'iode ; le réceptacle présente parfois à l'extérieur, sur quelques spécimens des côtes sinueuses, qui se ramifient

presque jusque vers le sommet de la cupule ; la chair est plus épaisse, moins fragile et cette forme terrestre paraît intermédiaire entre le type *anicole* et la variété *saccata*.

— Var. *saccata* Fr. (Syst. Myc., II, p. 53). — Réceptacle de même taille que celui de *A. vesiculosa*, mais à chair plus épaisse et moins fragile ; à hyménium fauve-ocracé, couvert d'excroissances verruciformes ou de crêtes contournées-ondulées ; à extérieur plus pâle, assez grossièrement furfuracé, blanchâtre et farineux à la base. Thèques subcylindriques, octosporos, $315-415\ \mu \times 18-24\ \mu$, bleuissant par l'iode au sommet. Paraphyses septées, ordinairement renflées au sommet en une clavule arrondie, épaisse de 7 à $10\ \mu$, à articles inférieurs finalement renflés-vésiculeux, parfois branchues ou fourchues dans la partie supérieure. Spores elliptiques, incolores, lisses, sans gouttelettes ni granulations à l'intérieur, $18-23\ \mu \times 11-13\ \mu$.

Croît également isolée ou cespiteuse, mais elle est plus rare que *A. vesiculosa*. Nous avons rencontré cette variété, à Savigné, en janvier 1920, sur la terre fumée d'un jardin ; en avril 1923, sur un vieux tas de cendres lessivées et, en mai 1918, sur la terre nue et argileuse d'un champ, dans un endroit où on avait arraché un vieux pommier.

— Var. *minor* Sacc. (Saccardo, Syll. VIII, p. 84). — Réceptacle sessile ou subsessile, d'abord globuleux, puis cupulé, finalement étalé et plan, large de 1 à 4 centimètres, mince (1 millimètre environ d'épaisseur), fragile, translucide, pâle-fuligineux puis brunâtre et lisse en dessus, plus pâle en dessous, avec la marge crénelée-denticulée et légèrement furfuracée, glabre à la fin. Thèques subcylindriques peu atténuées à la base, octosporos, $270-300\ \mu \times 18-22\ \mu$, bleuissant par l'iode au sommet. Paraphyses septées, à articles inférieurs parfois renflés-vésiculeux dans le vieil âge, présentant des gouttelettes et des granulations jaunâtres dans la partie supérieure, qui est large de 5 à $8\ \mu$. Spores elliptiques, incolores, lisses, sans gouttelettes ni granulations à l'intérieur, $20-22\ \mu \times 11-13\ \mu$.

Se rencontre assez fréquemment au printemps, surtout sur le crottin de cheval, dans les endroits humides et ombragés. Récoltée à Savigné, en avril 1918. Reçue de M. Josserand, en avril 1934, provenant des environs de Lyon.

2. *Aleuria amplissima* Boud.

[87]

Boudier, Hist. et class. Disc., p. 44 et Icon. Myc., p. 142, pl. 263.

Réceptacle sessile ou très brièvement stipité, cupuliforme, un

peu globuleux, large de 5 à 10 centimètres, fauve ou fauve-brunâtre et plus ou moins ondulé à l'intérieur, ocracé-fauve ou ferrugineux à l'extérieur, grossièrement furfuracé vers la marge qui est denticulée, lisse à la base. Thèques subcylindriques, très légèrement fauvâtres, octospores, $275-300\ \mu \times 13-15\ \mu$, bleuissant par l'iode au sommet. Paraphyses septées, terminées par une petite clavule souvent arrondie en bouton, épaisse de 7 à 12 μ . Spores elliptiques, incolores, très légèrement et à peine sensiblement granuleuses à l'extérieur, $15-20\ \mu \times 9-11\ \mu$ (le plus souvent $15\ \mu \times 10\ \mu$).

Printemps. Sur la terre, dans les bois sablonneux ou calcaires. Signalée par Boudier dans les bois de Beauchamp et dans la forêt de l'Isle-Adam. Nous l'avons rencontrée à Savigné, en mai 1923. Rare. Cette espèce a un peu le port de *Aleuria vesiculosa*, mais elle en diffère bien par ses spores.

3. *Aleuria sylvestris* Boud.

[88]

Boudier, Hist. et class. Disc., p. 44 et Icon. Myc., p. 141, pl. 261.

Réceptacle sessile, cupuliforme puis étalé et ondulé, large de 4 à 8 centimètres, à marge furfuracée et finement crénelée au début, fauve-fuligineux ou brun-fuligineux à l'intérieur, plus pâle, blanchâtre et légèrement tomenteux-furfuracé à l'extérieur. Thèques subcylindriques, à peine atténuées à la base, octospores, $250-300\ \mu \times 14-15\ \mu$, bleuissant au sommet par l'iode. Paraphyses incolores, septées, un peu en massue au sommet et épaisses de 6 à 8 μ . Spores elliptiques, incolores, lisses à l'extérieur, mais garnies à l'intérieur de fines granulations également réparties ou plus denses vers les extrémités dans le jeune âge, $15-18\ \mu \times 9-10\ \mu$.

Printemps. Automne. Sur la terre argilo-sableuse, dans les bois de chênes ou dans le voisinage des bois feuillus. Forêt de Fontainebleau (Boudier). Nous l'avons récoltée à Savigné, en avril 1922 et en 1927. Assez rare.

4. *Aleuria cerea* (Sow.) Fr.

[89]

Sowerby (*Peziza*), Engl. Fung., tab. 3. — Fries, Syst. Myc. II, p. 52. — Boudier, Icon. Myc., p. 140, pl. 259.

Réceptacle sessile ou brièvement stipité, d'abord cupulé puis étalé et parfois un peu ondulé, large de 3 à 8 centimètres, jaune-

ocracé à l'intérieur, un peu fauvâtre à la fin, blanchâtre et farineux à l'extérieur (blanc par le sec), furfuracé vers la marge qui est denticulée, puis unie et presque lisse. Thèques subcylindriques, un peu atténuées à la base, octosporés, $250-360\ \mu \times 13-16\ \mu$, bleuissant par l'iode au sommet. Paraphyses simples ou divisées seulement à l'extrême base, presque incolores, septées, ordinairement terminées par une petite clavule arrondie et épaisse de 7 à $10\ \mu$, un peu spumeuses intérieurement. Spores elliptiques, incolores, lisses, présentant parfois à l'intérieur, dans le jeune âge, de fines granulations qui disparaissent à la maturité, $16-18\ \mu \times 9-11\ \mu$.

Dans les tout jeunes échantillons la marge est unie, les dents paraissent ne se former qu'à mesure que le champignon se développe. Dans le vieil âge la marge redevient unie et l'extérieur du réceptacle est presque lisse. Le pédicule, quand il existe, peut atteindre de 10 à 15 millimètres et il est fortement sillonné.

Hiver. Printemps. Automne. Dans le voisinage des habitations, dans les serres, les jardins, sur le terreau, la tannée et sur la terre argileuse au bord des chemins dans les endroits ombragés. Espèce assez commune, isolée ou cespiteuse, voisine de *Aleuria vesiculosa*, mais moins vésiculiforme, à hyménium plus jaune et à spores plus petites.

Récoltée à Savigné, en mai 1923, à Civray, en janvier 1924. Reçue de M. V. Dupain, en octobre 1932, et de M. P. Brébinaud en décembre 1932.

— Var. *flavida* (Phill.) Boud. [*Peziza micropus* Pers. var. *flavida* Phillips, Brit. Disc., p. 64]. — Réceptacle toujours sessile, cupulé puis étalé et plus ou moins ondulé, large de 3 à 5 centimètres, jaune d'or à l'intérieur, à marge non crénelée, concolore et glabre à l'extérieur. Thèques subcylindriques, octosporés, $300-325\ \mu \times 15-18\ \mu$, bleuissant par l'iode au sommet. Paraphyses simples ou divisées à la base, septées, légèrement épaissies au sommet en une massue remplie de gouttelettes jaune-d'or. Spores elliptiques, lisses, sans granulations à l'intérieur, $18-20\ \mu \times 10-12\ \mu$.

Cette *Pezize* a été trouvée, pour la première fois en France, à Paris, par M. Bernard, sur des débris de bois de réglisse. Elle a été rapportée, par Boudier, comme variété, à *Aleuria cerea*, mais elle en est peut-être spécifiquement distincte ? (Boudier, Icon. Myc., p. 140, pl. 260).

5. **Aleuria arvernensis** Boud.

[90]

Boudier (*Peziza*), Bull. Soc. Bot. Fr. 1879, pag. LXXVI, tab. III, fig. 4. — Roze et Boudier (*Aleuria*) in Gill. Disc., p. 206. — Saccardo, Syll. VIII, p. 83 (*Peziza*).

Réceptacle sessile ou subsessile, cupuliforme puis étalé-ondulé, d'assez grande taille, fragile, *ocracé-ferrugineux teinté d'olivâtre* à l'intérieur, concolore, lisse ou à peine furfuracé à l'extérieur, villex et blanchâtre à la base. Thèques subcylindriques, octosporos. Paraphyses septées, un peu en massue au sommet et guttulées à l'intérieur. Spores ovales-oblongues, sans granulations à l'intérieur, mais très légèrement granuleuses à l'extérieur, $16-18\ \mu \times 8-9\ \mu$.

Été. Sur la terre, dans les bois. Forêt de Condamine (Howse).

6. **Aleuria asterigma** Vuill.

[91]

Vuillemin, Polym. des Pezizes. Ass. Fr. av. Sc. 1886. — Boudier, Icon. Myc., p. 145, pl. 266.

Réceptacle stipité, cupuliforme puis étalé, ne dépassant guère 2 centimètres de largeur, à bords finalement réfléchis, sinués, dentelés, *fauve-ocracé* peu foncé à l'intérieur, moins coloré, pâle et *fortement furfuracé à l'extérieur*. Pied assez long et assez épais, pâle et grossièrement furfuracé comme le dessous du réceptacle. Thèques subcylindriques, octosporos, $300-320\ \mu \times 13\ \mu$, bleuisant par l'iode au sommet. Paraphyses septées, linéaires, à peine épaissies au sommet, granuleuses à l'intérieur. Spores elliptiques, incolores, lisses, $18-22\ \mu \times 11-12\ \mu$.

Printemps. Sur l'humus, parmi les mousses. Nancy (Vuillemin). Montmorency (Boudier).

7. **Aleuria tectoria** (Cooke) Boud.

[92]

Cooke (*Peziza*), Mycog., fig. 263. — Saccardo, Syll. VIII, p. 89. Réceptacle sessile ou substipité, à cupule d'abord globuleuse, puis étalé, finalement convexe, ombiliqué, avec la marge fendue et réfléchie, large de 1 à 3 centimètres, pâle-ocracé et lisse en dessus, farineux, furfuracé et blanchâtre en dessous, mince, fragile, translucide. Thèques cylindriques, octosporos, bleuisant par l'iode au sommet. Paraphyses linéaires, incolores. Spores elliptiques, incolores, lisses, sans gouttelettes à l'intérieur, $19-20\ \mu \times 9-10\ \mu$.

Récoltée sur du plâtre humide, dans le Doubs, par M. F. Bataille (Bull. Soc. Myc. Fr. 1911, p. 383).

8. **Aleuria ampliata** (Pers.) Boud.

[93]

Persoon (*Peziza*), Icon. et descr. fung., p. 31, tab. 3, fig. 6.
— Boudier, Icon. Myc., p. 143, pl. 264.

Réceptacle sessile ou substipité, cupulé puis largement ouvert, de 1 à 3 centimètres de diamètre, cannelle ou fauve et un peu ondulé en dessus, plus pâle et prumineux en dessous, un peu hygrophane quoique assez épais, avec la marge floconneuse et comme dentée au début. Thèques subcylindriques, octospores, $265-325\ \mu \times 15-20\ \mu$, bleuissant par l'iode au sommet. Paraphyses incolores, septées, à peine épaissies au sommet ($5-7\ \mu$), un peu spumeuses intérieurement. Spores elliptiques, incolores, lisses, sans granulations à l'intérieur, $18-22\ \mu \times 10-12\ \mu$.

Hiver. Printemps. Sur les vieilles écorces pourries ou à terre parmi des débris ligneux. Sur vieilles écorces de peuplier à Montmorency (Boudier). Nous avons aussi reçu cette espèce, fin décembre 1932, de M. R. Buisson, sur écorce de tremble, provenant des environs de Mesland (Loir-et-Cher).

Var. *costifera* Boud. — Diffère du type par l'extérieur de la cupule qui présente, jusque vers le milieu de sa hauteur, des côtes simples ou rameuses et par sa couleur un peu plus grise.

Printemps. A terre, parmi des débris de bois pourris, à Montmorency (Boudier, Hist. et class. Disc., p. 44 et Icon. Myc., p. 144, pl. 264 bis).

— Var. *palustris* Boud. — Diffère du type par son aspect plus pulviné, moins cupulaire. Le réceptacle est plus sessile, plus épais, plus régulier et les paraphyses sont un peu plus claviformes au sommet.

En été, dans les marais, sur les tiges pourries de grandes plantes. Ecouen, près Paris. Angers. Jura. (Boudier, Hist. et class. Disc., p. 44).

— Var. *linteicola* Phill. et Plowr. — Réceptacle sessile, très fragile, entier ou fendu latéralement et contourné, large de 1 à 2 centimètres, fauve à l'intérieur, blanchâtre et furfuracé à l'extérieur, avec la marge crénelée. Thèques cylindriques, octospores, bleuissant par l'iode. Paraphyses linéaires, septées, claviformes au sommet. Spores elliptiques, lisses, sans gouttelettes à l'intérieur, $12-15\ \mu \times 8-10\ \mu$ (Phillips, Brit. Disc., p. 64).

Croît ordinairement cespiteuse, sur la toile pourrie. Cette curieuse *Pezize*, découverte en Angleterre, par C.-B. Plowright, a été trouvée aussi, en France, par M. F. Bataille, sur vieille toile pourrie.

9. **Aleuria repanda** (Karst.) Boud. (non Saccardo) [94]

Karsten (*Peziza*), Myc. Fenn., I, p. 54. — Boudier, Icon. Myc., p. 144, pl. 265.

Réceptacle sessile, d'abord cupulé et régulier avec la marge finement dentée, puis aplani et ondulé, large de 1 à 3 centimètres, crème-ocracé ou fauve-brunâtre en dessus, concolore en dessous par l'humidité, mais devenant blanc et finement tomenteux par le sec. Thèques cylindriques, peu atténuées à la base, octosporos, $270-300\ \mu \times 12-15\ \mu$, bleuissant par l'iode au sommet. Paraphyses simples ou divisées à la base, septées, d'abord linéaires, puis à articles supérieurs souvent renflés-vésiculeux, terminées au sommet par une petite clavule épaisse de 7 à 10 μ . Spores elliptiques, incolores, lisses, $14-16\ \mu \times 8-10\ \mu$, présentant parfois à l'intérieur, dans le jeune âge, quelques fines granulations qui disparaissent à la maturité.

Printemps. Automne. Sur la terre humide, dans les bois et les chemins ombragés. Environs de Paris, assez commune en automne (Boudier). Récoltée à Savigné, en avril 1914, où elle paraît assez rare.

10. **Aleuria hortensis** (Cr.) Boud. [95]

Peziza hortensis Crouan, Fl. Fin., p. 53. — Saccardo, Syll. VIII, p. 77.

Réceptacle presque plan, subombiliqué, avec la marge pluri-lobée, large de 2 centimètres, jaune-ocracé en dessus, brun-jaunâtre en dessous. Thèques cylindriques, octosporos. Paraphyses filiformes, simples ou fourchues, plus courtes que les thèques. Spores ovales, incolores.

Récoltée en automne, dans le département du Finistère, sur la terre d'un pot de fleurs, dans une serre tempérée.

11. **Aleuria humicola** Boud. [96]

Boudier, Hist. et class. Disc., p. 45 et Icon. Myc., p. 142, pl. 262.

Réceptacle sessile, d'abord cupulé puis étalé et plus ou moins aplani, large de 2 à 3 centimètres, ocracé-citrin en dessus, concolore et finement furfuracé en dessous, avec la marge un peu crénelée. Thèques cylindriques, octosporos, $450-460\ \mu \times 24-28\ \mu$, bleuissant par l'iode. Paraphyses linéaires, incolores, septées, peu épaissies au sommet, spumeuses à l'intérieur. Spores elliptiques, incolores, $25-28\ \mu \times 12-14\ \mu$.

Récoltée à Montmorency, dans une serre, sur la terre d'un pot de fleurs, en avril. Observée à Tours, en mai 1923, par M. J. de Bellaing.

12. **Aleuria buxea** (Quél.) Boud. [97]

Quélet (*Peziza*), XII^e Suppl., p. 12, pl. VII, fig. 6. — Boudier, Icon. Myc., p. 147, pl. 270.

Réceptacle sessile, fixé par des filaments blancs, mince, fragile, d'abord cupulé et régulier, puis étalé et ondulé-sinué, large de 1 à 3 centimètres, citrin-pâle ou jaune-fauve en dessus, concolore, glabre ou légèrement farineux en dessous. Thèques cylindriques, octospores, $260-300\ \mu \times 17-18\ \mu$, bleuissant par l'iode. Paraphyses simples, septées, légèrement épaissies et remplies de gouttelettes jaunâtres dans la partie supérieure. Spores elliptiques-oblongues, incolores, lisses, $16-20\ \mu \times 8-9\ \mu$, sans granulations à l'intérieur.

En troupe, sur l'humus des bosquets, dans le Jura et la Somme. Automne. Rare.

13. **Aleuria nivalis** Heim et Remy [98]

Aleuria granulosa (Schum.) Boudier, Icon. Myc., p. 148, pl. 272. — *Aleuria nivalis* Heim et Remy (*nomen novum*), Fungi Brigantiani (3^e série) in Bull. Soc. Myc. Fr., Tome XLVIII, 1^{er} fasc., p. 63.

Réceptacle sessile, d'abord cupulé puis aplani et un peu ondulé, quelquefois toujours plan, large de 5 à 20 millimètres, brunâtre un peu fuligineux en dessus, plus pâle, fortement furfuracé en dessous et à la marge, qui est régulièrement dentée dans les spécimens bien constitués. Thèques cylindriques, à peine atténuées à la base, octospores, $300-400\ \mu \times 15-22\ \mu$, bleuissant par l'iode surtout au sommet. Paraphyses simples ou divisées à la base, septées, n'ayant guère que $4-5\ \mu$ de largeur dans la partie inférieure, épaissies au sommet ($6-10\ \mu$), parfois un peu courbées, simplement spumeuses à l'intérieur quand elles sont jeunes, mais présentant, dans la partie supérieure, quand elles sont bien développées, de nombreuses gouttelettes citrines, plus ou moins grosses. Spores elliptiques, incolores, lisses, $20-22\ \mu \times 10-12\ \mu$, sans granulations à l'intérieur.

Surtout au printemps, sur la terre nue, dans les sentiers des bois et dans les jardins. Cette espèce est assez commune à Savi-

gné et aux environs. MM. Heim et L. Remy l'ont aussi rencontrée dans le Briançonnais aux abords de la neige fondante dont elle suit le retrait, d'où le nom de « *nivalis* » qu'ils lui ont donné, le substituant à celui de *granulosa* pour éviter toute confusion. Bresadola et Boudier ont, en effet, décrit sous le nom spécifique de *granulosa*, comme étant la pezize de Schumacher, deux champignons qui paraissent différents. Comme il est difficile d'identifier avec certitude l'un ou l'autre avec l'espèce de Schumacher, par suite des descriptions trop incomplètes que l'on en a, MM. Heim et Remy ont cru préférable de négliger cette dernière et de modifier le nom donné par Boudier, pour éviter une confusion avec celui déjà donné par Bresadola à une autre espèce du même genre.

— Var. *Boudieri* Cooke, Mycogr., fig. 390. — Diffère du type par sa couleur moins foncée, entièrement *jaune-olivâtre* et par sa croissance surtout automnale.

Dans les mêmes lieux, mais plus rare. (Boudier, Icon. Myc., p. 149, pl. 273).

— Var. *alpina* Heim et Remy (R. Heim, in litt., juin 1934). — Diffère du type par sa station à haute altitude (plus de 2.300 m), ses spores plus grandes et sa taille plus petite.

14. *Aleuria sepiatra* (Cooke) Boud.

[99]

Cooke (*Peziza*), Mycogr., fig. 261.

Réceptacle sessile, d'abord cupulé et hémisphérique, mais vite aplani, large de 5 à 10 millimètres, brun ou brun-noirâtre en dessus, presque concolore et furfuracé en dessous ; marge plus pâle, assez épaisse, un peu relevée au début, légèrement crénelée par la furfuration extérieure, souvent sinuée et un peu ondulée à la fin. Thèques cylindriques, non ou à peine atténuées à la base, octospores, $275-305\ \mu \times 18-22\ \mu$, un peu fuligineuses dans le vieil âge, bleuisant par l'iode. Paraphyses simples ou seulement divisées à l'extrême base, septées, n'ayant guère que $5\ \mu$ de largeur dans la partie inférieure, épaissies au sommet en une clavule oblongue et large de 7 à $10\ \mu$, sans gouttelettes ni granulations à l'intérieur, mais un peu fuligineuses, surtout dans la partie supérieure. Spores elliptiques, incolores, lisses, $20-22\ \mu \times 11-13\ \mu$, sans granulations à l'intérieur.

Nous avons récolté cette espèce le 1^{er} juin 1923, à Savigné (Vienne), sur la terre nue et battue d'un sentier frais et ombragé.

15. **Aleuria recedens** Boud.

[100]

Boudier, Bull. Soc. Myc. Fr., Tome IV, p. 18, pl. V, fig. 1 et Icon. Myc., p. 150, pl. 275.

Réceptacle sessile, épais pour sa taille, hémisphérique mais à hyménium plan ou seulement un peu ombiliqué au milieu, non cupulé, large de 3 à 5 millimètres, violet-noirâtre en dessus, concolore et grossièrement furfuracé en dessous, avec la marge régulièrement dentée. Thèques cylindriques, à peine atténuées à la base, octosporées, $300\ \mu$ environ \times $18-19\ \mu$, bleuissant fortement par l'iode. Paraphyses assez robustes, simples, septées, terminées par une clavule piriforme épaisse de 11 à $12\ \mu$, de couleur cendrée-violacée. Spores elliptiques, lisses, incolores ou à peine colorées, sans granulations à l'intérieur, $19-23\ \mu \times 11-12\ \mu$.

Espèce rare, récoltée, pour la première fois, par Boudier, sur la terre nue, au bord d'un ruisseau, dans la forêt de Montmorency. Signalée également dans l'est de la France.

16. **Aleuria violacea** (Pers.) Fr.

[101]

Persoon (*Peziza*), Syn., p. 639. — Fries, Sys. Myc. II, p. 65. — Boudier, Icon. Myc., p. 150, pl. 276.

Réceptacle sessile ou subsessile, d'abord cupulé puis aplati et un peu ondulé, avec la marge entière, parfois irrégulière dans le vieil âge, large de 1 à 5 centimètres, violet-noir en dessus, violet pâle ou bleuâtre et glabre en dessous, blanc et tomenteux à la base. Thèques cylindriques, à peine atténuées à la base, octosporées, $290-300\ \mu \times 14-15\ \mu$, bleuissant fortement par l'iode au sommet. Paraphyses grêles, épaissies et courbées au sommet, parfois fourchues, présentant à l'intérieur des amas de granulations ou un liquide oléagineux de même couleur que l'hyménium. Spores elliptiques, incolores, $15-17\ \mu \times 8-9\ \mu$, ayant parfois à l'intérieur, dans le jeune âge, deux gouttelettes qui disparaissent à la maturité et présentant souvent à l'extérieur, aux extrémités, des granulations caduques, comme chez les Morilles.

Printemps, été, automne, mais surtout au printemps, sur la terre, dans les forêts incendiées. Cette espèce paraît rare. Boudier la signale dans la forêt de Fontainebleau, comme ayant été récoltée sur des charbonnières.

17. **Aleuria lilacina** Boud.

[102]

Boudier, Hist. et class. Disc., p. 45 et Icon. Myc., p. 151, pl. 277.

Réceptacle sessile, d'abord cupulé puis étalé, large de 1 1/2 à 4 1/2 centimètres, de couleur *lilacée un peu grisâtre*, plus foncé et et purpurascant en dessus, mais pâlisant avec l'âge, très finement furfuracé au début puis presque glabre en dessous, avec la marge jaunissante. Thèques cylindriques, peu atténuées à la base, octospores, 250-300 μ \times 12-14 μ , bleuissant par l'iode au sommet. Paraphyses simples, septées, à peine épaissies au sommet qui est large de 4 à 5 μ , légèrement granuleuses à l'intérieur mais incolores. Spores elliptiques, ayant parfois à l'intérieur, dans le jeune âge, deux petites gouttelettes qui disparaissent à la maturité, présentant souvent, à l'extérieur, des granulations caduques, à chaque extrémité, 13-15 μ \times 8-9 μ .

Récoltée, en avril, par M. Rolland, sur la terre brûlée, au Golfe Juan. Espèce voisine de *A. violacea*, dont elle n'est peut-être même qu'une variété moins colorée ?

18. **Aleuria varia** (Hedw.) Boud.

[103]

Hedwig (*Octospora*), Musc. Fr. II, p. 22, tab. 6, fig. d. — Boudier, Icon. Myc., p. 145, pl. 267.

Réceptacle très nettement stipité, mince et fragile, cyathiforme au début puis étalé, large de 1 1/2 à 5 centimètres, *ocracé-fauve* et souvent sillonné ou ondulé à l'intérieur, avec la marge finalement réfléchie et festonnée, blanc et légèrement furfuracé à l'extérieur. Thèques subcylindriques, tronquées au sommet, un peu atténuées à la base, octospores, bleuissant par l'iode au sommet, 240-280 μ \times 12-15 μ . Paraphyses simples, septées, incolores, légèrement épaissies au sommet, un peu spumeuses ou granuleuses dans la partie supérieure, qui est large de 5 à 6 μ . Spores elliptiques, incolores, lisses, sans gouttelettes ni granulations à l'intérieur, 15-17 μ \times 9-10 μ . Le pédicule est très distinct et assez long (5 à 6 millimètres) dans le jeune âge. Il est moins distinct quand le champignon est étalé.

Cette espèce est voisine de *A. cerea*, mais elle est plus distinctement stipitée et plus colorée à l'intérieur. Elle est voisine également de *A. asterigma*, mais elle est ordinairement de taille plus grande, elle est moins furfuracée et elle a les spores plus petites.

Printemps. Sur le vieux bois. Assez rare. Nous l'avons reçue, en avril 1923, de M. Dupain, récoltée, par lui, à La Mothe-Saint-Héray, dans un grenier, sur des planches mouillées et pourries par une gouttière.

19. **Aleuria granulosa** (Schum.) sensu Bres. nec Boud. [104]

Bresadola (*Peziza granulosa* Schum.), Fung. Trid., II, p. 77, tab. CXCI.

Réceptacle sessile, cupulé, hémisphérique puis concave-étalé, large de 3 1/2 à 7 centimètres, brun ou brun-noirâtre et lisse en dessus, blanc et granuleux en dessous, avec la marge lâchement crénelée. Thèques cylindriques, atténuées à la base, octospores, 310-360 μ \times 14-17 μ , bleuissant par l'iode. Paraphyses rameuses, septées, épaisses de 3 à 4 μ , terminées par une clavule large de 4 1/2 à 6 μ . Spores elliptiques, lisses, 18-22 μ \times 9-12 μ , sans gouttelettes à l'intérieur.

Printemps-automne, dans les bois de conifères du Trentin.

Cette espèce, qui paraît étrangère à notre flore, diffère de celle décrite par Boudier, sous le même nom, par la taille beaucoup plus grande, la couleur plus foncée de l'hyménium et l'extérieur plus granuleux.

Var. *laricina* Heim et Remy (Bull. Soc. Myc. Fr., Tome XLVIII, 1^{er} fasc., p. 61-63, fig. 4 dans le texte et Pl. X, fig. 3). — Réceptacle subsessile, se prolongeant en une partie souterraine rhiziforme, divisée et longue de 1 à 3 centimètres, d'abord en grelot, puis concave-hémisphérique, ensuite s'étalant, se repliant sur les bords et finalement se renversant, avec la marge granuleuse, souvent irrégulièrement lacérée ou crénelée, large de 3 à 5 centimètres, brunâtre-foncé ou fuligineux en dessus, grisâtre et finement furfuracé en dessous. Chair mince, fauve, assez fragile. Thèques cylindriques, s'atténuant un peu dans la partie inférieure, octospores, 275-380 μ \times 12-15 μ , bleuissant par l'iode au sommet. Paraphyses simples, septées, larges de 3 à 5 μ , renflées au sommet (7,5 — 9 μ) et remplies de granulations jaune d'or dans la partie supérieure. Spores ovales-elliptiques, incolores, légèrement ruguleuses à l'extérieur surtout vers les pôles, présentant à l'intérieur de nombreuses granulations réunies aux deux extrémités, 17-23 μ \times 10-12 μ .

Avril-mai. En groupe, dans les aiguilles de mélèzes ; Vallouise et environs de Briançon.

20. **Aleuria crassipes** (Quél.) Boud.

[105]

Quélet (*Peziza*), XI^e Suppl., p. 19, pl. XII, fig. 3. — Saccardo, Syll. VIII, p. 69.

Réceptacle stipité, cyathiforme, à cupule peu profonde, flexueuse et ferme, large de 2 centimètres, brun-pâle et ombiliqué à l'intérieur, couvert à l'extérieur de flocons granuleux et bruns. Chair épaisse, céracée, hyaline. Pied blanchâtre, haut de 4 millimètres et épais de 4 à 5 millimètres, souvent légèrement cannelé, renflé à la base et reposant sur un mycélium aranéux et blanc. Spores elliptiques oblongues, lisses, ayant de 20 à 26 μ de longueur, sans granulations à l'intérieur.

Été. — Sur la terre et les brindilles, dans les forêts montagneuses du Jura.

21. **Aleuria micropus** (Pers.) Fr.

[106]

Persoon (*Peziza*), Syn., p. 642 ; Ic. et descr. fung., p. 30, tab. 8, fig. 3. — Fries (*Aleuria*), Syst. Myc. II, p. 54. — Fuckel (*Pustularia*), Symb. Myc., p. 323. — Phillips (*Peziza*), Brit. Disc., p. 63. — Boudier (*Aleuria*), Icon. Myc., p. 146, pl. 268.

Réceptacle brièvement stipité ou subsessile, cupuliforme, mais souvent oblique, plus ou moins ouvert et ondulé, large de 2 à 4 centimètres, fauve-brunâtre à l'intérieur, plus pâle et furfuracé-tomenteux à l'extérieur, avec la marge entière. Chair colorée de la teinte générale, légèrement fuligineuse. Pied épais de 2 à 4 millimètres, haut de 4 à 5 millimètres, atténué à la base, s'oblitérant à mesure que le réceptacle se développe. Thèques cylindriques, octospores, 260-300 μ \times 14-16 μ , bleuisant par l'iode. Paraphyses grêles, incolores, peu septées, légèrement épaissies au sommet. Spores elliptiques, incolores, lisses, sans granulations intérieures à la maturité, mesurant de 16 à 19 μ \times 9 à 11 μ d'après Boudier, 24 μ \times 12 μ d'après Fuckel, 15 μ \times 9 μ d'après Phillips.

Printemps. Automne. Sur les vieux troncs pourris surtout de hêtre. Espèce rare, signalée par Boudier dans les forêts de Compiègne et de Fontainebleau.

22. **Aleuria paludicola** Boud.

[107]

Boudier, Hist. et class. Disc., p. 46 et Icon. Myc., p. 146, pl. 269.

Réceptacle stipité, épais, non cupulaire, à disque plan, large de 1/2 centimètre, fauve en dessus, plus pâle et finement furfu-

racé en dessous. Thèques cylindriques, atténuées à la base, octospores, $300-400\ \mu \times 20-25\ \mu$, bleuissant légèrement par l'iode dans toute leur étendue. Paraphyses épaisses, peu septées, peu colorées, terminées au sommet par une massue allongée et large de $18\text{ à }22\ \mu$. Spores elliptiques, lisses, incolores ou ayant une légère teinte ocracée, $23-26\ \mu \times 12-15\ \mu$, sans granulations à l'intérieur.

Récoltée, en été, sur les feuilles pourries de *Carex*, à Montmorency. Espèce voisine de la variété *palustris* de *A. ampliata*, mais distincte par son réceptacle stipité, ses paraphyses plus épaisses, ses thèques et ses spores plus grandes.

23. **Aleuria isabellina** (Worth. Smith) Boud. [108]

Worthington Smith (*Peziza*), Grev. I, p. 136, tab. 9, fig. 1-2-3-4. — Phillips, Brit. Disc., p. 63. — Boudier, Icon. Myc., p. 152, pl. 278.

Réceptacle sessile, d'abord cupuliforme, puis étalé et plus ou moins ondulé, large de 3 à 6 centimètres, fauve-rougeâtre en dessus, plus pâle et glabre en dessous. Chair épaisse et concolore. Thèques cylindriques, octospores, $400-420\ \mu \times 20-22\ \mu$, bleuissant faiblement par l'iode dans toute leur étendue. Paraphyses rameuses à la base, septées, un peu épaissies au sommet, spumeuses intérieurement et légèrement colorées. Spores oblongues, un peu fusiformes, lisses, très légèrement ocracées, finement granuleuses à l'intérieur aux deux extrémités, $23-28\ \mu \times 12-14\ \mu$ d'après Boudier, $14\ \mu \times 8\ \mu$ d'après Phillips.

Sur bois pourri de conifères (Phillips) ; sur bois pourri de peuplier, dans les bois d'Ecouen (Boudier). Rare.

— Var. *ianthina*, var. nov. — Réceptacle subsessile, cupulé, puis plus ou moins ondulé, large de $1\frac{1}{2}$ à 2 centimètres, d'un beau *violet-pourpre* à l'intérieur, plus pâle, carné-rougeâtre et prumineux ou finement furfuracé à l'extérieur, blanc et tomenteux à la base. Chair épaisse, à peu près de même couleur que l'extérieur du réceptacle. Thèques subcylindriques, plus ou moins longuement atténuées à la base, octospores, $360-430\ \mu \times 18-22\ \mu$, bleuissant uniformément par l'iode. Paraphyses divisées à la base, septées, spumeuses à l'intérieur, un peu épaissies au sommet qui est large de $9\text{ à }13\ \mu$, faiblement colorées. Spores oblongues, subfusiformes, incolores ou légèrement ocracées, lisses, présentant à l'intérieur, vers les extrémités, des granulations qui tendent à disparaître avec l'âge, $20-27\ \mu \times 10-12\ \mu$. ((Fig. 3, a).

Récoltée à Savigné, sur une souche pourrie de peuplier, le 30 avril 1914 et revue au même endroit le 27 mai 1924.

— Var. *vinosa*, var. nov. — Réceptacle sessile ou subsessile, un peu cupulé au début, puis étalé et parfois légèrement ondulé, large de 7 à 12 millimètres, d'une belle couleur pourprée (pourpre-vif ou brun-pourpre) en dessus, plus pâle, carné ou lilacin et légèrement furfuracé en dessous, avec la base épaisse, tomenteuse et blanchâtre ; violet ou vineux (lie de vin) et plus foncé en dessous par le sec. Thèques subcylindriques, longuement atténuées dans la partie inférieure, octospores, $360-450 \mu \times 17-18 \mu$, bleuissant uniformément par l'iode. Paraphyses divisées ou rameuses à la base, spumeuses intérieurement, incolores, un peu épaissies ou légèrement clavulées et arrondies au sommet, qui est large de 8

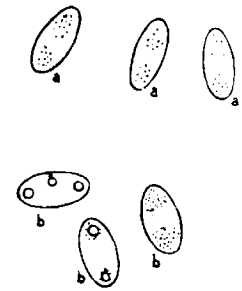


FIG. 3

a, spores de *Aleuria isabellina* var. *ianthina* $\frac{350}{1}$

b, spores de *Aleuria isabellina* var. *vinosa* $\frac{350}{1}$

à 12μ . Spores elliptiques, subfusiformes, incolores ou faiblement ocracées, lisses, présentant à l'intérieur de fines granulations qui tendent à se réunir vers les extrémités, se condensent même parfois en gouttelettes et font alors, par exception, paraître la spore bi ou tri-guttulée $18-23 \mu \times 11-13 \mu$ (le plus souvent $20-22 \mu \times 11-13 \mu$). (Fig. 3, b).

Récoltée à Savigné, le 12 septembre 1917, au bord de la Charente, sur des brindilles de peuplier ou d'aulne, ainsi que sur des débris de feuilles tombées et pourries, mêlées à la vase.

Dans cette espèce et les deux variétés que nous venons de décrire, les spores sont de taille assez variable, mais leur forme est caractéristique.

(A suivre.)

De l'apparition, dans le Poitou, de périthèces de *Microsphaera* sur feuilles de Chênes

Par Robert LEMESLE

Dès 1872, on connaissait aux Etats-Unis, sur les Chênes, plusieurs espèces de *Microsphaera* pourvues de périthèces, principalement le *M. extensa* Cook et Peck. et le *M. abbreviata* Peck. Les périthèces de ces deux espèces se distinguaient surtout par les dimensions des fulcres, beaucoup plus allongés chez le *M. extensa* Cook. et Peck. En 1887, Burrill réunit ces deux formes sous le nom de *Microsphaera quercina* (Schw.) Burr. [4] (1).

En France, avant 1911, en ce qui concerne la fructification du Champignon agent du Blanc du Chêne, on ne connaissait que la forme conidienne à laquelle Griffon et Maublanc avaient donné le nom d'*Oidium alphitoides* [7]. C'est en décembre 1911 que furent découverts les premiers périthèces par Foëx et Arnaud sur feuilles de *Quercus sessiliflora* Salisb. dans le département du Gard, à Cavillargues [1]. Ces auteurs ne firent guère de différence entre ces périthèces et ceux des *Microsphaera* connus en Amérique ; ils estimèrent qu'on devait les identifier à ceux du *Microsphaera quercina* [2]. Au contraire, Griffon et Maublanc [8, 9], qui étudièrent ces mêmes périthèces, estimèrent que les *Microsphaera* des Chênes d'Europe étaient totalement différents de ceux des Etats-Unis ; se basant principalement sur le grand nombre de fulcres (15-40) très serrés les uns contre les autres, et sur la ramification accentuée de leur extrémité, ils firent du *Microsphaera* européen une espèce propre pour laquelle ils proposèrent le nom de *Microsphaera alphitoides* Griff. et Maubl.

Depuis, de semblables périthèces ont été rencontrés en France dans un certain nombre de localités. Nous relaterons la liste donnée par Foëx [5] des nouvelles découvertes faites à ce sujet :

Poët-Laval (Drôme), de 1919 à 1926, par Foëx. — Aubenas (Ardèche), 1920, par Couderc. — Golfe Juan (Alpes-Maritimes), 1920, par Sarejanni. — Alloue (Charente), 1921, par J. Raymond.

(1) Les chiffres entre crochets [] renvoient à l'Index bibliographique.

— Vallées de l'Isère, de la Drôme, massif du Ventoux, environs d'Avignon, 1926, par Joëssel. — Nant, vallée de la Dourbie, pied des pentes est des Causses du Larzac, 1927, par Kuhnolz-Lordat.

M. le Professeur Fron a vu de nombreux périthèces sur feuilles de *Quercus Ilex* L. à Saint-Palais (Charente-Inférieure) en septembre 1933 [6].

En Allemagne, c'est en octobre 1920 que les périthèces de l'Oïdium du Chêne ont été trouvés pour la première fois par Behrens [3]. Ils étaient tout à fait identiques à ceux étudiés par Arnaud et Foëx.

La même année, à la même date, Pégliion a observé de semblables périthèces sur *Quercus pedunculata* Ehrh. et *Q. lanuginosa* Thuill. près de Bologne [12].

En 1921, Klika en découvrit de nombreux sur *Quercus pedunculata* Ehrh. et *Q. sessiliflora* Salisb. en diverses localités de Bohême [11].

En août 1922, Grintescu trouva un grand nombre de périthèces de *Microsphaera* sur *Quercus pedunculata* Ehrh. en diverses localités de Transylvanie [10]. Ces périthèces atteignaient un diamètre de 130-150 μ ; les fulcres étaient aussi longs que le diamètre des périthèces. A l'intérieur de ces derniers, l'auteur a compté jusqu'à 10 asques pyriformes renfermant 4-8 ascospores. Il adoptait pour cette espèce le nom de *M. quercina*.

Comme on le voit, jusqu'à présent, aucun périthèce de *Microsphaera* ne nous semble avoir été signalé dans le Poitou.

Dans le courant de novembre 1933, en excursionnant le long de la route de Poitiers à Ligugé, nous avons eu la surprise d'apercevoir à proximité de Naintré, sur des feuilles de *Quercus sessiliflora* Salisb., parmi le revêtement mycélien blanc si caractéristique de l'Oïdium, de nombreux éléments punctiformes de couleur noire. L'examen microscopique de ces derniers nous a mis en évidence l'existence de véritables périthèces pourvus de fulcres raides divisés dichotomiquement à leur sommet ; ce caractère, joint à la pluralité des asques à l'intérieur de chacun de ces organes clos, nous a permis d'affirmer qu'il s'agit du genre *Microsphaera*.

Ces périthèces atteignent parfois 170 μ de diamètre et renferment fréquemment 8 à 10 asques lesquels contiennent le plus souvent 8 ascospores (Pl. I, fig. 2). La longueur des asques varie en général de 65 à 72 μ sur une largeur de 32-36 μ ; et celle des ascospores est de 20-22 μ sur 8-10 μ de large. La longueur des

fulcres égale ou dépasse légèrement le diamètre des périthèces ; nous voyons aussi, mais plutôt rarement, des fulcres qui atteignent au moins le double du dit diamètre. Leur nombre varie de 15 à 30 ; ils sont rigides, hyalins et se montrent en général assez serrés les uns contre les autres (Pl. I, fig. 1). Leur tige principale se bifurque à son extrémité en deux rameaux secondaires lesquels se divisent ensuite plusieurs fois, formant jusqu'à 3 ou 4 ramifications dichotomiques successives (Pl. II, fig. 1). Enfin nous avons vu exceptionnellement l'axe principal d'un fulcre se bifurquer vers le premier tiers de sa hauteur ; chacun des deux axes secondaires dont la longueur atteint ici le double de celle de l'axe principal, se termine par un système de ramifications dichotomiques.

Les feuilles de Chênes pourvues de ces périthèces étaient couvertes d'un mycelium assez abondant, mais on ne voyait plus de conidiophores.

Il ne peut être question ici du *Microsphaera alni* Wallr., lequel d'après Maublanc [9] pourrait accidentellement contaminer les Chênes en Europe. En effet, les périthèces de cette dernière espèce sont plus petits (75-80 μ de diamètre) et ne portent qu'une dizaine de fulcres. Il s'agit certainement de cette forme laquelle a fait l'objet de nombreuses observations en Europe depuis 1911.

Nos périthèces ressemblent surtout à ceux décrits par Grintescu (1) ; comme ces derniers, ils se distinguent de ceux découverts par Foëx et Arnaud, par un plus grand nombre d'ascospores à l'intérieur des asques.

La localité que nous indiquons dans la présente Note est la seule où nous ayons observé des périthèces sur feuilles de Chênes. Dans les derniers mois de 1934, diverses circonstances nous ont empêché d'excursionner et d chercher dans nos alentours si de tels périthèces ont réapparu au même endroit. Mais nous espérons reprendre cette étude et voir si ces organes reproducteurs semblent devoir se développer en notre région. Toutefois, l'introduction de tels périthèces dans le Poitou nous semble dès à présent constituer un fait nouveau, lequel mérite d'être signalé.

N. B. — Les périthèces du *Microsphaera alphitoides* (Griff. et Maublanc) = *M. quercina* (Schwr.) Burr. sur feuilles de *Quer-*

(1) L. c.

cus sessiliflora (Salisb.) dans la localité déjà indiquée, proximité de Naintré, ainsi que la présence de semblables périthèces parfois nombreux, sur les mêmes espèces de *Quercus* dans la forêt de Ligugé, sont persistants.

Ces périthèces non signalés jusqu'à présent dans notre département semblent désormais prendre une certaine extension. Ce renseignement peut être intéressant pour le service des Eaux et Forêts.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1. ARNAUD et FOËX. — *Sur la forme parfaite de l'Oïdium du Chêne en France*. C. R. Ac. Sc., T. 154, p. 124, 1912.
2. ARNAUD et FOËX. — *Sur l'Oïdium des Chênes (Microsphaera quercina)*. C. R. Ac. Sc., T. 154, p. 1302, 1912.
3. BEHRENS. — *Die Perithezien des Eichenmehltaus in Deutschland*. Zeit. f. Pflanzenkr., B. 31, p. 108, 1921.
4. BURRILL et EARLE. — *Parasitic Fungi of Illinois*. P. 2, Bull. III, St. Lab. Nat. Hist. II, p. 385, 1887.
5. FOËX. — *Les périthèces des Microsphaera qui causent les maladies dites du Blanc du Chêne en France*. Rev. path. vég. et ent. agr., p. 291, 1928.
6. FRON G. — *Les Champignons parasites des Plantes. Vade-mecum du Mycologue*. Lib. Le François, Bd St-Germain, 91, Paris. 1935.
7. GRIFFON et MAUBLANC. — *Le Blanc du Chênes et l'Oïdium quercinum*. Bull. Soc. Myc. Fr., XXVI, p. 132, 1910.
8. GRIFFON et MAUBLANC. — *Les Microsphaera des Chênes et les périthèces du blanc du Chêne*. C. R. Ac. Sc., T. 154, p. 935, 1912.
9. GRIFFON et MAUBLANC. — *Les Microsphaera des Chênes*. Bull. Soc. Myc. Fr., XXVIII, 1^{er} fasc., 1912.
10. GRINTESCU. — *Sur l'Oïdium des Chênes et ses périthèces*. Bulet. Societ. d. Stünite d. Cluj, T. I, p. 497, 1923.
11. KLIKA. — *Einige Bemerkungen ueber die Biologie des Mehltaus*. Ann. Myc., XX, p. 74, 1922.
12. PEGLION. — *Beobachtungen ueber die Perithezienformen des Eichenmehltaues*. Rend. Sed. Err. Accad. Lincei, Cl, Sc. fis. mat. et nat., v. XXVIII, p. 197, 1919.

EXPLICATION DES PLANCHES

Caractères morphologiques des périthèces de *Microsphaera* récoltés sur feuilles de Chênes aux alentours de Poitiers.

PLANCHE I

Fig. 1. — Un périthèce isolé. Gr. 225.

Fig. 2. — Un périthèce ouvert. Sortie des asques. Quelques ascospores mises en liberté. (Un poil tecteur de la feuille se trouve accidentellement appliqué contre le périthèce). Gr.: 225.

PLANCHE II

Fig. 1 et 2. — Mise en évidence des fulcres. Gr.: 450.

HERBORISATIONS DE LA SOCIÉTÉ

pendant l'année 1934

Herborisation du 22 avril 1934 dans le bois du Fouilloux et sur les coteaux de Chambrille

Bien que la matinée pluvieuse de ce dimanche d'avril ne soit pas de très bon augure pour l'excursion projetée au cours de l'après-midi, le petit groupe de sociétaires se trouve néanmoins sur la place de La Mothe à l'heure convenue : vers 13 h. 30.

Sont présents : MM. Barillot, Bellivier, Chauvet, Carlouet, Contré, Coyault, Dupain père, Dupain Jean, Gamin, Guittet, Jubien, Pierre Gaston, Merouzot, Moreau Jean, Rallet, Sainvet, Texier Marcel.

Sous la direction de MM. Dupain et Gamin, nous nous dirigeons vers le Fouilloux, petit bois bordant la route de La Mothe-Saint-Héray à la forêt de l'Hermitain. C'est là que l'herborisation commence. Citons entre autres parmi les plantes observées :

Anemone nemorosa L.
Ranunculus aquatilis L.
Ranunculus auricomus L.
Viola hirta L.
Viola sylvatica Fr.
Potentilla fragariastrum Ebrh.
Potentilla Vaillantii Nestl.
Pulmonaria tuberosa Schrank
Lathræa clandestina L.
Ajuga reptans L.

Euphorbia amygdaloides L.
Mercurialis perennis L.
Polygonatum multiflorum All.
Luzula Forsteri D. C.
Luzula vernalis D. C. (moins
abondante).
Luzula multiflora Lejeune
Milium effusum L.
Melica uniflora Retz.

Mais le bois du Fouilloux réserve d'autres surprises et les botanistes sont dédommagés du mauvais temps par la récolte de quelques plantes plus rares :

Isopyrum Thalictroides L.
Tilia sylvestris Desf.
Sanicula europæa L.
Carex montana L.

Euphorbia dulcis L.
Euphorbia pilosa L.
Carex maxima Scop.

Nous nous engageons ensuite dans un autre petit bois de l'autre côté de la route et de là nous gagnons la vallée de Chambrille. Là, sur les rochers, citons :

Teesdalia Iberis D. C.
Eudymion nutans.
Silene nutans L.
Spergula Morisonii Bor.
Ornithopus perpusillus L.

Hypochæris glabra L.
Asphodelus albus Desv.
Orchis Morio L.
Orchis mascula L.
Aira præcox L.

Et enfin, dans le sentier qui longe la ligne du tramway :

Myosotis hispida Schlecht
Equisetum arvense L.

Capsella rubella Rent.

Le retour s'effectue par la route de Melle. A La Mothe les botanistes se séparent, non pas mécontents, certes, mais espérant néanmoins un temps plus favorable pour leurs prochaines excursions.

Herborisation du groupe scolaire féminin de la Mothe-Saint-Héray (10 mai 1934)

Sous la direction de MM. Gamin et Dupain

Etaient présentes : M^{lles} Blaisot, Bailly, Goudeau, Martineau.

Cette promenade ayant pour but de faire connaître les plantes des quatre familles exigées par le programme limitatif du brevet élémentaire, les environs de La Mothe ont largement suffi pour cette étude. Le parc de Bois-Guérin, mis gracieusement à notre disposition par M. Delalande, nous a fourni suffisamment de types de conifères pour donner à nos jeunes élèves une idée bien nette des caractères de cette tribu.

D'autre part, pendant l'aller et le retour de La Mothe à ce bel enclos, nous avons récolté les plantes suffisantes pour l'étude des autres familles exigées : labiées, crucifères, composées.

Herborisation du groupe scolaire masculin de la Mothe-Saint-Héray (17 mai 1934)

Sous la direction de MM. Dupain et Gamin

Faisaient partie du groupe de jeunes gens : MM. Augereau, Beau, Carlouet, Chauvet, Jubien, Moreau Jean, Texier Marcel.

Après le rassemblement sur la place de La Mothe, on gagna la route d'Exoudun en suivant le chemin dit des *Grands murs*.

Sur le trajet, parmi une foule de plantes vulgaires, mais intéressantes pour nos jeunes gens, qui sont encore des apprentis botanistes, on récolte une jolie plante des endroits secs et calcaires : *Ornithogalum umbellatum*, dont le port élégant et les larges fleurs blanches lui ont fait donner le nom vulgaire de *dame d'onze heures*, à cause de la propriété qu'ont ses fleurs de se fermer la nuit et de s'épanouir lorsque le jour paraît.

On traverse la Sèvre au moulin de Roche et par un chemin ombragé, bordé d'un côté par un coteau boisé et de l'autre par une étroite prairie humide, on arrive à la ferme dite le Prieuré. Dans le bois on récolte une élégante graminée *Milium effusum*, assez rare, *Stachys alpina*, et dans la prairie voisine le curieux *Ophioglossum vulgatum* (Ophioglossée) que l'on rangeait autrefois dans la famille des *fougères*. On revient à La Mothe par la ferme de Bel-Air. Sur le bord d'un champ un de nos ardents chercheurs, Camille Chauvet, nous apporte une jolie rareté : *Cerastium arvense*, plante très décorative, dont la grande corolle blanche rappelle celle de la stellaire.

Herborisation spéciale aux élèves de l'Ecole primaire supérieure de filles de Saint-Maixent-l'Ecole (31 mai 1934)

Sous la direction de MM. Gamin et Dupain

Comme il avait été convenu une quinzaine de jours auparavant avec M^{me} la Directrice de l'Ecole Primaire Supérieure, l'herborisation traditionnelle au profit des grandes élèves de cet établissement eut lieu dans l'après-midi du jeudi 31 mai.

M^{lle} Lévêque, accompagnée de M^{lle} Granier, de M^{me} Dumoncel, professeurs de sciences naturelles, et d'une cinquantaine d'élèves, débarquaient à la gare du tramway vers 13 heures 30 ; ce groupe s'augmenta de quelques élèves du cours complémentaire de La Mothe-Saint-Héray.

Il s'agissait d'étudier les graminées, qui pullulent habituellement à l'époque de mai et qui, vu la multitude des espèces, ne sont pas très faciles à distinguer. Il fallait aussi voir les plantes des familles figurant au programme limitatif du brevet élémentaire. Le parc de Bois-Guérin était tout indiqué pour les conifères qui comptent un grand nombre de représentants dans cette propriété.

Les bords du chemin en descendant à La Mothe et l'exploration des coteaux de Chambrille nous ont fourni suffisamment

de matériaux pour faire connaître à nos candidates les caractères des labiées, crucifères et composées, sur lesquels elles peuvent être interrogées.

Un détail à noter : les richesses botaniques des coteaux de Chambrille sont gardées par de silencieuses et terribles sentinelles qui troublent parfois la sérénité des herborisations. Ce jour-là, au milieu de l'étroit sentier conduisant à la plate-forme située au-dessus de la Dame de Chambrille, une grosse vipère, enroulée en position de combat, provoqua une soudaine panique parmi notre jeune bataillon qu'il fut impossible de regrouper pour des recherches ultérieures. Cet événement inattendu précipita un peu la séparation du groupe, dont une petite partie revint à La Mothe, et l'autre, la plus importante, gagna la forêt de l'Hermitain pour reprendre le tramway allant sur Saint-Maixent.

V. D.

Excursion botanique au Breuil-sous-Argenton (Deux-Sèvres) (17 juin 1934)

Etaient présents : MM. Bellivier, Cathelineau, Charrier, Du-houx, Rallet.

Le matin, herborisation dans la lande du Breuil-sous-Argenton :

Astrocarpus clusii Gay.

Quercus cerris L.

Gladiolus illyricus Koch .

Serapias cordigera L.

Cette dernière plante contrariée par la sécheresse a péniblement fleuri.

L'après-midi, excursion dans la vallée de l'Argenton, littéralement grillée par le soleil. La chaleur accablante ne nous permet de récolter que *Silene Bastardi* Bor.

Herborisation spéciale aux élèves de l'E. P. S. de garçons de Melle (5 juillet 1934)

Sous la direction de MM. Dupain et Gamin

Cette excursion avait été projetée depuis plus d'un mois, de concert avec M. Villoteau, directeur de l'E.P.S., et M. Guyomar,

professeur de sciences naturelles. Les élèves de cette école manifestent en général un goût prononcé pour l'étude des plantes, aussi c'est un réel plaisir pour nous de les diriger tous les ans pendant cette traditionnelle promenade.

Descendus du tramway à la station d'Exoudun, une cinquantaine d'élèves nous attendaient, accompagnés de leur professeur M. Guyomar, ainsi qu'il avait été convenu. De La Mothe, nous sommes allés les rejoindre avec un noyau composé de jeunes gens du cours complémentaire : MM. Augereau, Beau, Chauvet Camille, Carlouet, Jubien, Texier Marcel. Aussitôt réunis, en route pour La Mothe par le sentier ombragé, bordé d'un côté par la rivière et de l'autre par un coteau boisé. Ici l'on rencontre plusieurs plantes intéressantes : *Ophioglossum vulgatum*, *Scolopendrium officinalis*, *Stachys alpina*, *Milium effusum*, etc.

À notre arrivée à midi passé, un excellent déjeuner offert gracieusement par M. Villoteau nous attend à l'hôtel Chauvet. Après nous être restaurés nous gagnons le Fouilloux, ce charmant petit bois voisin de la ville et riche en plantes de toutes sortes. Là, nous envoyons les plus zélés de nos jeunes gens dans diverses directions, pour nous rapporter les échantillons dont nous avons besoin, pour leur faire une causerie instructive sur les caractères des familles obligatoires pour l'obtention de leur brevet élémentaire.

V. D.

Promenade mycologique dans la forêt de l'Hermitain (16 septembre 1934)

Etaient présents : MM. Bellivier, Dubois, Dupain, Merouzot René, Rallet.

Nous avons récolté une trentaine d'espèces seulement à cause de la sécheresse de la saison. Citons entre autres : *Boletus badius*, *B. piperatus*, *Russula lilacea*, *Atro-purpurea*, *lepida*, *aurora*, *carnicolor* (Bres), *lutea* (Huds), *Ochroleuca*, *Mucida*, *radicata*, *Trametes gibbosa*, etc.

Excursion mycologique dans le bois du Fouilloux (23 septembre 1934)

Etaient présents : M^{me} Daniaud, MM. Daniaud, Dupain, Contré, Coyault, Gamin, Merouzot, Sainvet, Thouroude.

Nous avons récolté plus de cinquante espèces : dont *Boletus sanguineus*, *Tumidus* (Fries) (espèce rare), *Russula rubicunda*, *virescens*, *Lactarius pallidus* (assez commun) sous les hêtres), *Uvidus*, *insulsus*, *Lepiota cristata*, *Tricholoma ustale*, *Collybia acervata* (voisin d'*erythropus*), *Marasmius candidus* ou *amadephus*, *Pluteus semi-bulbosus*, *Lycoperdon gemmatum*, *echinatum*, *Chlorosplenium æruginosum* (fructifié), etc.

A la séance de ce jour sont admis dans la Société :

M^{lle} THIBAUT Françoise, 105, rue de la Tranchée, à Poitiers, présentée par MM. Dupain et Marque.

M^{lle} BOILEAU, pharmacien (Pharmacie de la Magdeleine), avenue de Bordeaux, à Poitiers, présentée par MM. Dupain et Marque.

M^{me} DUMONCEL, professeur l'E. P. S., à Saint-Maixent-l'Ecole, présentée par M^{lles} Levêque et Granier.

M. ROUILLON, coiffeur, 2, rue Victor-Hugo, à Châteauroux, présenté par MM. Guillaume et Touraine.

M. GEOFFRIAU, préparateur, à Saint-Pierre-d'Oléron (Ch.-Inf.), présenté par MM. Rageau et Dupain.

M^{lle} MARTINEAU Suzanne, à La Mothe-Saint-Héray, présentée par M^{me} Cousin et M. Dupain.

M. THOUROUDE, professeur E. P. S., à Luçon (Vendée), présenté par MM. Coyault et Dupain.

Promenade mycologique dans la forêt de l'Hermitain (25 septembre 1934)

Etaient présents : MM. Butré, Dupain, Guillon, Merouzot, Texier Marcel.

A cause de l'extrême sécheresse de septembre, la récolte a été bien médiocre ; toutefois on a trouvé des quantités de *Cortinarius anomalus* à tous les âges, ce qui a permis de déterminer facilement les pieds âgés (opération assez difficile lorsque les lamelles bleues sont devenues couleur de rouille) ; *Amanita solitaria*, espèce assez rare ; des russules diverses, et *Clitocybe odora* (Bull.) = *Cl. viridis* (Scop.) espèce facile à reconnaître à sa couleur verte et son odeur très accentuée d'essence d'anis.

Excursion mycologique dans la forêt de Mervent (11 octobre 1934)

Cette excursion traditionnelle, suivie comme de coutume, d'une exposition mycologique au Museum de La Rochelle, a eu le succès habituel. On y comptait près d'une vingtaine de sociétés, à laquelle s'était jointe une dizaine d'amateurs et d'amatrices mycophages.

Parmi les membres de la Société, étaient présents : M^{lles} Allin et Bonpas, M^{me} Barillot, MM. Barillot, Bertrand, Charrier, Cognet, Dupain, Gaboreau, Martineau, Méchin André, Nassivet, Leboiteux, Sarrazin, Thouroude, D^r Zerlaut.

La récolte fut assez fructueuse ainsi que le démontre ci-dessous la liste des espèces exposées les samedi et dimanche suivants.

Exposition de champignons à La Rochelle les 13 et 14 octobre 1934

LISTE DES ESPÈCES EXPOSÉES

<i>Amanita phalloïdes</i>	<i>Laccaria laccala</i>
<i>Amanita citrina</i>	<i>Laccaria</i> var. <i>amethystina</i>
<i>Amanita</i> var. <i>mappa</i>	<i>Clitocybe infundibuliformis</i>
<i>Amanita pantherina</i>	<i>Clitocybe squammulosum</i>
<i>Amanita muscaria</i>	<i>Clitocybe viridis</i>
<i>Amanita cæsarea</i>	<i>Clitocybe aurantiaca</i>
<i>Amanita rubescens</i>	<i>Mycena pura</i>
<i>Amanita spissa</i>	<i>Mycena pelianthina</i>
<i>Amanita junquillea</i>	<i>Mycena rugosa</i>
<i>Amanitopsis plumbea</i>	<i>Mycena alcalina</i>
<i>Amanitopsis fulva</i>	<i>Marasmius peronatus</i>
<i>Lepiota procera</i>	<i>Hygrophorus cossus</i>
<i>Lepiota gracilentia</i>	<i>Cantharellus cibarius</i>
<i>Lepiota pudica</i>	<i>Clitopilus orcella</i>
<i>Lepiota excoriata</i>	<i>Pluteus semi-bubosus</i>
<i>Lepiota clypeolaria</i>	<i>Russula lepida</i>
<i>Tricholoma cinerascens</i>	<i>Russula aurora</i>
<i>Collybia grammocephala</i>	<i>Russula virescens</i>
<i>Collybia longipes</i>	<i>Russula cyanoxantha</i>
<i>Collybia fusipes</i>	<i>Russula depallens</i>
<i>Collybia dryophila</i>	<i>Russula vesca</i>
<i>Collybia rancida</i>	<i>Russula vinosa</i>
<i>Collybia acervata</i>	<i>Russula drymeia</i>
<i>Mucidula radicata</i>	<i>Russula fellea</i>

<i>Russula ochracea</i>	<i>Psalliota comtula</i>
<i>Russula pectinata</i>	<i>Psalliota sylvicola</i>
<i>Russula consobrina</i>	<i>Nematoloma fasciculare</i>
<i>Russula nigricans</i>	<i>Stropharia coronilla</i>
<i>Russula densifolia</i>	<i>Stropharia semi-globata</i>
<i>Russula delica</i>	<i>Bolbitius vitellinus</i>
<i>Russula punctata</i>	<i>Panæolus campanulatus</i>
<i>Russula melli-olens</i>	<i>Panæolus papilionaceus</i>
<i>Russula xerampelina</i>	<i>Coprinus picaceus</i>
<i>Russula rubicunda</i>	<i>Coprinus plicatilis</i>
<i>Lactarius deliciosus</i>	<i>Boletus edulis</i>
<i>Lactarius sanguifluus</i>	<i>Boletus æreus</i>
<i>Lactarius controversus</i>	<i>Boletus diuriusculus</i>
<i>Lactarius fumosus</i>	<i>Boletus aurantiacus</i>
<i>Lactarius circellatus</i>	<i>Boletus variegatus</i>
<i>Lactarius camphoratus</i>	<i>Boletus badius</i>
<i>Lactarius cismicarius</i>	<i>Boletus luteus</i>
<i>Lactarius quietus</i>	<i>Boletus granulatus</i>
<i>Lactarius subdulcis</i>	<i>Boletus chrysenteron</i>
<i>Lactarius chrysorheus</i>	<i>Boletus versicolor</i>
<i>Pholiota ægerita</i>	<i>Boletus subtomentosus</i>
<i>Pholiota spectabilis</i>	<i>Boletus felleus</i>
<i>Hebeloma radicosum</i>	<i>Boletus spadiceus</i>
<i>Hebeloma mesophæum</i>	<i>Boletus erythropus</i>
<i>Hebeloma sacchariolens</i>	<i>Boletus purpureus</i>
<i>Paxillus involutus</i>	<i>Dedalæa biennis</i>
<i>Cortinarius torvus</i>	<i>Polyporus cæsius</i>
<i>Cortinarius hinnuleus</i>	<i>Polyporus hispidus</i>
<i>Cortinarius fulmineus</i>	<i>Polyporus brumalis</i>
(naissant)	<i>Polyporus versicolor</i>
<i>Cortinarius anomalus</i>	<i>Polyporus Shweinitzii</i>
<i>Cortinarius Lebretonii</i>	<i>Stereum hirsutum</i>
<i>Cortinarius purpurascens</i>	<i>Scleroderma vulgare</i>
<i>Cortinarius elatior</i>	<i>Scleroderma verrucosum</i>
<i>Cortinarius mucosus</i>	<i>Lycoperdon gemmatum</i>
<i>Cortinarius purpurascens</i>	<i>Lycoperdon pratense</i>
<i>Cortinarius violaceus</i>	<i>Lycoperdon furfuraceum</i>
<i>Cortinarius cristallinus</i>	<i>Cyathus striatus</i>
<i>Psalliota arvensis</i>	<i>Peziza aurantia</i>
<i>Psalliota campestris</i>	<i>Bulgaria inquinans</i>

Excursion mycologique du 25 octobre 1934 à la Meilleraye

Spéciale aux élèves de l'Ecole Normale de Parthenay

Etaient présents : MM. Bellivier, Duhoux, Dupain, Gamin, Rallet, et la plus grande partie des normaliens.

La récolte, très fructueuse, se compose de plus de 130 espèces, dont :

Amanita virosa Fr.
Hygrophorus arbustivus Fr.
Lactarius fuliginosus Fr.
Russula chamaeleontina Fr.
Russula pectinata Bull.
Russula fallax Cooke
Russula atropurpurea Kromb.
Entoloma sinuatum Fr.
Nolanea staurospora Bres.
Cortinarius caerulescens Schœff.
Cortinarius largus Fr.
Cortinarius tophaceus Fr.
Cortinarius cinnamomeus L .
Cortinarius torvus Fr.
Cortinarius firmus Fr.
Inocybe umbratica Quélet.
Pratella comtula Fr.
Boletus felleus Bull.
Polyporus caesius Schrad.
Sistotrema confluens Pers.

Armillaria cingulata Fr.
Lactarius torminosus Schœff.
Russula cutefracta Cooke
Russula lauro-cerasi Melz
Russula amaena Quélet
Russula lutea Huds.
Russula palumbina Quélet
Leptonia lampropus Fr.
Cortinarius mucifluus Fr.
Cortinarius anomalus Fr.
Cortinarius bivelus Fr.
Cortinarius ileopodius Bull.
Inocybe fastigiata Schœff.
Hebeloma crassum = *Phlegmacium crassum* Fr.
Coprinellus plicatilis = *Coprinus plicatilis* Curt.
Boletus spadiceus Schœff.
Hydnum amicum Quélet
Sparassis laminosa Fr.

Excursion mycologique aux environs de Lusignan dans les bois de Mauprié (4 novembre 1934)

Cette excursion dans les bois de Mauprié, à mi-chemin environ de La Mothe à Poitiers, avait pour but de faire appel à la section poitevine, qui avait manifesté le désir de faire avec nous une promenade mycologique. Toutefois, pour des raisons diverses, les sociétaires de cette région ne sont pas accourus très nombreux. Malgré la saison un peu avancée, nous avons fait néanmoins une bonne récolte de près d'une soixantaine d'espèces ; les mycophages n'ont pas été déçus, ayant pu remplir leurs paniers de *Clitocybe nebularis* (ces champignons sont vendus sur le marché de Poitiers sous le nom vulgaire d'argouanes grises) : Parmi les espèces rares trouvées, nous avons noté *Cortinellus bulbiger* = *armillaria bulbigera*, espèce à spores blanches mais ressemblant beaucoup par sa forme à un cortinaire de la tribu des *scauri*.

Etaient présents : MM. Dubois, Dupain, Faugerat, Gamin, Gilbert père et Gilbert fils, Leroux, Marque et ses enfants.

A la séance de ce jour sont admis dans la Société :

M. MÉTRAUT, propriétaire à Saintes, présenté par MM. Gallut et Dupain.

M. MAUMONT, instituteur à Roumegoux (Ch.-Inf.), présenté par MM. Blaud et Dupain.

M. BLANCHARD, à Saintes, présenté par MM. Dupain père et Dupain fils.

M. MARTINEAU, étudiant en pharmacie à Belliédère, par Allonnes, présenté par MM. Méchin père et fils.

M. MOINARD, pharmacien à Saint-Maixent-l'Ecole, présenté par M. Dupain père et Dr Dupain.

M^{lle} CLISSON Madeleine, pharmacien, Laboratoire d'Analyses, à Niort, présentée par MM. Clémot et Dupain.

M. GILBERT, médecin-vétérinaire, à La Mothe-Saint-Héray, présenté par MM. Dubois et Dupain.

Excursion mycologique dans le bois du Fouilloux (25 novembre 1934)

A cause de la saison avancée (inutile de dire que c'est la dernière de l'année), la récolte, tout en étant abondante pour certaines espèces comestibles tardives, a été pauvre comme variétés.

Cependant les mycophages, qui ne sont pas difficiles sur la qualité comestible des champignons, ont pu remplir leurs paniers d'armillaires de miel, auxquels ils ont pu joindre quelques échantillons d'hygrophores des bois (*hygrophorus arbustivus*), d'hydnes sinués (*hydnum repandum*) et de *russula delicata* (russule sans lait), espèces toutes de fin d'automne.

Etaient présents : MM. Dupain, Coyault, Gilbert, Gamin.

A la séance de ce jour sont admis dans la Société :

M. ARNOUX, représentant de commerce, Villa Paquita, avenue de l'Atlantique, à Royan (Ch.-Inf.), présenté par MM. Dubois et Dupain.

M. NAINTRÉ Loïe, à La Fontaine, par Mirambeau (Ch.-Inf.), présenté par MM. Dupain père et fils.

M^{me} GUÉRIN, professeur, Ecole Normale, à Niort, présentée par M^{lle} Martineau Suzanne et M. Dupain.

M. FÉRIÉ, Directeur E. P. S., à Melle, présenté par MM. Dupain et Guyomar.

M. CHARLONNAY, méd.-vét. à Matha (Ch.-Inf.), présenté par MM. Matard et Dupain.

M. BOURLANGE, herboriste à Saint-Jean-d'Angély (Ch.-Inf.), présenté par MM. Matard et Dupain.

M. l'abbé POUET, curé de Mauzé-Thouarsais, présenté par MM. Dupain père et fils.

M. MOREAU Paul, instituteur, cours complémentaire, à Matha (Ch.-Inf.), présenté par MM. Blaud et Dupain.

M. PHILLIBERT Jean, professeur au Collège à Saint-Jean-d'Angély, présenté par MM. Granet et Dupain.

Stations de quelques plantes rares dans le département des Deux-Sèvres

Signalées par M. CONTRÉ

Il existe dans le département quelques plantes rares dont la flore de Sauzé et Maillard et la Géographie botanique de Souché ne font pas mention :

Selinum carvifolia L.

Bois sur la route de Melle à Sauzé-Vaussais, près du village de Chaignepain (septembre 1933). Station abondante qui n'est sans doute point la seule des Deux-Sèvres. Peut-être faudrait-il encore rechercher cette plante dans d'autres bois de châtaigniers et les landes des environs : bois de la Chevrelière, bois de la Foye, environs de Sauzé-Vaussais.

Verbascum Schottianum Schrader (*V. nigro-floccosum* Woch.).

Croît à Lusseray (canton de Brioux), dans deux ou trois champs où abondent les parents.

Station assez abondante.

Amaranthus deflexus L.

Plante commune aux abords des villes, dans les rues, les décombres : Parthenay, Niort, Lezay, Brioux, Thouars.

Souché ne l'indiquait qu'à la gare de Mauzé, et elle n'est pas indiquée dans Sauzé et Maillard.

Verbascum virgatum With.

Indiquée seulement dans Souché, non dans Sauzé et Maillard.

Il faut ajouter à Souché : Parthenay, et les prairies argileuses des environs.

Lepidium virginicum L.

A été introduit à Vezançay, près de la gare de Brioux (août 1934).

Rapistrum rugosum L.

Plante probablement introduite dans la commune de Saint-Génard (route de Melle à Vinax, près du château des Ouches) : juillet 1934.

Aspidium.

A Vernoux-en-Gâtine croissent ensemble *Aspidium aculeatum* Sw. et *Aspidium angulare* Kit. Une observation minutieuse des frondes de ces Fougères révèle des formes nettement intermédiaires (juin 1934).

Brunella.

Sur un talus de la route de Chef-Boutonne à Ruffec, dans la commune de Bouin, croissent ensemble *Brunella alba* Pallas et *Brunella vulgaris* types. On y trouve aussi des Brunelles à fleurs franchement violettes, et à feuilles pennatifides, et, d'autres à fleurs violet pâle, à feuilles également découpées, ces dernières plus basses et plus velues que les précédentes. Peut-être parmi ces formes diverses se trouve-t-on là en présence de l'hybride *Brunella intermedia*, en même temps que de *Brunella alba* Pallas à fleurs rosées.

Ces formes se retrouvent en plusieurs endroits dans la forêt d'Aulnay. Il faut signaler que deux plantes introduites dans le département semblent avoir trouvé un terrain éminemment propice à leur développement. Ce sont :

Phlomis fruticosa Lapeyr., mentionné par M. RALLET dans le bulletin de 1934, se montre toujours parfaitement acclimaté à Mazières-sur-Béronne (route nationale, de Melle à Brioux, à droite). Station très abondante.

Ambrosia artemisifolia L.

Plante introduite depuis fort longtemps dans la commune de Saint-Genard (canton de Melle). Issue, à ce qu'on dit, de graines étrangères mélangées à des semences, cette plante s'est répandue dans plusieurs champs où il est maintenant devenu impossible de la détruire.

ENVIRONS DE BRIOUX EN COMMENÇANT A LA BORNE DE LA VILLEDIEU

Talus au bord de la route

<i>Astragalus purpureus</i>	<i>Lathyrus latifolius</i>
<i>Astragalus monspessulanus</i> (à fleurs roses et à fl. blanches)	<i>Crepis pulchra</i>
<i>Dorycnium inflexum</i>	<i>Arabis sagittata</i>
<i>Linum angustifolium</i>	<i>Salvia verbenaca</i>
<i>Melampyrum arvense</i>	<i>Vicia tenuifolia</i>

Bords de la Bondonne

<i>Carex distans</i>	<i>Phyteuma orbiculare</i>
<i>Schœnus nigricans</i>	<i>Euphorbia pilosa</i>
<i>Sanguisorba serotina</i> (feuilles)	<i>Inula salicina</i>
<i>Oenanthe Lachenalii</i>	<i>Carex panicea</i>
<i>Oenanthe fistulosa</i>	<i>Galium boreale</i>

Carrières de sable

<i>Taraxacum palustre</i>	<i>Biscutella lævigata</i>
<i>Thalictrum montanum</i>	<i>Linum tenuifolium</i>
<i>Viola lancifolia</i>	

Champs

<i>Ornithogalum angustifolium</i>	<i>Caucalis daucoïdes</i>
<i>Ornithogalum sulfureum</i>	<i>Turgenia latifolia</i>
<i>Valerianella eriocarpa</i>	<i>Adonis flammæa</i>
<i>Valerianella auricula</i>	<i>Anchusa italica</i>
<i>Myagrurn perfoliatum</i>	<i>Galium sylvestre</i>
<i>Lepidium campestre</i>	<i>Galium tricornè</i>

Haies

<i>Lonicera xylosteum</i>	<i>Cytisus</i>
<i>Acer monspessulanum</i>	

Bois d'Arsauge

<i>Ophrys arachnites</i>	<i>Trifolium ochroleucum</i>
<i>Melampyrum cristatum</i>	<i>Genista tinctoria</i>
<i>Spiræa philipendula</i>	<i>Cytisus supinus</i>
<i>Trogapogon</i> Sp ?	

Talus et coteaux secs près du bois d'Arsauge

<i>Teucrium montanum</i>	<i>Polygala calcarea</i>
<i>Ophrys aranifera</i>	<i>Gobularia vulgaris</i>
<i>Orchys fusca</i>	<i>Inula montana</i>

Bois à la limite de la Charente-Inférieure

Carex gynobasis

| *Euphorbia montana*

Plante rare signalée dans l'île de Ré

En 1931 et en 1933, un élève m'a apporté des échantillons de *Scilla Lilio-Hyacinthus* L. provenant des dunes sableuses de Sablanceaux, dans l'île de Ré. Ayant moi-même passé plusieurs jours dans cette île, en mai 1934, j'ai trouvé plusieurs pieds de cette plante dans les dunes boisées de La Couarde. La présence de cette belle Liliacée apporte un fait nouveau dans la liste des plantes de la Charente-Inférieure, car les flores ne l'y signalent pas. Dans la région du littoral de l'Ouest les flores indiquent la Gironde comme limite nord à l'extension de la *Scilla Lilio-Hyacinthus*.

LOUIS POIRION.

SECTION BERRICHONNE

Excursion botanique du 10 juillet 1934 en Brenne

Y ont pris part : MM. Duplan, Pécherat et les élèves-maîtres de première année de l'Ecole Normale.

Il fait une chaleur torride ; la nappe des étangs réfléchit et multiplie les rayons solaires ; à peine quelques bouquets d'arbres, hantés par les taons et les moustiques, offrent-ils de loin en loin un semblant d'ombre rafraîchissante.

On visite les étangs de la Mer Rouge, de la Gabrière, de Gabrian, de Bellebouche, qui comptent parmi les plus belles pièces d'eau de la région ; on herborise plus particulièrement à ceux du Blizon et de Boisdion.

Nos cueilletes sont celles de la flore palustre ordinaire ; citons :

Drosera rotundifolia L.
Helodes palustris Spach.
Genista anglica L.
Lotus uliginosus Schk.

| *Epilobium hirsutum* L.
| *Myriophyllum verticillatum* L.
| *Myriophyllum spicatum* L.
| *Lythrum hyssopifolia* L.

Oënanthe phellandrium Lam.
Hydrocotyle vulgaris L.
Achillea ptarmica L.
Pulicaria vulgaris Gærtn.
Pulicaria dysenterica Gærtn.
Gnaphalium uliginosum L.
Cirsium anglicum Lob.
Utricularia vulgaris L.
Utricularia neglecta Lehm.

Cicendia pusilla Gris.
Cicendia Candollei Gris.
Mentha aquatica L.
Mentha pulegium L.
Scutellaria minor L.
Littorrella lacustris L.
Alisma ranunculoïdes L.
Potamogeton natans L.
Chara fragifera Durieu.

Mais nous cherchons vainement :

Isoetes velata Br.

Les terrains secs, les monticules nous donnent :

Sinapis chairantus K.
Helianthemum guttatum DC.
Dianthus prolifer L.
Malva alcea L.
Hypericum tetrapterum Fr.
Anthemis nobilis L.
Lobelia urens L.
Jasione montana L.
Erica scoparia L.

Erica tetralix L.
Plantago arenaria Waldst.
Plantago coronopus L.
Quercus tozza Bosc.
Setaria verticillata P.B.
polypodium vulgare L.
Asplenium adianthum-nigrum
 L.

Excursion mycologique du 21 octobre aux bois d'Argy

Y assistaient : MM. Duplan, Maillet et sa famille, Pécherat et sa famille, abbé Vatan, Giraudon, Laurent, M^{me} Moreau et plusieurs amateurs.

Principales cueillettes :

Amanita Cæserea Scop.
Amanita ruhesceus Fr.
Amanita vaginata B.
Amanita phalloïdes Fr.
Amanita pantherina DC.
Amanita muscaria L.
Tricholoma terreum Sch.
Tricholoma striatum Sch.
Tricholoma nudum B.
Tricholoma aggregatum Sch.
Lepiota procera Scop.
Lepiota pudica B.
Lepiota excoriata Sch.
Collybia grammocephala B.

Collybia hariolorum B.
Laccaria amethystina Vaill.
Clitocybe viridis Scop.
Mycena pura Pers.
Mycena tintinnabulum Fr.
Hygrophorus eburneus B.
Hygrophorus conicus Scop.
Hygrophorus psittacinus Sch.
Lactarius controversus Fr.
Lactarius torminosus Sch.
Lactarius subdulcis B.
Lactarius theiogalus B.
Lactarius lactifluus Sch.
Lactarius blennius B.

<i>Lactarius uvidus</i> Fr.	<i>Hebeloma crustidiniformis</i> B.
<i>Russula delica</i> Fr.	<i>Hebeloma testaceus</i> Batsch.
<i>Russula depallens</i> Pers.	<i>Hebeloma longicaudus</i> Pers.
<i>Russula nauseosa</i> Pers.	<i>Flammula gummosa</i> Lasch.
<i>Russula violacea</i> Q.	<i>Hypholoma sublateralitium</i> S.
<i>Russula nitida</i> Pers.	<i>Hypholoma hydrophilum</i> B.
<i>Russula nigricans</i> B.	<i>Lenzites flaccida</i> v. <i>betulina</i> Fr.
<i>Russula nigricans</i> v. <i>densifolia</i>	<i>Polyporus betulinus</i> B.
<i>Russula cyanoxantha</i> Sch.	<i>Boletus edulis</i> B.
<i>Clitopilus orcella</i> B.	<i>Boletus æreus</i> B.
<i>Leptonia sarcitum</i> Fr.	<i>Boletus scaber</i> B.
<i>Octojuga variabilis</i> Pers.	<i>Boletus scaber</i> v. <i>aurantius</i>
<i>Pholiota caperata</i> Pers.	<i>Boletus luteus</i> L.
<i>Cortinarius largus</i> Fr.	<i>Boletus lividus</i> B.
<i>Cortinarius collintius</i> Sow.	<i>Boletus bovinus</i> Kr.
<i>Cortinarius vibratilis</i> Fr.	<i>Boletus granulatus</i> L.
<i>Cortinarius infractus</i> Pers.	<i>Hydnum zonatum</i> Batsch.
<i>Cortinarius anomalus</i> Fr.	<i>Clavaria coralloïdes</i> L.
<i>Cortinarius violaceus</i> L.	<i>Clavaria pistillaris</i> L.
<i>Cortinarius scutulatus</i> Fr.	<i>Craterellus cormuspioides</i> L.
<i>Cortinarius bivelus</i> Fr.	<i>Lycoperdon gemmatum</i>
<i>Cortinarius hinnuleus</i> Sow.	<i>Peziza onotica</i> Pers.
<i>Inocybe rimosa</i> B.	<i>Helvella crispa</i> Fr.
<i>Hebeloma sacchariolens</i> Q.	

Cueillettes individuelles :

<i>Amanita solitaria</i> B. v. <i>strobiliformis</i> Witt. (Châteauroux, jard. publ.)	
<i>Mycena denticulata</i> Bolt. (forêt de Châteauroux).	
<i>Laccaria proxima</i> Boud.	—
<i>Tricholoma imbricatum</i> Fr.	—
<i>Psilocybe spadicea</i> Fr.	—
<i>Psilocybe cernua</i> F.d.	—
<i>Psalliota sylvatica</i> Sch. v. <i>hæmorrhoidaria</i> Fr. (forêt de Châteauroux).	
<i>Clitocybe infundibuliformis</i> (forêt de Châteauroux).	
<i>Inocybe calospora</i> Q.	—
<i>Naucoria tabacina</i> DC.	—
<i>Clavaria aurea</i> Sch.	—
<i>Lycoperdon marginatum</i> Vitt.	—
<i>Amanita virosa</i> Fr. (bois de la Lienne).	
<i>Russula citrina</i> G.	—
<i>Tricholoma rutilans</i> Sch.	—
<i>Tricholoma acerbum</i> B.	—
<i>Tricholoma chrysenteron</i> B.	—
<i>Russula sardonica</i> Fr.	—
<i>Cortinarius torvus</i> Fr.	—
<i>Cortinarius castaneus</i> B.	—
<i>Naucoria cerodes</i> Fr.	—
<i>Boletus viscidus</i> L.	—

<i>Boletus variegatus</i> Swartz.	—
<i>Sparassis crispa</i> Wulf.	—
<i>Collybia conigena</i> Pers.	(Bénavent).
<i>Lactarius ichoratus</i> Batsch.	— .
<i>Tricholoma striatum</i> Sch.	—
<i>Tricholoma passundatum</i> Fr.	—
<i>Geaster fimbriatus</i> Fr.	—
<i>Tremellodon gelatinosum</i> Scop.	—
<i>Volvaria speciosa</i> Fr.	(dans mon jardin).

L. L. T.

SECTION CHARENTAISE

Excursion mycologique du 30 septembre 1934 dans les environs de Saintes

Sous la direction de M. Dupain

Rassemblés à 13 heures, sur la place Bassompierre, les excursionnistes étaient rapidement transportés dans les bois de Vénérand puis de Fondouce (près Burie) grâce à l'amabilité des sociétaires venus avec leur voiture.

Étaient présents : M. et M^{me} Armand, MM. Bignon, Blanchard, Coupeau, M^{lle} Berthelot, MM. Dupain père et fils, M^{me} V. Dupain, MM. Favier et Gallud, M. et M^{me} Leroy, MM. Manoël de Saumane, Mestreau, Mouroux, Penel, M. Perrier de la Bathie, M^{me} et M^{lle} Perrier de la Bathie, M^{lle} Renaud, Dr Rodier, MM. Trebsé et Trioux.

Parmi les espèces trouvées signalons :

<i>Amanita vaginata</i>	<i>Boletus edulis</i>
<i>Amanita inaurata</i>	<i>Boletus felleus</i>
<i>Amanita phalloïdes</i>	<i>Boletus chrysenteron</i>
<i>Amanita rubescens</i>	<i>Clitopilus prunulus</i>
<i>Amanita solitaria</i>	<i>Clitocybe infundibuliformis</i>
<i>Amanita citrina</i>	<i>Clitocybe odora</i>
<i>Boletus calopus</i>	<i>Clavaria stricta</i>
<i>Boletus subtomentosus</i>	<i>Cortinarius largus</i>
<i>Boletus rufus</i>	<i>Cortinarius hinnuleus</i>
<i>Boletus granulatus</i>	<i>Cortinarius crocolitus</i>
<i>Boletus spadiceus</i>	<i>Coprinus comatus</i>
<i>Boletus badius</i>	<i>Cantherellus cinereus</i>

Collybia fusipes
Collybia grammcephala
Collybia dryophila
Fistulina hepatica
Hydnum repandum
Hydnum rufescens
Hydnum amicum
Hebeloma radicata
Hypopholoma fasciculare
Helvella crispa
Lepiota cristata
Lepiota comtula
Lepiota gracilentia
Lactarius subdulcis
Lactarius controversus
Lactarius azonites
Lactarius quietus
Lactarius vulutinus
Lactarius acris
Laccaria laccata

Lycoperdon perlatum
Leucocoprinus cepæstipes var.
 nivea
Mycena pura
Mycena pelianthina
Polyporus versicolor
Psalliota arvensis
Phallus communis
Russula Romelli
Russula virescens
Russula cyanoxantha
Russula alutacea
Russula nigricans
Russula delica
Russula densifolia
Russula lepida
Scleroderma vulgare
Sebacina incrustans
Trametes gibbosa

Le lendemain, jour de foire, les espèces ci-dessus faisaient l'objet d'une magnifique exposition à la pharmacie Dupain, à Saintes. Aux propos échangés devant la vitrine on pouvait voir que la question intéresse énormément le public et qu'il convient par conséquent de lui donner, le plus souvent possible, de bonnes leçons de mycologie comme celle-ci.

M. FAVIER.

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DU 18 MARS 1934

(tenue à Niort)

Présidence de M. V. Dupain

Le Président exprime les regrets de la Société pour la perte qu'elle a faite pendant l'année 1933 par suite des décès de huit de nos collègues : M^{lle} Louise Moreau, et MM. Barot, Queuille, Rogeon fils, Préaubert, Pavis, Largeau et Roger Caillon.

Il adresse les condoléances respectueuses de la Société aux familles de nos collègues disparus.

L'Assemblée ratifie les vingt-trois admissions de sociétaires faites depuis la séance générale de 1933, au cours des herborisations qui ont eu lieu pendant l'année.

Le Trésorier donne communication de la situation financière à laquelle il donne tous ses soins et qui se clot par un reliquat actif modeste.

Le Président informe l'Assemblée que par raison d'économie le Conseil général des Deux-Sèvres a supprimé la subvention de 100 francs, qu'il accordait depuis de longues années à notre Société.

Il résume les travaux de la Société pendant l'année 1933 : quatorze excursions (dont trois spéciales pour les élèves de l'École Normale de Parthenay, de l'E. P. S. de Saint-Maixent et de l'E. P. S. de Melle), y compris quatre par la Section Berrichonne et une par la Section Charentaise et une exposition mycologique à La Rochelle, qui a obtenu le succès accoutumé.

Le Bureau est chargé d'organiser des excursions pour 1934 et d'entrer en relation avec notre collègue, M. Baufine, notaire honoraire, demeurant à Fressines, au sujet de l'herbier qu'il a bien voulu nous offrir.

SÉANCE DU 23 SEPTEMBRE 1934

Présidence de M. V. Dupain

Présentation et admission de sept nouveaux membres.

SÉANCE DU 4 NOVEMBRE 1934

Présidence de M. V. Dupain

Présentation et admission de sept nouveaux membres.

SÉANCE DU 25 NOVEMBRE 1934

Présidence de M. V. Dupain

Présentation et admission de huit nouveaux membres.

CORRESPONDANCE (Année 1934)

EXTRAITS

JANVIER

1^{er}. Envoi de M. DUPAIN, de Saintes (Service de reconnaissance), de *Pleurotus dryinus*, Pleurote du chêne.

9. M. RALLET, en nous adressant ses vœux, nous annonce l'envoi des comptes-rendus des excursions du 11 juin 1933 à Arçais, et du 15 juin à Mauzé-Thouarsais. Ces herborisations ont été mentionnées dans le bulletin de 1934, pages 101-104. Il nous informe que les *Asplenium* récoltés le 25 juin 1933 ne sont pas *A. Souchei* et qu'il a l'intention de les soumettre à notre savant collègue M. Walter.

16. M. le nouveau Recteur de l'Académie de Poitiers, M. MARTIN, nous écrit qu'il accepte avec plaisir la proposition que nous lui avons faite de remplacer son prédécesseur dans la fonction d'une des présidences d'honneur de notre Société.

26. M. Pierre BOUCHET nous informe qu'il vient d'acquérir une pharmacie à Loulay (Charente-Inférieure) et que dans sa nouvelle résidence des clients viennent de lui apporter une grande quantité de *Dryodon coralloïdes*, jolis champignons recueillis sur un tronc mort de cerisier ainsi que des *Pleurotus ostreatus* ; sur le conseil de M. Bouchet ces diverses espèces ont été mangées et déclarées excellentes par les consommateurs. Sa lettre nous relate en même temps un empoisonnement non suivi de mort par l'absorption d'un clitocybe dont il n'a pu exactement déterminer l'espèce. Cet empoisonnement s'est manifesté par des vomissements, de la diarrhée sans coliques, des crampes dans les jambes, des sueurs abondantes et un grand affaiblissement. Il faut en effet se méfier de certains clitocybes qui contiennent de la muscarine et doivent par là même être soigneusement évités.

FÉVRIER

5. M. l'abbé GRELET nous annonce l'envoi, pour le bulletin, de son troisième fascicule sur les discomycètes de France. Ce très intéressant travail a paru en effet pages 81-100 du bulletin de 1934. Il nous informe en outre que notre distingué collègue M. LEMESLE, en correspondance avec lui, prépare une note sur un *microsphaera* découvert aux environs de Poitiers et qu'il en destine la primeur à notre bulletin.

7. M. LEMESLE continue ses recherches sur les plantes adventices, mais il attend d'en avoir un nombre suffisant pour nous envoyer une note. Il nous confirme l'information de M. l'abbé GRELET en nous disant qu'il compte faire insérer dans le bulletin de notre Société un curieux cas de parasitisme, observé dans les environs de Poitiers avec accompagnement de quelques microphotographies.

13. M. TOURAINE, à qui nous avons demandé de nous donner connaissance de ses expériences sur les plantes adventices qu'il cultive, nous répond que ses observations n'ont pas été couronnées d'un brillant succès ; d'autre part il nous écrit que le ralentissement des affaires industrielles fait que les arrivages de laine sont très irréguliers et que les lots parfois vieux contiennent des graines ayant perdu leur faculté germinative.

13. M. l'abbé GIRAUD nous annonce l'envoi, pour le bulletin, de certains résumés de quelques-unes de ses herborisations. — Ces notes ont paru, pages 39-48, dans le bulletin de 1934.

MARS

7. M. BACHELIER, de Limoges, nous demande s'il lui serait possible d'acquérir le Bulletin de l'année 1914. — Satisfaction lui a été donnée.

13. M. MÉTAY, de La Rochelle, nous prie de lui envoyer la collection des publications françaises et étrangères reçues en 1933, afin de lui fournir les éléments nécessaires à son travail si intéressant de bibliographie.

15. M. ROY, professeur au collège de Saintes, nous informe qu'il a beaucoup de regrets de ne pouvoir assister à notre assemblée générale du 18 mars, mais qu'il ne cesse pas de porter beaucoup d'intérêt à notre Société.

16. M. RALLET s'excuse de ne pouvoir assister à notre assemblée générale du 18 mars ; il nous présente l'adhésion de

M. CONTRÉ Emile, son premier élève en botanique, excellente recrue, qui possède déjà dans cette science un bagage très important. Il nous mentionne que l'*Asplenium* litigieux récolté aux Tines de Chobert et soumis à M. Walter est un *Asplenium lanceolatum* un peu anormal, à frondes ramifiées. Il propose une excursion à Argenton-Château pour rechercher *Serapias cordigera*, et une autre vers le sud du département, dans la région de Melle où l'on aurait chance de trouver *Astragalus purpureus*.

17. M. MÉCHIN, de Foussais, nous envoie *Exidia glandulosa* (service de reconnaissance).

18. M. VANTADOUX, de Niort, envoie sa cotisation en exprimant ses plus vifs regrets de ne pouvoir assister à notre assemblée générale du 18.

20. M. l'abbé GIRAUD nous annonce l'envoi de ses manuscrits pour le bulletin.

AVRIL

6. M. MÉCHIN adresse au service de reconnaissance : *Umbilicus pendulinus*, *Arabis thaliana*, *Corydalis solida*, *Euphorbia pilosa*, *Pholiota ægerita*.

9. M. SILORET, professeur d'agriculture à La Rochelle, désirerait posséder les bulletins de notre Société depuis 1925. Il étudie en ce moment les sols de la Charente-Inférieure au point de vue de leur formation et s'intéresse tout particulièrement à la flore de ces contrées, flore qui constitue une indication précieuse de la nature du sol. Dans ce but il serait heureux d'être informé personnellement des excursions botaniques organisées dans la région de La Rochelle et des environs. Il nous envoie en même temps deux pierres recouvertes de lichens que nous avons soumis à M. Boucherit.

10. M. MÉCHIN nous envoie : *Cardamine pratensis*, *Raphanus raphanistrum*, *Cerastium glomeratum*, *Veronica persica*, *Veronica arvensis* (service de reconnaissance).

12. M. RALLET nous informe qu'il assistera à l'excursion botanique du 22 avril aux environs de La Mothe-Saint-Héray, en compagnie de M. Bellivier et de quelques-uns de ses élèves.

12. M. MÉCHIN envoie en reconnaissance : 1° *Lathrœa clandestina* = *Clandestina rectiflora*, 2° *Lathyrus macrorhizus*.

15. M. le D^r GUÉTROU nous prie, M. Gamin et moi, de rechercher dans les bois des environs de La Mothe-Saint-Héray une véronique trouvée autrefois par Guillon (le 12 mai 1850) et signalée par lui dans les bois de La Mothe. Cette véronique est un hybride *V. chamædrys* × *V. montana*, appelée *V. Godroni* par Rouy. Cette découverte étant restée inconnue, à tel point que Rouy ne mentionne la plante qu'en Lorraine, M. le D^r Guétrou voudrait remémorer ce fait dans l'esprit des botanistes de notre région et avoir des preuves en main pour le certifier soit par la nouvelle découverte d'échantillons vivants, soit par la trouvaille de cet hybride conservé dans des herbiers. — Malgré nos recherches nous n'avons pu mettre la main sur *V. Godroni* ; nous avons bien trouvé, dans la vallée de Château-Tison, *V. montana*, mais en échantillons excessivement rares.

16. M. BARILLOT envoie en communication : 1° *Lentinus tigrinus*, 2° *Caltha palustris*.

18. M. le Professeur BOUCHERIT, de Poitiers, en réponse à l'examen des lichens envoyés par M. Siloret, de La Rochelle, nous écrit que ce sont : 1° *Verrucaria nigrescens*, 2° *Verrucaria plumbea*, 3° *Lecidea immersa*, espèce commune, reconnaissable à son thalle blanchâtre avec des fructifications noires enfoncée et très apparentes, visibles à l'œil nu. — Vifs remerciements à notre savant collègue.

19. M. MÉCHIN nous envoie *Disciotis venosa* (discomycète) et *Sagina procumbens*.

21. M. MICHEL, de Saint-James (Manche), nous envoie au service de reconnaissance *Polyporus contiguus* vel *Phellinus contiguus*, champignon lignivore qui a détruit sa devanture et une partie des boiseries de son officine ; il a remarqué qu'il avait attaqué le chêne et le châtaignier et avait laissé le sapin indemne. — Toutefois, d'après M. l'abbé Bourdon et M. Galzin, on le rencontre parfois sur bois de conifères et plus rarement sur aune et robinier.

25. M. MÉCHIN envoie : *Geranium dissectum*, *Rumex acetosa*, *Morchella rotunda*, *Morchella vulgaris* (service de reconnaissance).

MAI

6. M. DUREPAIRE nous envoie un échantillon de spirée (plante cultivée) venant des Basses-Pyrénées. — Soumise à l'examen de

M. Fouillade, cette plante était, d'après notre savant collègue, *Spirea oblongifolia*, variété de *Spirea chamædrifolia* (Waldst et Kil.).

6. Envoi de M. DUPAIN, de Saintes : 1° *Lithospermum officinale*, 2° *Entoloma clypeatum* (appelé vulgairement mousseron gris).

6. Envoi de M. MÉCHIN : 1° *Lepidium campestre*, 2° *Entoloma clypeatum*.

10. M. le Dr GUÉTROU nous annonce son travail sur *Primula Legueana*, travail destiné au bulletin et paru du reste dans l'opuscule de 1934, pages 21 à 39. Il nous parle de nouveau de *Veronica Godroni* qu'il serait très désireux de posséder et nous donne des indications très précises pour retrouver ce rarissime hybride.

11. M. GUYOMAR nous informe que M. Villoteau et lui acceptent avec grand plaisir pour juin la promenade botanique que nous leur avons proposée ; leurs élèves s'en font une grande joie.

16. M^{lle} LÉVÊQUE accepte avec plaisir pour ses élèves l'excursion botanique que nous lui avons proposée pour le 31.

17. M. RALLET nous informe qu'après entente avec M. Bellivier il a fixé l'excursion à Argenton-Château au dimanche 27 mai. M. Charrier lui donnera des précisions au sujet des stations de *Gladiolus illyricus* et de *Serapias cordigera*.

17. Envoi de M. MÉCHIN (service de reconnaissance) : 1° *Geranium lucidum*, 2° *Geranium molle*, 3° *Calamintha acinos*, 4° *Cynosurus cristatus*.

24. Envoi de M. MÉCHIN (service de reconnaissance) : 1° *Ranunculus flammula*, 2° *Barbarea vulgaris*, 3° *Lunaria biennis*, 4° *Mentha rotundifolia*.

31. M. FOUILLADE nous informe, que d'accord avec MM. Poirion et Matard, il organise une excursion aux environs de La Rochelle vers le commencement de juin.

JUIN

9. M. le Doyen de la Faculté de pharmacie de Nancy et Président de la Société des sciences de cette ville nous remercie de l'envoi de nos bulletins qui l'ont beaucoup intéressé.

15. Envoi de M. MÉCHIN (service de reconnaissance) : 1° *Sherardia arvensis* ; 2° *Stellaria graminea* ; 3° *Daucus carota*.

15. M. GRANET, professeur à Saint-Jean-d'Angély, accepte la date du 21 juin pour une herborisation à l'intention de ses élèves.

16. M. le D^r ZERLAUD, de Foussais, ayant gardé le meilleur souvenir d'une promenade botanique faite dans les environs de la Mothe-Saint-Héray, en compagnie de notre collègue M. Méchin et de son fils, dans le courant de juin, nous en adresse ses bien sincères remerciements.

24. MM. GUYOMAR et VILLOTEAU acceptent la date du 5 juillet pour une herborisation à l'intention de leurs élèves (Exoudun-La Mothe).

29. M. le D^r GUÉTROU nous annonce l'envoi d'un ouvrage très important, qu'il a composé à l'occasion du quarantenaire de la Société mycologique de France. Nous lui adressons de nouveau, ici, nos vifs remerciements pour cet intéressant travail, qui a dû lui prendre un très long temps et lui coûter beaucoup de peine. Il nous reparle de *Veronica Godroni* qu'il nous encourage à rechercher de nouveau dans les endroits où croissent ensemble *V. montana* et *V. chamædrys*. Cet hybride présente d'autant plus d'intérêt pour nous qu'il a été trouvé pour la première fois par Guillon le 12 mai 1850 chez nous (dans les bois de La Mothe-Saint-Héray) ; d'autre part ce qui le rend encore plus intéressant, c'est sa grande rareté, puisque Poeveilein, grand spécialiste du genre *Veronica*, cite quatorze hybrides de ce genre et ne parle pas de *Veronica Godroni*, dont il n'a pas l'air de soupçonner l'existence.

JUILLET

4. M. le D^r GUÉTROU nous exprime sa satisfaction de la bonne opinion (très bien méritée du reste) que nous lui avons exprimée dans notre lettre de remerciement, au sujet de son important livre sur le quarantenaire de la Société Mycologique de France. Il nous remercie de l'envoi d'un échantillon de *Veronica montana* récolté dans la vallée de Château Tison, près La Mothe-Saint-Héray, cette plante étant fort rare en Poitou. Il convient que l'hybride *V. Godroni* sera très difficile à retrouver, mais il s'étonne que l'on ne voie pas cette plante dans l'herbier des Deux-Sèvres légué par A. Guillon à la Ville de Niort. Godron n'a pas dû la garder puisqu'elle ne se trouve pas dans l'herbier laissé par ce dernier. Peut-être se trouve-t-elle dans l'herbier

laissé par Guillon à la ville de Montpellier ? Ce sera l'objet de recherches ultérieures.

18. M^{lle} BERTHELOT, de Thaims, nous envoie pour la renseigner un champignon trouvé par des voisins désireux de le manger. Ce champignon, *Pleurotus cornucopiæ*, comestible, quoique un peu coriace, avait poussé en abondance sur des souches. Elle nous demande si une excursion mycologique de la Société aura lieu en octobre dans les environs de Saintes.

25. M. RAGEAU, de Surgères, nous adresse un champignon récolté entre le mur d'une remise et une caisse en bois : *Merulius lacrymans*. Il nous envoie en même temps l'adhésion d'un nouveau membre : M. Geoffriau, pharmacie Robin, à St-Pierre d'Oléron.

8. M. FAUGERAT, de Saint-Sauvant, nous communique tout un lot de *Pleurotus olearius*, Pleurote de l'olivier, trouvé auprès de chez lui.

AOÛT

3. M. l'abbé GIRAUD nous fait part d'une herborisation qu'il vient de faire à Messanges (Landes), où il a vu presque toutes les plantes des sables maritimes du Sud de la France et d'une autre à la pointe du Chay, où il a noté quantité d'espèces.

16. M. MICHEL, de St-James, nous communique deux champignons : 1° *Bulgaria inquinans*, sur souche de chêne ; 2° *Polyporus applanatus* = *Fomes applanatus*, récolté sur un tronc de *laurus nobilis*.

20. M. V. DUPAIN, de Saintes, nous envoie une plante récoltée à Port des Barques, dans le sable, au bord de la mer, par M. Perrier. Cette plante, dont le port général ressemble à celui de la prêle, était un *ephedra* (gnetacée) *ephedra equisetiformis*.

29. M. MICHEL nous adresse, au service de reconnaissance, *Boletus felleus*, récolté dans des bois de hêtres.

SEPTEMBRE

1. M. BACHELIER, de Limoges, nous informe que les pluies survenues vers le 15 août, après la longue période de sécheresse passée, ont donné lieu à une poussée extraordinaire de cèpes. Les Limousins ont été surpris de cette précocité, car c'est habituellement vers fin septembre et octobre que cette poussée se pro-

duit. Les marchés en ont été envahis et les prix sont parfois tombés à 0 fr. 75 la livre. Cependant, malgré cela, on prétend que la production du cèpe en général diminue ; et cela ne tient pas seulement à la maladie de l'encre qui décime les châtaigneraies, mais surtout à l'ignorance des chercheurs qui, sans s'en douter, détruisent ce qui leur sert de source de profits. Il nous rappelle la circulaire du directeur des Services agricoles de la Corrèze que nous avons reproduite dans le bulletin de l'année dernière, disant : que le champignon se reproduit au moyen de spores, qu'il est nécessaire de laisser dans les bois des pieds mère et, pour cela, ne récolter aucun champignon un peu vieux et même mieux l'écraser sur place. En même temps le Syndicat de fabricants de conserves du Bas-Limousin prenait la décision de ne pas acheter de champignons vieux. Il nous demande en outre s'il ne nous serait pas possible de lui procurer un bulletin de l'année 1914 où se trouve relatée l'excursion de Gargillesse (Indre) par l'abbé Imhoff, son ancien professeur dont il garde le meilleur souvenir.

5. M. BATTOUE, pharmacien à Aigre, nous communique un champignon bien commun dans nos bois dès le commencement de l'automne et qui ressemble beaucoup, sauf l'anneau en moins, à *Armillarea mellea* avec lequel il a été souvent confondu. Quélet du reste le rapproche de *A. mellea* et le met à la suite de cette essence sous le nom de *Omphalia gymnopodia*. On est convenu actuellement d'en faire un *clitocybe* : *Clitocybe gymnopodia* = *Collybia socialis* (D.C.) = *Collybia tabescens* (Fries p. 244 des *hyménomycètes*).

11. M. MÉCHIN nous envoie (service de reconnaissance) : 1° *Atriplex hastata* ; 2° *Polyporus sulfureus* ; 3° *Paxillus involutus*.

12. M. DUPAIN, de Saintes, nous communique un champignon voisin du genre *lepiote* avec lequel il était autrefois confondu : *Leucocoprinus cepæstipes* var. *niveus* = *L. cretaceus* (Bull.) ; cette espèce que l'on rencontre habituellement sur le tan dans les serres, a poussé abondamment cette année dans le jardin public de Saintes, sur des platras destinés à combler des allées.

13. M. BATTOUE fils nous envoie un champignon qu'un client vient de lui apporter d'un bois de conifères où il s'y trouvait en abondance. Cette espèce qui est très voisine de *Lactarius deliciosus* s'en distingue par son lait rouge sang et par ses spores citrines. C'était *Lactarius sanguifluus*, comestible comme le précédent, avec lequel on le confond souvent.

13. M. BELLIVIER, à qui nous avons envoyé un cortinaire litigieux récolté dans le Fouilloux par M. Marcus et que nous-même nous avons retrouvé un peu plus tard, nous écrit qu'il est assez embarrassé lui aussi pour une détermination exacte. Peut-être est-ce *Cort. plumiger* ? Dans tous les cas c'est un *telamonia* très voisin de *C. impennis*. Il a reçu avec plaisir l'envoi de *Amanita umbella*, récolté dans une prairie humide près de La Mothe-Saint-Héray.

15. M. FAIDEAU, président de la Société d'Horticulture de La Rochelle, nous informe que son exposition de fleurs aura lieu cette année du 21 au 23 septembre et nous demande s'il serait possible d'y adjoindre une exposition mycologique comme d'habitude. — A notre grand regret, la sécheresse de l'été et du mois de septembre en particulier ne nous permet pas, faute de sujets, d'organiser cette manifestation ; nous la remettons à une époque plus favorable.

15. M. BIGET nous informe qu'il quitte Montalembert pour Chef-Boutonne et nous envoie, malgré la sécheresse actuelle, un lot de champignons qu'il nous prie d'examiner : 1° *Lepiota excoriata*, 2° *Boletus erythropus*, 3° *Boletus pruinatus*, 4° *Russula lepida*, 5° *Russula xerampelina*, 6° *Inocybe* Sp ? , 7° *Cyathus striatus vel hirsutus*.

18. M. COXAULT nous envoie pour se renseigner *Boletus lividus*, espèce des lieux humides, croissant habituellement sous les aulnes.

24. M. BARBARIT, de Nueil-sous-les-Aubiers, nous envoie *Pholiota ægerita*, Pholiote du peuplier, récolté sur un vieux tronc de frêne.

25. M. BATTOUE nous communique quatre champignons : 1° *Amanita ovoïdea* ?? assez grêle, pas très typique, sûrement à écarter de la consommation, à cause de la mortelle *A. verna* ; 2° *Amanita phalloïdes* très avancée ; 3° *Pleurotus petaloïdes*, reconnaissable à ses grosses cystides ; 4° *Russula grisea* (Pers.) = *palumbina* (Quélet), reconnaissable à son chapeau nuancé de gris perle, de rose et de vert, et à ses lamelles et spores crème. Il revient à l'empoisonnement bénin causé par *A. ovoïdea*, d'après M. Moreau, en disant que cette amanite commune chez lui était consommée couramment et n'avait jamais occasionné aucun malaise. Peut-être d'après lui a-t-on confondu *A. ovoïdea* avec *A. solitaria* dont il connaît mal la comestibilité. — Ayant consommé *A. solitaria* qui vient tous les ans aux mêmes lieux dans une prairie de La Mothe-Saint-Héray et qui a été mangée

sans aucun inconvénient par diverses personnes, M. Marcus entre autres, nous avons répondu que cette substitution serait sans danger. Mais comme nous l'avons déjà supposé, il y a pu avoir un cas d'idiosyncrasie.

26. M. MÉCHIN soumet à notre examen : 1° *Clitocybe infundibuliformis*, 2° *Lepiota excoriata*, 3° *Boletus spadiceus*, 4° *Hieracium silvaticum*.

28. M. FAIDEAU nous demande notre concours pour l'organisation d'une exposition de champignons à La Rochelle pour les samedi 13 et dimanche 14 octobre, avec excursion préalable pour le vendredi 12. — Après notre réponse favorable, on fait annoncer dans les journaux l'organisation d'une exposition mycologique à La Rochelle pour les jours fixés ci-dessus par les Sociétés des Sciences naturelles et d'Horticulture réunies, avec le concours de la Société Botanique du Centre-Ouest.

29. M. GUILLAUME, d'Issoudun, nous fait le récit d'un voyage très intéressant qu'il vient de faire dans la région de Genève, du Simplon et d'Italie qu'il a parcourue dans toute son étendue à peu près. La beauté des sites et des monuments n'a pas éteint l'ardeur du botaniste et il nous envoie une longue liste de plantes rares et intéressantes qu'il a récoltées et rapportées. Même les champignons n'ont pas été oubliés ; il en a remarqué quelques-uns et a été très surpris de trouver *Coprinus comatus* au col de Falzareyo, à 2.117 mètres d'altitude.

OCTOBRE

2. M. MÉCHIN nous envoie une *Lepiota pudica*, monstre stipe 15 centimètres de longueur et diamètre du chapeau de 15 à 16 centimètres.

5. M. GUILLAUME nous communique par la poste *Clitocybe gigantea*. On lui a apporté *Lepiota Badhami* qu'il n'avait pas encore vue, mais qu'il a pu déterminer par la description et l'aquarelle de l'atlas de Konrad et Maublanc.

6. M. FOUILLADE nous répond que la plante que nous lui avons envoyée et qui nous avait été adressée par M. Brébinaud était le *Salpichroa rhomboïdea* (Miens) = *S. origanifolia* (Thellung), solanée originaire de l'Amérique du Sud, appelée parfois *Muguet des Pampas* ou *Œufs de Coq*. Naturalisée au jardin des plantes de Montpellier, en 1855, cette plante est devenue adventice à Montpellier, à Marseille en 1910 ; elle a été signalée

par le Dr Baudouin à Croix-de-Vie (Vendée), où elle s'y répand sur la falaise, paraît-il. Elle a été trouvée en 1931 par M. de Cugnac et dans diverses autres localités.

6. M. COGNET avertira les collègues de Fontenay-le-Comte pour l'excursion mycologique, qui aura lieu le 11 courant en forêt de Mervent ; il espère pouvoir y assister avec d'autres membres de la Société. Il fera son possible pour nous montrer les bons endroits, devenus de plus en plus rares à cause du trop grand nombre de chercheurs.

9. M. BRÉBINAUD remercie de la détermination de *Salpichroa rhomboidea*. C'est sur la falaise de Croix-de-Vie, au bord de la route de Sion, un peu avant d'arriver au Casino, qu'il a trouvé cette solanée : sa tige grimpante, analogue à celle de la douce-amère, et ses jolies petites fleurs blanches avaient attiré son attention et lui avaient donné l'idée de nous l'envoyer, ce qui en effet nous a fait grand plaisir.

9. M. RAGEAU, de Surgères, retenu par ses devoirs professionnels, nous exprime ses regrets de ne pouvoir assister à l'excursion de Mervent. Il nous envoie la photographie d'un *bovista gigantea* (Bats) pesant deux kilos et d'une circonférence de 88 centimètres. Ce champignon avait été récolté dans un jardin de Surgères, en compagnie d'autres sujets semblables et même plus gros.

9. M. POIRION, professeur d'Ecole Normale à La Rochelle, s'excuse de ne pouvoir prendre part à l'excursion de Mervent, étant retenu par des examens au brevet supérieur qui ont lieu ce même jour.

9. M. V. DUPAIN nous écrit que l'exposition des champignons récoltés au cours de l'excursion du 30 septembre, aux environs de Saintes, a été très remarquée. Il nous adresse à La Rochelle, pour avoir notre avis, *Amanita spissa*.

9. M. BATTOUE nous communique trois champignons sur lesquels il désire avoir notre avis : 1° *Boletus luridus* (comestible malgré sa mine peu engageante) ; 2° *Volvaria Taylori* ; 3° *Stropharia melasperma*.

11. M. CLÉBOT, de Niort, nous prie de l'informer des dates de nos excursions afin que son fils, stagiaire chez lui, et s'intéressant beaucoup à la botanique, puisse y participer.

11. M. P. BOUTET nous exprime ses regrets de ne pouvoir assister à l'excursion mycologique dans la forêt de Mervent et nous donne sa nouvelle adresse.

15. M. COURTEVILLE, de Cambrai, nous communique deux champignons provoquant la pourriture des traverses de chemin de fer : 1° *Hymenochaete tabacina* = *stereum tabacinum* ; 2° *Coriolus versicolor* = *Polyporus versicolor*.

23. M. COGNET communique (service de reconnaissance) : *Pleurotus eryngii*, oreille de chardon.

23. M. RALLET nous écrit que M. le Directeur de l'Ecole Normale de Parthenay accepte la date du jeudi 25 pour une excursion mycologique, organisée à l'intention de ses élèves, dans les bois de la Meilleraye. Il nous informe qu'il y assistera avec une cinquantaine de jeunes gens et avec M. Bellivier.

23. M. NAVRANCOURT, de La Rochelle, nous envoie de Verteuil (Charente) : *Collybia longipes* et *Psalliota silvicola*. Il a récolté et mangé *Psalliota arvensis*, *Psalliota flavescens* qu'il n'a pas trouvé indigeste, divers bolets, etc. Il demande si l'on pourrait sans inconvénient consommer *Boletus luridus*, *B. erythropus*, *Boletus satanas* ? — Nous avons mangé sans aucun danger *Boletus luridus* et *B. erythropus* quoique d'un aspect peu engageant, mais nous n'avons jamais goûté à *B. satanas* qui, sans être nuisible, n'est peut-être pas d'une saveur délectable.

26. M. COGNET nous informe qu'on lui a apporté un champignon très intéressant qu'il a pris pour *Pholiota squarrosa*, à cause de ses nombreuses écailles, mais dont il doute à cause du chapeau blanc. — Ce doit être *Lepiota aspera* var. *acutesquamosa*.

27. M. BELLIVIER nous écrit pour nous parler de nos récoltes dans le bois de la Meilleraye à l'excursion du 25 ; il insiste sur la trouvaille d'*Armillaria cingulata* (Fries) = *Armillaria ramentacea* (Bull.) ; ce champignon assez rare, qui a été autrefois trouvé par lui dans les mêmes lieux, ressemble beaucoup, sauf l'anneau, à *Tricholoma terreum*. C'est du reste l'avis de Fries, qui écrit dans ses hyménomycètes d'Europe : « *Hic et sequens praecedentibus non affines, sed ag. terreo* ». *Hic et sequens*, il veut parler de *A. cingulata* (Fries) et de *A. ramentacea* (Bull) aujourd'hui classés dans une même espèce, sont plus ressemblantes à *T. terreum* qu'aux autres individus du groupe (Armillaire).

28. M. Bellivier veut nous parler d'une autre rareté trouvée également dans les bois de la Meilleraye : *Hebeloma crassum*, et qu'il a déterminée grâce à la flore de Ricken. Cette espèce litigieuse avait été rangée par Fries parmi les cortinaires de la

classe des phlegmacium, bien que son chapeau ne soit pas très visqueux ; aussi a-t-il ajouté dans sa description : cette espèce semblerait mieux être à sa place avec les *Inoloma* dont le chapeau est sec et soyeux.

Voici un extrait de sa description dans l'ouvrage de Ricken : Chapeau jaune d'ocre cannelle, recouvert de fibrilles rousses apprimées, humide, mat, convexe aplati, à marge d'abord enroulée en dedans, charnu. Pied pâle fibrilleux, à cortine fugace formée de fibrilles délicates, à écailles floconneuses, blanches au sommet, sub-cylindrique parfois un peu bulbeux, plein, parfois creux au sommet. Lamelles pâles, puis cannelle argilacé, à arêtes plus pâles, subserrées, échancrées. Chair ocre pâle, aqueuse, douce, inodore. Dans les bois feuillus et sous les conifères. Spores brunâtres cylindriques fusiformes.

29. M. MIRONNEAU nous envoie deux champignons récoltés dans un chaume : 1° *Collybia fumosa* (Pers.) = *Semitalis* (Pers.) ; 2° *Pleurotus eryngii* (D. C.) = *Cardarella* (Batt.), oreille de chardon.

29. M. GARETIER nous adresse un champignon qu'il avait pris tout d'abord, à cause de sa couleur et de son habitat parmi des panicaunts, pour un pleurote, mais la vue de ses spores d'un rose mauve l'ont mis en défiance. — C'était en effet le *Tricholoma Panæolum vel nimbatum* = *Rhodopaxillus nimbatus*.

30. M. V. DUPAIN, de Saintes, nous envoie un champignon : *Collybia fumosa* (Pers.) = *Collybia semitalis* (Fries).

NOVEMBRE

1. M. BELLIVIER nous envoie un champignon rare et original : *Flammula paradoxa* (Kalchbr.) = *Phylloporus Pelletieri* (Quélet) = *Clitocybe Pelletieri* (Léveillé). Cette curieuse espèce, qui, à la vue du chapeau, ressemble de prime abord à un bolet de couleur brune, porte en outre en dessous des lamelles larges et anastomosées, décurrentes, rappelant les pores de *Boletus Leguei* ou de *Boletus chrysenteron*. Ses spores ellipsoïdes et grandes ont aussi une grande analogie vec celles des bolets. Il semblerait que c'est une espèce de passage entre les agaricinées et les polyporées.

2. M. LOÏE, de Naintré, s'intéressant à la mycologie, sollicite son admission à la Société Botanique du Centre-Ouest. — Satisfaction lui a été donnée avec plaisir.

2. M. COGNET nous soumet un colis de champignons, qu'il avait récoltés avec M. Bertrand, pharmacien à Fontenay-le-Comte : 1° *Tricholoma acerbum* ; 2° *Boletus badius* ; 3° *Lenzites variegatus* ; 4° *Stropharia æruginosa* ; 5° *Armillaria mellea* ; 6° *Collybia butyracea* ; 7° *Russula drimeia*.

3. M. FAVIER nous envoie le compte rendu de l'excursion mycologique de Saintes.

3. M. MÉCHIN nous adresse au service de reconnaissance : 1° *Dochmiopus variabilis* ; 2° *Tricholoma rutilans* ; 3° *Armillaria mellea* (forme à pied bulbeux et poussant à terre isolément) ; 4° *Hygrophorus penarius*.

3. M. MÉTAY, de La Rochelle, nous soumet trois champignons récoltés en Vendée : 1° *Hygrophorus conicus* ; 2° *Rhodopaxillus lilacinus* ; 3° *Clitocybe inversa*.

4. M. le Dr VINCENT, de Poitiers, nous exprime ses regrets de n'avoir pu assister à l'excursion mycologique de Lusignan.

9. M. l'abbé POUET, curé de Mauzé-Thouarsais, nous demande si *Volvaria gloiocephala* est comestible. — Sur notre réponse affirmative il va se décider à le consommer.

10. M. MATARD, de Chagnon d'Aumagne, toujours tout dévoué à notre Société, nous présente deux nouvelles adhésions, celle de M. CHARLONNAIS, médecin vétérinaire à Matha, et celle de M. BOURLANGE, herboriste à Saint-Jean-d'Angély.

10. M. le Dr LAFOND, de Fontenay-le-Comte, nous signale qu'on lui a montré sur les troncs d'un des ormeaux séculaires de la place Viète, à 3 mètres de haut, deux pleurotes énormes qui ont été mangés et trouvés excellents, quoiqu'un peu coriaces au niveau de l'insertion du pied. Ces trois champignons, qui sont probablement *Pleurotus ulmarius*, pesés par curiosité, atteignaient le poids respectable de 4 kilos 500. Il a fait, cette année, d'abondantes récoltes de champignons comestibles.

12. M. COGNET nous envoie au service de reconnaissance un certain nombre de champignons récoltés par M. Lemonnier : 1° *Amanita phalloïdes* ; 2° *Tricholoma grammopodium* = *Melanoleuca grammopodia* ; 3° *Tricholoma Panæolum* = *Rhodopaxillus nimbatu*s ; 4° *Russula sanguinea* (Bull) ; 5° *Russula sororia*.

13. M. HURTAUD nous signale un cas d'intoxication animale par la Mercuriale vivace, *Mercurialis perennis*.

Il nous adresse en même temps une plante reçue d'Algérie

et que nous soumettons à l'examen de notre savant vice-président M. Fouillade.

14. M. MÉCHIN nous envoie (service de reconnaissance) : 1° *Clitopilus orcella* ; 2° *Clitocybe inversa* ; 3° *Rhodopaxillus nudus* (une forme).

14. M. BEILLIARD, de Béceleuf, s'intéressant toujours fort à la mycologie, nous prie de lui envoyer les bulletins de la Société parus depuis la guerre jusqu'en 1932 inclus ; il nous solde en outre sa cotisation de l'année avec un supplément. — Satisfaction lui a été donnée et nous lui adressons nos bien vifs remerciements.

14. M. l'abbé POUET nous remercie des renseignements donnés sur la comestibilité de *Volvaria gloiocephala* ; il se propose de la goûter l'année prochaine s'il la retrouve. Ancien membre de la Société Botanique des Deux-Sèvres, il serait heureux d'y être réintégré, ce qui lui est accordé avec le plus grand plaisir.

16. M. Fouillade nous répond, au sujet de la plante envoyée par M. Hurtaud, qu'il est heureux de pouvoir nous renseigner. Reconnaissable à son aspect tout particulier, l'échantillon n'ayant ni fleurs ni fruits, il déclare que cette plante est *Diotis candidissima* Desf. C'est une espèce méditerranéenne (Nord de l'Afrique et Sud de l'Europe) ; elle croît en France dans les sables maritimes, où elle est assez peu commune et elle remonte jusqu'au sud de l'Angleterre. Ce genre *Diotis* est voisin de la santoline et des camomilles.

17. M. V. DUPAIN, de Saintes, nous envoie (service de reconnaissance) : *Tricholoma grammopodium* = *Melanoleuca grammopodia*, récolté dans un pré.

19. M. l'abbé POUET nous remercie de sa réintégration dans notre Société ; il a lu avec plaisir dans le bulletin le compte rendu de l'herborisation faite à Mauzé-Thouarsais, son lieu de résidence, et de celle de Montmorillon qui lui rappelle son temps d'initiation à la botanique par M. Lucas, élève lui-même de M. l'abbé Violleau, notre vénérable collègue.

19. M. BOURLANGE, de Saint-Jean-d'Angély, nous remercie de son admission et nous informe qu'il lui sera agréable de participer à nos excursions lorsque nous irons dans la région de Saintes.

19. M. BEILLIARD nous remercie de l'envoi de la collection de nos bulletins et nous en solde le prix avec un généreux supplément pour le port.

22. M. BLAUD nous envoie l'adhésion de M. Moreau, instituteur au cours complémentaire de Matha.

20. M. le D^r LAFONT soumet à notre examen : 1° *Clitocybe nebularis* ; 2° *Otidea umbrina*, trouvée par M. Chevallereau.

23. M. COGNET nous envoie un champignon tout jeune dont le chapeau naissant est entouré d'un bourrelet épais simulant un commencement de volve ; c'était un jeune *Lepiota Rhacodes*. Tous les champignons qui présentent à leur base un gros bulbe marginé ont cet aspect dès le bas-âge.

25. M. BEILLIARD nous a envoyé une bien sympathique lettre de regret, s'excusant, ainsi que son ami M. Godillon, de n'avoir pu assister cet automne, pour cause de santé, à nos excursions mycologiques qui l'avaient si fort intéressé l'année précédente.

26. M. Jean PHILLIBERT, professeur au collège de Saint-Jean d'Angély, en nous envoyant son adhésion à notre Société, nous écrit qu'il sera très heureux de participer aux excursions que nous nous proposons de faire dans cette région l'année prochaine.

29. M. l'abbé GRELET, à qui nous avons envoyé le *discomycète* récolté par M. Chevallereau pour confirmation de notre détermination, nous écrit en effet que c'est bien *Otidea umbrina* (Persoon) noté par Bresadola = *Otidea umbrina* (Pers.) noté par Boudier = *Peziza cochleata* (Cooke). Il est à *spores lisses*. Mais ce n'est pas *Peziza cochleata* (Linné et Bulliard) qui, d'après Boudier et Bresadola, est une espèce différente. D'autre part, l'*Otidea umbrina* (Boudier), avec spores aspérulées et décrit dans la flore de Bigeard et Guillemain, p. 159, est probablement *Aleuria umbrina* (Boudier).

DÉCEMBRE

1. M. BELLIVIER nous parle des envois qui lui ont été faits récemment par M. Rageau, de Surgères, de celui entre autres de *Tricholoma russula* = *Hygrophorus erubescens* qu'il avait autrefois récolté à Châteauroux. — C'est en effet une belle espèce, assez rare, que nous trouvions dans le Fouilloux, avant la coupe d'une certaine région du bois et que nous avons récoltée à diverses reprises dans les bois de Ligugé.

55. M. MOREAU Paul, cours complémentaire à Matha, nous remercie de son admission. Il excursionne avec M. Charlonnay, notre nouveau collègue, à qui il montre les apports de ses

élèves afin de les renseigner. M. Moreau essaie de développer chez ces derniers le plaisir de la recherche et de la connaissance des plantes qu'ils foulent aux pieds. — Toutes nos félicitations, c'est une merveilleuse leçon de choses et c'est un exemple à encourager chez ses confrères. Ses élèves lui ont apporté de nombreuses espèces de champignons qui lui sont inconnues. Nous l'invitons à ne pas manquer de nous les soumettre l'année prochaine.

6. M. GUYOMAR nous envoie un fruit qui lui a été remis par un élève. — Ce fruit exotique, de la forme, de la couleur et de la grosseur d'une orange de moyenne taille avec des aspérités un peu plus proéminentes, est le *Maclura aurantiaca* (Morées).

13. M. BECQUET, de Sarzeau, doit sur le bulletin de 1935 faire paraître une petite note sur les stations en Bretagne d'*Eryngium viviparum*, plante rare.

17. M. FOISSEAU, de Saint-Savin (Gironde), nous envoie un champignon jaune commun dans sa région ; ce champignon comestible est connu vulgairement sous le nom de *Capelan* ; il pousse dans les bois de pins maritimes, souvent caché sous la mousse qu'il faut soulever pour le découvrir. — C'est *Tricholoma equestre*, *Tricholome équestre*, comestible délicat.

18. M. FRON, professeur de pathologie végétale à l'Institut national agronomique, nous informe qu'il vient de publier récemment un petit ouvrage, qui pourra intéresser les membres de notre Société sur les champignons parasites des plantes (*Vademecum du mycologue*). — M. LEMESLE, de Poitiers, nous a en effet envoyé à ce sujet une petite note bibliographique qui paraîtra dans le prochain bulletin.

20. M. le D^r MARTIN, de Marseille, en envoyant sa cotisation de l'année 1935, nous adresse ses meilleurs souhaits et ses vœux bien sincères de prospérité à notre Société.

22. M. le Capitaine LESOEUR, retraité, à Foëcy (Cher), en nous adressant sa cotisation pour 1935, accompagnée d'un supplément, nous exprime ses meilleurs vœux ainsi que ses souhaits bien sincères pour la prospérité de notre chère Société.

26. M. TOURAINE, toujours dévoué, a récolté et nous a envoyé les cotisations en retard des collègues de la section de Châteauroux. Il nous entretient ensuite de la campagne fongique de sa région qui, d'après lui, n'a pas eu la fécondité de l'année précédente, sauf pour les cortinaires et pour les hébélomes. Cependant il a eu la satisfaction de récolter *Sparassis crispa* et *Tre-*

mellodon gelatinosum, champignons assez rares. L'*Amanita solitaria* s'est montrée de nouveau au jardin public de Château-roux, et dans son propre jardin *Volvaria speciosa* a fait son apparition.

30. M. BUISSON, de Mesland (Loir-et-Cher), nous adresse ses meilleurs vœux et nous remémore l'agréable souvenir qu'il a gardé de sa visite à La Mothe ; il a bon espoir de la renouveler en 1935 et de venir étudier sur place les richesses botaniques et fongiques de ce fertile pays.

31. M. le D^r TOUCHARD, de Luçon, nous exprime ses regrets de n'avoir pu prendre part à l'excursion mycologique de Mervent à laquelle il est habituellement fidèle. Il nous envoie à déterminer un champignon qu'il vient de récolter abondamment malgré l'époque tardive, sur les dunes de l'Aiguillon (La Tranche-sur-Mer). C'était *Tricholoma sordidum* = *Rhodopaxillus sordidus*.

V. D.

BIBLIOGRAPHIE

**Bulletins et travaux des Sociétés, avec lesquelles, nous pratiquons
l'échange, reçus pendant l'année 1934**

I. — SOCIÉTÉS FRANÇAISES

ALGER. — SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE DE L'AFRIQUE DU NORD.

Bulletin : Tome XXV. Année 1934, n^{os} 1 à 9.

Mémoires : n^o 4 et et n^o 5.

Cinquième contribution à l'étude de la flore du Sahara occidental, par le D^r René MAIRE. — In n^o 1, p. 10-20.

Contribution à la flore cryptogamique du Maroc, par le D^r René MAIRE et R.-G. WERNER. — In n^o 2, p. 40-60.

Les palmeraies du Drâa et Le Bayoud, par G. MALENÇON. — In n^o 4, p. 112-117.

Cultures pures des Champignons des Lichens incrustants, par Roger-Guy WERNER. — In n^o 5, p. 127-137.

Dans cette note préliminaire l'auteur signale que la formation des spores est lente. Les champignons des incrustants forment des amas trapus ne dépassant pas 3 mm. de haut.

La greffe aérienne de la vigne, par L. DUCELLIER. — In n^o 6, p. 232.

L'auteur y est parvenu grâce à l'emploi d'un manchon de mousse enveloppé de papier paraffiné et maintenu constamment humide.

Observations sur la moucheture et la mauvaise germination de quelques blés en 1933, par P. LAUMONT et M. MURAT. — In n^o 7, p. 253-265.

Note préliminaire sur le grain d'amidon du caryopse dans le genre TRITICUM, par A. HENRY. — In n^o 7, p. 266-285.

L'auteur établit que l'amidon se présente avec des aspects différents suivant les espèces de blé.

Contributions à l'étude de la Flore de l'Afrique du Nord, fascicule 22, par Le D^r R. MAIRE. — n^o 7, p. 286-326.

LAVANDULA MAROCCANA MURB \times *multifida* L. *nova hybr.*, par SW. MURBECK. — In n^o 8, p. 331-332.

Hépatiques nord-africaines inédites, par le Dr L. TRABUT. — In n° 9, p. 391-393.

Il s'agit de deux espèces du genre *RIELLA* :

RIELLA NUMIDICA Trabut n. sp.

et *RIELLA SERSUENSIS* Trab. n. sp.

Les graines d'OXALIS CERNUA Thunb. en Tunisie, par Ch. CHABROLIN. — In n° 9, p. 396-398, 1 pl.

Observations sur le Mandarinier (CITRUS NOBILIS Loureiro), par L. DUCELLIER. — In n° 9, p. 399-400.

ANGERS. — SOCIÉTÉ D'ETUDES SCIENTIFIQUES.

Bulletin : Nouvelle série LXII^e, année 1932 et LXXIII^e, année 1933.

Le nouveau traitement de l'empoisonnement par les champignons, par le Dr BRETON. — In 1932, p. 56-57.

Ernest Préaubert (notice nécrologique), par Th. SURRAULT, et liste des publications d'Ernest Préaubert. — In 1933, p. 19-25.

BAGNÈRES-DE-BIGORRE. — SOCIÉTÉ RAMOND.

Bulletin : Année 1933 et 1934.

A propos du cours de botanique de Ramond à l'Ecole Centrale des Hautes-Pyrénées, par J. RAGON, p. 68-72.

A propos de la dénomination de RAMONDIA PYRENAICA RICH., par le Dr R. GIRARD, p. 128-129, 1 pl.

BELFORT. — SOCIÉTÉ BELFORTAINE D'ÉMULATION.

Bulletin : n° 48. Année 1934.

BOURG. — SOCIÉTÉ DES NATURALISTES ET DES ARCHÉOLOGUES DE L'AIN.

Bulletin : n° 48. Janvier 1934.

Les zoocécidies des plantes du département de l'Ain (suite), par E. CHATEAU, p. 56-66.

Considérations générales sur les champignons de charpentes, par A. POUCHET, p. 67-74.

L'étude mentionne des Porés : *PORIA MEGALOPORA* (Pers.) Bres., *PORIA VAPORARIA* Fr., *UNGULINA CRYPTARUM* (Bul.) Pat. ; des Mérulinés : *CONIOPHORA CEREBELLA* (Pers.) Duby. et *MERULIUS (GYROPHANA) LACRYMANS* (Wulf.) Fr.

L'auteur signale la méthode à suivre pour détruire le champignon. Il indique parmi les substances antiseptiques utilisées avec succès : le chromate de cuivre, le microsol.

Etudes floristiques sur le Rervermont, par L. BOUVEYRON, p. 75-96.

Addition à la Flore de l'Ain, par L. BOUVEYRON, p. 97.
Plantes étrangères introduites par semis dans la Vallée de Joux,
par Sam. AUBERT, p. 98-100.

CAEN. — SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE NORMANDIE.

Bulletin : Années 1933 et 1934.

1933 : Bulletin mensuel.

Liste des arbres porte Gui observés aux environs de Dozulé, par
L. BÉDEL, p. 4.

Observations sur le Gui. Ensemencement du parasite, par
L. BÉDEL, p. 19-20 ; 26-27 ; 31-32 ; 39-40 ; 61-62 ; 65-66 ;
76-77 ; 90-91.

*Extension du Spartina Townsendi dans la baie du Mont Saint-
Michel*, par R. POTIER DE LA VARDE, p. 71-74.

Sur les orchidées de la Vallée du Loir, par J. ROY, p. 74-76.

L'auteur indique un procédé pour conserver la couleur des
échantillons d'orchis par emploi du gaz sulfureux.

Travaux originaux.

Une excursion botanique dans les îles anglo-normandes, par
Aug. CHEVALIER, p. 1-8.

Etude sur la végétation halophile de l'estuaire de l'Orne, par
G. LEMÉE, p. 25-47.

1934. Bulletin mensuel.

Observations sur le Gui (suite), par L. BÉDEL, p. 13-14 ; 21-22 ;
37-38 ; 46-47 ; 88-90.

Notes floritiques sur la Pointe de l'Arcouest (C.-du-N.), par
G. MALCUIT, p. 43-47.

*Le SENECIO SPATHULAEFOLIUS (Gmel) D. C. sur le littoral normand
du Calvados* [Syn. *S. spathulaefolius* = *Cineraria spathulae-
folia* (Gmel) = *C. lanceolata* Lamh = *C. integrifolia*
Walbr. = *Senecio integrifolius* Clairv., sulsp. *spathulaefolius*
Hermann], par G. MALCUIT, p. 83-86.

*Observations sur le Gui (suite). — Présence du Gui sur PAVIA
lutea Poir., PAVIA RUBRA Lamk et LIGUSTRUM QUIHONI Carrière*,
p. 99.

*Nouvelle extension du SPARTINA TOWNSENDI dans la baie du Mont
Saint-Michel*, par R. POTIER DE LA VARDE, p. 105-106.

Sur la présence à Caen d'une mousse exotique, par R. POTIER
DE LA VARDE, p. 106-107.

Il s'agit d'*HYPOPTERYGIUM MULLERI* Hpe et C. M. d'origine
australienne.

Remarques sur les Ericacées de la région fléchoise (Sarthe), par
Jean ROY, p. 111-112.

Observations sur le Gui (suite). Gui sur le pêcher (Amygdalus Persica) et sur Viscum album, par D. BÉDEL, p. 112-113.
Sur quelques phanérogames nouvelles pour le territoire du Perche, par G. LEMÉE, 99-106.

CARCASSONNE. — SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES DE L'AUDE.
Bulletin : Tome XXXVIII, année 1934.

LA ROCHELLE. — SOCIÉTÉ D'HORTICULTURE ET DE VITICULTURE DE LA CHARENTE-INFÉRIEURE.

Bulletin trimestriel : Année 1934, n^{os} 59-60-62.
Les fougères, par M. FAIDEAU, p. 315-323.

LAVAL. — MAYENNE-SCIENCES.

Bulletin : Année 1933.
Ernest Rocher (1884-1933), par R. COURCELLE, p. 26-33.
Notice nécrologique avec liste des publications botaniques et des plantes dédiées à E. Rocher.
Distinction des arbres et arbustes d'après la structure et l'aspect de leur bois (suite), par A. ALLARDIN, p. 37-60.
Histoire de la botanique dans le département de la Mayenne, par R. COURCELLE, p. 61.
Nous relevons le nom de Ch. Chedeau, originaire d'Issoudun, qui explora quelques régions de la Vienne et des Deux-Sèvres entre 1845 et 1855.
Relevé d'Herborisations dans la Mayenne en 1932-1933, par E. ROCHER, p. 84-85.
Géographie botanique du département de la Mayenne (suite), par J. BARRÉ, p. 90-94.
Flore mycologique de la Mayenne, par Pierre CORFEC, p. 95-106.

LYON. — SOCIÉTÉ LINÉENNE DE LYON.
Bulletin mensuel, février 1934.

MORET-SUR-LOING. — ASSOCIATION DES NATURALISTES DE LA VALLÉE DU LOING.
Bulletin mensuel : Tome X, année 1934.

NANCY. — SOCIÉTÉ LORRAINE DE MYCOLOGIE.
Bulletin : n^o 11, 1934.
Compte rendu de la session mycologique de France.

NIORT. — SOCIÉTÉ HISTORIQUE ET SCIENTIFIQUE DES DEUX-SÈVRES.
Bulletin : Année 1933.

PARIS. — ASSOCIATION FRANÇAISE POUR L'AVANCEMENT DES SCIENCES.
Bulletin mensuel : Année 1934.

- Le Phénomène de Symbiose chez les végétaux*, par M. ROGER, p. 257-266.
- Le cancer chez les végétaux*, par M. ROGER, p. 341-351.
- Compte rendu de la 57^e session, Chambéry 1933.
- Sur quelques mesembrianthemacées du nouveau genre. CARPOBROTUS*, par P.-A. BUROLLET, p. 274.
- Modifications de forme et production de propagules chez le LEPTOBRYUM PIRIFORME Schpr.*, par Robert DOUIN, p. 279-280.
- Un hybride particulier de deux blés tendres : TRITICUM HAPLODURUM*, par M^{lle} A. DUSSEAU, p. 281-282.
- L'OCEANOPAPAYER NEO-CALEDONICUM Guillaumin et les relations phylogénétiques entre les papavéracées et les cistinées*, par Jean FRIDEL, p. 283-284.
- Un hybride naturel de jasmin*, par F. GAGNEPAIN, p. 285-286.
- Note sur la structure de l'Harmal*, par W. RUSSEL, p. 288-289.
- L'Harmal (PEGANUM HARMALA L. appartient à la famille des Zygophyllacées.
- Myocécidie florale produite par le FUSARIUM ANTHOPHILUM (A. Br.) Wr. sur le SCABIOSA SUCCISA L.*, par R. LEMESLE, p. 289-290.
- Sur les variations observées dans les cultures d'un champignon ascomycète, le SORDARIA MACROSPORA ANERSW*, par M^{lle} C. MORUZI, p. 290-291.
- POITIERS. — REVUE GÉNÉRALE DU CENTRE-OUEST.
Année 1934, n^{os} 34-35.
- TOURS. — SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE, BELLES-LETTRES, SCIENCES ET ARTS DU DÉPARTEMENT D'INDRE-ET-LOIRE.
Bulletin : Années 1930-1931-1933.
1930.
- Contribution à l'étude du PEDIASTRUM KAWRAISKI SCHMIDLE*, par le D^r G. BIGEARD. — In n^o 3, p. 49-62.
- Cette algue planktonique est une des plus rares du genre PEDIASTRUM, c'est la seule espèce du genre signalée dans les eaux saumâtres. C'est d'après l'auteur la première fois qu'on le signale en France. La récolte a été faite dans un étang près du château de Serraut, à Saint-Georges-sur-Loire (M.-et-L.), par l'abbé Bioret, professeur à la Faculté des Sciences d'Angers.
- VERSAILLES. — SOCIÉTÉ DES SCIENCES NATURELLES DE SEINE-ET-OISE.
Bulletin : Année 1934, série III, tome II.
- Contribution à l'étude de la flore de la forêt de Rambouillet : le massif forestier des Yvelines (Phanérogames et Cryptogames vasculaires*, par M. Camille GUINET, et Jean WEILL, p. 1-10.

Quelques plantes notables de Seine-et-Oise, par l'abbé FOURNIER, p. 11-13.

Glanes bibliographiques :

Une luzule hybride pour la Seine-et-Oise.

Il s'agit de \times *LUZULA BORRERI* Bromf. (*L. Forsteri* \times *pilosa*).
Un hybride méconnu de Bouleaux.

Il s'agit de \times *BETULA ASCHERSONIANA* Haych (*B. pubescens* \times *verrucosa*).

Contribution à l'étude des urédinales en Seine-et-Oise (7^e note).

De l'activité du PUCCINIA GLUMARUM (Erikss. et Henn) en période hivernale dans le département de Seine-et-Oise (région sud), par G. VIENNOT-BOURGIN, p. 21-36.

Une localité nouvelle de RANUNCULUS PARVIFLORIUS L. pour la Seine-et-Oise, par J. WEILL, p. 36.

A propos de deux formes de HARPIDIA (Muscinées-Hypnacées).

Récoltées en Seine-et-Oise, par Ad. HOFFMANN, p. 37.

Il s'agit d'*HYPNUM FLUITANS* L. var. *pinnatum* Roul. et d'*HYPNUM FLUITANS* vois. de var. *GRACILESCENS* Renaud.

Glanes bibliographiques :

GOODYERA REPENS en Seine-et-Oise, p. 48.

L'étude de la flore de Seine-et-Oise du XX^e siècle, par GEOFFROY, p. 49-82.

Les GALINSOGA : plantes à rechercher en Seine-et-Oise, par P. JOVET, p. 82-91.

Tulipes fasciées, par R. de SAINT-PÉRIER, p. 91.

Glanes bibliographiques :

L'anthèse chez les graminées, p. 101.

La classification des basidiomycètes et l'anatomie microscopique, p. 101-102.

L'étude de la flore de Seine-et-Oise au XX^e siècle (suite et fin), par Ch. GEOFFROY, p. 105-120.

Glanes bibliographiques :

La molinia fourrage toxique, p. 129.

Deux espèces américaines d'agaricinées trouvées dans la région parisienne, p. 130.

Il s'agit d'*ECCILIA WOODIANA* Pech et de *NOLANEA FUSCOGRISELLA* Pech.

A propos de coprins, p. 130.

Rectification à la flore mycologique des environs de Paris, p. 130-131.

Un nouveau PERONOSPORA, p. 131.

Il s'agit de *P. MAUBLANCI* Savul et Rayss observé sur *LEPIDIUM GRAMINIFOLIUM*.

Bruyères et mycorhizes, p. 131.

II. — PUBLICATIONS ÉTRANGÈRES

ALLEMAGNE

FRANCFORT-SUR-LE-MEIN. — NATUR UND MUSEUM, devenue NATUR UND VOLK.

Année 1934.

BELGIQUE

BRUXELLES. — SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE DE BELGIQUE.

Année 1933. Fasc. 1.

Du Noircissement « post-mortem » du PEDICULARIS SYLVATICA L. Extraction de manitol (mannite) à partir de cette espèce, par Marie BAECKE, p. 8-13.

Cet article confirme et complète celui que l'auteur a publié en 1928 dans le même périodique et met en évidence que le noircissement « post-mortem » est la conséquence de la présence dans la plante d'un hétéroside dédoublable par l'émulsine.

Contribution à l'étude de la flore mycologique du Congo. Fungi Goossensiani ×, par M. BEELI, p. 14-31, avec 2 pl.

La conservation en herbier ou en liquide de CODIUM BURSA, par Marcel-V. HOMÈS, p. 34-36.

Il s'agit d'une algue verte marine dont le thalle a la forme d'une sphère creuse.

Substances formatrices de racines chez les plantes supérieures, par R. BOUILLENNE, p. 55-57.

Recherches sur la cuticule. — II. Dépouillement cuticulaire spontané sur les pétales de « TRADESCANTIA », par M. MARTENS, p. 58.

Introduction à l'étude de bourgeons sériés : Organographie des tiges dans le genre JUGLANS, par M. HEUROTIN, p. 65-85, avec 6 planches.

Contribution à l'étude chimique des Cistes, par J. COULOUMA, p. 86-94.

L'auteur conclut que les Cistes sont des espèces très silicieuses. L'analyse chimique a confirmé certains rapprochements botaniques (C. LAURIFOLIUS et C. LADANIFERUS) et permet de vérifier qu'il existe des rapports étroits entre la plante et la nature du sol.

Année 1934. Fasc. 1 et 2.

Essai de révision des espèces africaines du genre ANNONA L., par le Dr W. ROBYNS et J. GHESQUIÈRE, p. 7-59, 4 pl.

L'étude des épidermes végétaux par une méthode d'empreinte à la gélatine, par M. V. HOMÈS, p. 62-63.

Quelques données sur l'écologie des desmidiées, par Paul VAN OYE, p. 66-75.

A propos d'un milieu d'observation « vitale », P. MARTENS, p. 76-77.

Matériaux pour une flore de Belgique famille des Popavéracées, p. 78-93, 2 pl., p. R. MOSSERAY.

Un entomophyte nouveau de la Mouche blanche des serres, par J. GHESQUIÈRE, p. 96.

Il s'agit de *TORRUBIELLA LUTEOROSTRATA* Zim Hypocréacée exotique parasite des larves et des nymphes de la mouche blanche ou Aleurode des serres (*TRIALEURODES VAPORARUM* (Westw.) Quaint. et Raker.

Note sur le genre PSEUDAGROSTISTACHYS Pax et K. Hoffm (Euphorbiacées, par J. LEBRUN, 97-100.

Mention de trois espèces africaines :

P. UGANDENSIS (Hutch.) Pax et Hoffm ; *P. AFRICANA* (Muell.-Arg.) Pax. et K. Hoffm ; *P. HUMBERTII* Lebrun sp. new.

Contribution à l'étude de la flore mycologique du Congo, par M. BECLI, p. 101-102.

Les quatre PIROLA de la flore belge, par Lucien HAUMAN, p. 98-99.

Ce sont *P. UNIFLORA* L. ; *P. SEGUNDA* L. ; *P. MINOR* L. ; *P. ROTUNDIFOLIA* L.

Sur une forme nouvelle de la « BIGARRURE », maladie à virus filtrant de la pomme de terre, par G. VERPLANCKE, p. 107-120, 1 pl.

Origine et destinée du fuseau et de la vésicule polaire dans la division somatique de PLASMIDIOPHORA BRASSICAE, p. Jeanne TERRY, p. 122-141.

PÉKIN. — BULLETIN OF THE FAN MEMORIAL INSTITUTE OF BIOLOGIE. Vol. III, n° 20, décembre 1932.

Nouvelles espèces et nouvelles variétés de Cypéracées du Setchouan, par T. TARRY.

SAINT-LOUIS (Missouri). — ANNALS OF THE MISSOURI BOTANICAL GARDEN.

Vol. XXI, fasc. 1, 3, 4.

Révision des espèces américaines du genre CHORIZANTHE, par G. GOODMAN, p. 1-102, 3 pl.

Monographie de genre MENTZELIA, par Joséphine DARLINGTON, p. 103-226, 3 pl.

Etudes sur le genre GRINDELIA. — I. Nouvelles espèces, variétés et croisements, par Julian-A. STEYERMARK, p. 227-230.

II. — *Monographie des espèces du genre GRINDELIA de l'Amérique du Nord*, par Julian-A. STEYERMARK, p. 433-608.

Deux asclepiadées nouvelles de Setchouan, Chine, par Robert-E. WOODSON Jr., p. 609-619.

Ce sont : *TYLOPHORA MINUTIFLORA* Woodson et *MARSDENIA CARNEA* Woodson.

Apocynacées de l'Amérique tropicale nouvelles ou intéressantes IV, par Robert-E. WOODSON, p. 613-623.

Hymenogaster et genres voisins, par Carroll-W. DODGE et Sanford-M. ZELLER, 625-708.

Propositions pour la modification de l'article 20 des règles de la nomenclature internationale, par Carroll-W. DODGE, p. 709-712.

CINCINNATI (Ohio). — BULLETIN OF THE LLOYD LIBRARY AND MUSEUM OF BOTANY, PHARMACOLOGY AND MATERIA MEDICA.

Bulletin, n° 33, 1934. Botany series, n° 4.

Flore des Samoa, par C.-G. LLOYD et Walter-H. AIKEN.

HOLLANDE

LEYDE. — BLUMEA.

Vol. I. N° 1, p. 1-240, 25, VII, 1934.

Sur l'écologie d'une tourbière à Sphagnum, par L.-G.-M. BAAS BECKING and Miss N. NICOLAI, p. 10-46.

Les cornacées des Indes Néerlandaises, par B.-H. DANSER, p. 46-74.

La conception des espèces dans ses rapports avec la taxonomie et la génétique, par W.-A. GODDIJN, p. 75-89.

Notes sur le genre DIGITARIA, par J.-Th. HENRARD, p. 90-114.

Matériaux pour servir à l'étude de la flore de la Nouvelle Guinée, par H.-J. LAM, p. 115-159.

Clé pour la détermination des orchidées des Indes Néerlandaises, de la Nouvelle-Guinée, de la Malaisie et des Philippines, par J.-J. SMITH, p. 160-193.

LETTONIE

RIGA. — ACTA HORTI BOTANICI UNIVERSITATIS LATVIENSIS.

Tome VIII, 1933, n°s 1-3.

Etude sur l'écologie des bryophytes I. Acidité des substratum des hépatiques, par Arv. APINIS et A.-M. DIOGUEZ, p. 1-19.

- Fécondation des oosphères par les planogamètes chez les saprolégniées (note préliminaire)*, par ARV. APINIS, p. 103-111.
Sur le TRENTROPOLILIA ANNULATA Braud, par SKUJA, p. 49-58.
Clé des espèces d'ALCHEMILLA de l'Est de la Baltique, par A. ZAMELIS, p. 113-126.

PORTUGAL

COIMBRE. — BOLETIM DA SOCIEDADE BROTERIANA.

Vol. VIII (2^e série), 1932-1933.

Le problème de la sexualité chez les basidiomycètes. Recherches sur le genre « COPRINUS », par A. QUINTANILLIA, p. 3-99.

Listes des légumineuses africaines récoltées en Angola par Carriso e Mendonça, par BAKER, p. 102-115.

Contribution à la connaissance de la flore africaine, par CARRISSO, p. 100-102.

Synopsies des bryophytes du Portugal (2^e partie). Mousses, par ANT.-LUIZ MACHADO GUIMAROES, p. 116-168.

III. — ENVOIS D'AUTEURS

D^r BOULY DE LESDAIN. — GRAMINÉES INDIGÈNES ET ADVENTICES DES ENVIRONS DE DUNKERQUE, 1934.

Publication de la « Société dunkerquoise » pour l'encouragement des sciences, des lettres, des arts.

IV. — LIVRES RÉCENTS

D. BOIS. — **Les plantes alimentaires chez tous les peuples et à travers les âges. Histoire, utilisation, culture**, vol. III.

Plantes à épices, à aromates, à condiments. Paul Lechevalier, éditeur, 1934. Prix, relié, 60 francs.

Ce volume, le septième de la collection « Encyclopédie biologique », contient comme les deux précédents du même auteur d'utiles renseignements.

L'auteur apporte sur la question des plantes à épices une documentation de premier ordre.

Le livre débute par quelques pages consacrées à « l'histoire des épices » où est mis en évidence le rôle capital joué par Poivre dans le développement de la culture des plantes à épices dans nos colonies au XVIII^e siècle.

Les différents représentants de ces groupes de plantes sont ensuite passés en revue ; et pour chacun d'eux, aux renseignements botaniques l'auteur ajoute des détails sur la culture, l'histoire, l'utilisation, le commerce.

Illustré de 71 figures ce livre est appelé à rendre d'utiles services à ceux qui, botanistes ou simples amateurs s'intéressent à cette catégorie de plantes alimentaires.

Pierre DANGEARD. — **Traité d'algologie.** Paul Lechevalier, éditeur. Prix, broché, 175 francs.

Le botanistes français n'avaient à leur disposition aucun ouvrage général d'algologie en dehors des ouvrages allemands ou anglais. L'intelligent éditeur qu'est M. Paul Lechevalier a voulu combler cette lacune et il s'est adressé dans ce but à un algologue dont le nom est bien connu des membres de notre Société puisque son père fut quelques années avant la guerre professeur à la Faculté des Sciences de Poitiers et membre de notre Société.

L'ouvrage de M. P. Dangeard débute par des notions générales sur les algues contenant l'indication des principaux types de structure et l'étude de la reproduction. Le chapitre suivant est consacré à la biologie générale des algues (conditions de vie, distribution géographique, culture, classification), après quoi on aborde l'étude des différentes familles auxquelles sont consacrés quinze chapitres.

La cytologie des algues, leur physiologie occupent deux chapitres.

La sexualité, avec l'étude de l'alternance des générations fait l'objet d'un intéressant chapitre dans lequel l'auteur traite : le déterminisme du sexe, l'hybridation, la parthénogénèse.

Un dernier chapitre est consacré aux algues fossiles.

Chaque chapitre, copieusement illustré (il y a 370 figures pour 440 pages de texte) est complété par des renseignements bibliographiques.

Il serait vain de croire que l'ouvrage nous donne la totalité des connaissances sur les algues ; l'auteur s'en défend d'ailleurs quand il déclare que son but a été de « présenter les faits les plus importants de la biologie de ces végétaux, mis à jour suivant les travaux récents ».

Le lecteur grâce aux indications bibliographiques pourra se reporter aux ouvrages récents publiés sur les questions d'algologie qu'il désirera approfondir.

P. FOURNIER. — **Les quatre flores de la France, Corse comprise (générale, alpine, méditerranéenne, littorale).** *Manuel botanique d'excursions de l'étudiant, du touriste, de l'amateur, du spécialiste avec la plupart des espèces figurées. L'ouvrage comprendra 20 livraisons environ. Chaque livraison de 32 pages est vendue 4 fr. 50. — On s'adresse directement à l'auteur, directeur du Monde des plantes, 7, allée des Belles-Vives Garches (Seine-et-Oise).*

En dehors des flores de Bonnier les botanistes français n'avaient jusqu'à présent à leur disposition que les deux flores (d'ailleurs rares et d'un prix élevé, de Rouy et de Coste.

M. P. Fournier, auteur de la flore complétive de la plaine française (bréviaire du botaniste), a voulu nous doter d'un ouvrage pratique, d'un prix modique.

Son livre clair, bien illustré rendra incontestablement de grands services. La publication s'achèvera en 1936.

Une introduction, un lexique des termes botaniques, les tableaux analytiques des familles complèteront l'ouvrage, qui contiendra pour chaque espèce des renseignements sur la répartition géographique.

Ajoutons que, chose appréciable, cette flore d'un format pratique pourra être emportée en excursion ce qui constitue également un avantage.

G. FRON. — **Les champignons parasites des plantes. Vademecum du mycologue.** E. Le François, éditeur, 1935. Prix, 20 francs.

Cet ouvrage est destiné à mettre à la portée des débutants l'étude des parasites cryptogames qui se trouvent sur les phanérogames.

Aucun ouvrage de ce genre n'existait en France avant la publication du livre de notre collègue.

Pour utiliser l'ouvrage il faut connaître les phanérogames et avoir des notions de cryptogamie permettant de différencier les grands groupes de champignons rencontrés.

Les familles de phanérogames sont passées en revue et les principaux parasites indiqués par groupes : Myxomycètes, Chytridiacées, Péronosporacées, Urédinales, Ustilaginales, Ascomycètes et Imperfecti.

Les Péronosporacées, les Oïdiums, les rouilles ont principalement retenu l'attention de l'auteur.

La fréquence ou la rareté de l'espèce est également indiquée. L'auteur peut être assuré que son livre rendra de grands services aux botanistes.

André MÉTAY.

D^r GUÉTROT. — **Les champignons mortels** (Louis Jean, imprimeur-éditeur à Gap (Hautes-Alpes). Prix 10 francs, port en sus).

Les Champignons mortels sont cause, chaque année, de nombreux accidents tragiques, qui portent la désolation et parfois la ruine dans les familles.

Aucun ouvrage n'existait, permettant à un lecteur, même à un enfant, sachant seulement lire et réfléchir, d'acquérir très facilement, en quelques minutes, sans connaissances techniques préalables, les notions nécessaires et suffisantes pour être sûr de ne pas courir un risque aussi redoutable.

M. le Docteur Guétrot vient de supprimer cette très regrettable lacune dans l'enseignement populaire, en publiant une petite brochure de 16 pages, 10 planches coloriées, donc pouvant être mise aisément en poche.

Cet opuscule est exécuté d'après une méthode entièrement nouvelle.

Cette méthode, dite comparative visuelle, consiste essentiellement à faire *comparer* d'abord par l'image, puis par le texte, les champignons mortels avec les champignons comestibles qui leur ressemblent, tous étant groupés suivant la *couleur du chapeau*, cause constante des empoisonnements mortels.

Pour la première fois sont mis en présence, face à face :

1° à **gauche** (donc au **verso** des pages), **tous** les champignons mortels, et notamment le plus redoutable, *Amanita phalloïdes*, cause de 95 % des empoisonnements mortels, représenté suivant *toutes les couleurs successives de son chapeau*, le tout constituant un ensemble qu'on chercherait en vain dans un autre ouvrage, même beaucoup plus volumineux.

2° à **droite** (donc au **recto** des pages correspondantes) **tous** les champignons comestibles, ressemblant aux champignons mortels surtout par la même couleur du chapeau.

Un texte simple, court, condensé, n'employant que les mots nécessaires et suffisants, mais toujours très clairs, indique par *comparaison*, au bas de chaque image de champignon mortel et de chaque champignons comestible semblable :

1° les caractères **communs**, c'est-à-dire ceux qui sont cause que l'on confond *toujours* ces champignons ;

2° les caractères **opposés**, c'est-à-dire ceux qui apprennent au lecteur tout ce qu'il doit savoir pour ne confondre *jamais* ces champignons.

Le lecteur a donc la certitude, en lisant cette petite brochure, d'acquérir toutes les connaissances pour être sûr de ne plus risquer de s'empoisonner en mangeant des champignons.

Cet opuscule a sa place marquée dans la bibliothèque du mycophage prudent et il devrait remplacer dans les établissements scolaires les tableaux plus ou moins désuets qui en décorent toujours les murs.

NOTA IMPORTANT. — Des exemplaires à un prix spécial, avec réduction de 30 %, seront mis à la disposition des membres de la Société. On pourra se les procurer chez notre trésorier : M. Sainvet, 67, rue A.-France, à Saint-Maixent-l'Ecole, soit à 7 francs à son domicile, soit à 7 fr. 50 franco de port.

Le quarantenaire de la Société Mycologique de France, par M. le D^r GUÉTROT.

A l'article bibliographique du bulletin de l'année dernière, nous avons fait un regrettable oubli que nous tenons essentiellement à réparer et dont nous prions notre collègue et ami, M. le D^r Guétrot, de vouloir bien nous excuser.

C'est de signaler l'important volume de 400 pages qu'il a composé pour le quarantenaire de la Société Mycologique de France (1884-1924).

Cet ouvrage, fort bien documenté, représente une somme de travail considérable de la part de son auteur ; c'est un résumé concis, mais aussi complet que possible, de toute l'histoire de cette Société et par là-même de son œuvre.

Il commence par une courte introduction résumant l'histoire de la mycologie avant les remarquables travaux de Fries (1794-1878) et après cette époque, c'est-à-dire peu de temps avant la fondation (1884) de la Société mycologique de France, qui, depuis ce temps-là, relate tous les événements importants concernant les champignons.

Il se divise ensuite en trois parties principales :

1° Partie administrative (fondation, statuts, etc.)

2° Partie sociale (empoisonnements, vente, culture, etc.).

3° Partie scientifique (divers travaux afférents à l'étude des champignons connus ou douteux et à la découverte de nouvelles

espèces, avec les noms des auteurs de ces articles ; d'abord en ce qui regarde les champignons supérieurs, puis les champignons inférieurs).

Tel qu'il a été conçu, cet important ouvrage fort utile et très intéressant pour tous ceux qui s'intéressent à la mycologie est, je dirais, presque indispensable aux travailleurs, qui veulent être renseignés d'une façon rapide sur tout ce qui a été publié précédemment touchant l'objet de leurs recherches.

Les Champignons parasites des Plantes. Vade-mecum du mycologue, par G. FRON, professeur à l'Institut National Agronomique.

L'auteur énumère dans 78 familles de Phanérogames, ainsi que chez plusieurs Fougères, les principaux champignons parasites susceptibles d'être rencontrés, en les classant de la façon suivante : *Myxomycètes*, *Chytridiacées*, *Péronosporacées*, *Urédinées*, *Ustilaginacées*, *Ascomycètes* et *Imperfecti*. Les Urédinées sont toujours groupées en deux catégories suivant que leur développement s'effectue sur un même hôte (Urédinées autoïques) ou sur deux hôtes différents (Urédinées hétéroïques) ; en même temps, l'auteur précise le cycle évolutif observé spécialement sur chaque hôte. Pour les espèces parasites que l'on peut considérer comme rares ou peu communes, les localités botaniques sont mentionnées.

Cet ouvrage est susceptible de rendre de grands services non seulement aux élèves des Ecoles d'Agriculture, mais aussi aux candidats à la Licence ès-Sciences Naturelles ainsi qu'aux chercheurs désireux de s'entraîner à l'étude de la Phytopathologie. Les nombreuses observations présentées méthodiquement dans cette brochure permettront aux botanistes herborisants de déterminer facilement les parasites qu'ils rencontreront sur les végétaux supérieurs au cours de leurs excursions scientifiques. Nous sommes persuadé que ce « Vade-mecum du Mycologue » inspirera à beaucoup de Phanérogamistes l'idée de s'adonner également à l'étude des champignons inférieurs parasites des plantes à fleurs et contribuera certainement à augmenter le nombre des phytopathologistes.

R. LEMESLE.

TABLE DES MATIÈRES

Bureau de la Société et bureau des sections.....	3
Service de reconnaissance des plantes	4

ÉTAT DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ

Liste des membres par départements et par ordre alphabétique	5
Admissions pour l'année 1935 pendant l'impression du bulletin	18
Sociétaires décédés. Nécrologie	19
Distinctions honorifiques accordées aux membres de notre Société	19
Observations	19

TRAVAUX DES SOCIÉTAIRES

Histoire et critique de la découverte du prétendu sexe des plantes, par le D ^r Guétrot	21
Notes complémentaires sur les hybrides du genre <i>Primula</i> , par M. L.-L. Touraine	91
Anomalie du pistil chez le <i>Robinia pseudo-acacia</i> L., par M. André Méta y	95
Les plantes adventices et l'industrie lainière, par M. L.-L. Touraine	97

MYCOLOGIE

Les Discomycètes de France, d'après la classification de Boudier, par M. l'abbé L.-J. Grelet	100
De l'apparition, dans le Poitou, de périthèces de <i>Microsphaera</i> sur les feuilles de Chênes, par M. Robert Lemesle.....	122

HERBORISATIONS ET EXCURSIONS DE LA SOCIÉTÉ

Pendant l'année 1934

9 avril. — Herborisation dans le bois du Fouilloux et sur les coteaux de Chambrille	127
10 mai. — Herborisation du groupe scolaire féminin de La Mothe-Saint-Héray	128
17 mai. — Herborisation du groupe scolaire masculin de La Mothe-Saint-Héray	128
31 mai. — Herborisation spéciale aux élèves de l'Ecole primaire supérieure de filles de Saint-Maixent-l'Ecole	129
17 juin. — Excursion botanique au Breuil-sous-Argenton.	130
5 juillet. — Herborisation spéciale aux élèves de l'E. P. S. de garçons de Melle	130
16 septembre. — Promenade mycologique dans la forêt de l'Hermitain	131
23 septembre. — Excursion mycologique dans le bois du Fouilloux	131
25 septembre. — Promenade mycologique dans la forêt de l'Hermitain	132
11 octobre. — Excursion mycologique dans la forêt de Mervent.	133
13 et 14 octobre. — Exposition de champignons à La Rochelle.	133
25 octobre. — Excursion mycologique à la Meilleraye.....	134
4 novembre. — Excursion mycologique aux environs de Lusignan, dans les bois de Mauprié.....	135
25 novembre. — Excursion mycologique dans le bois du Fouilloux	136
Stations de quelques plantes rares dans le département des Deux-Sèvres	137
Plante rare signalée dans l'île de Ré.....	140

Section Berrichonne

10 juillet. — Excursion botanique en Brenne.....	140
21 octobre. — Excursion mycologique aux bois d'Argy.....	141

Section Charentaise

30 septembre. — Excursion mycologique dans les environs de Saintes	143
---	-----

PROCÈS-VERBAUX

Extraits	145
----------------	-----

CORRESPONDANCE (ANNÉE 1935)

Extraits	147
----------------	-----

BIBLIOGRAPHIE

Bulletins et travaux des Sociétés avec lesquelles nous prati- quons l'échange, reçus en 1934, avec notes et analyses de ces bulletins, par M. A. Métay.....	165
---	-----



PLANCHE I

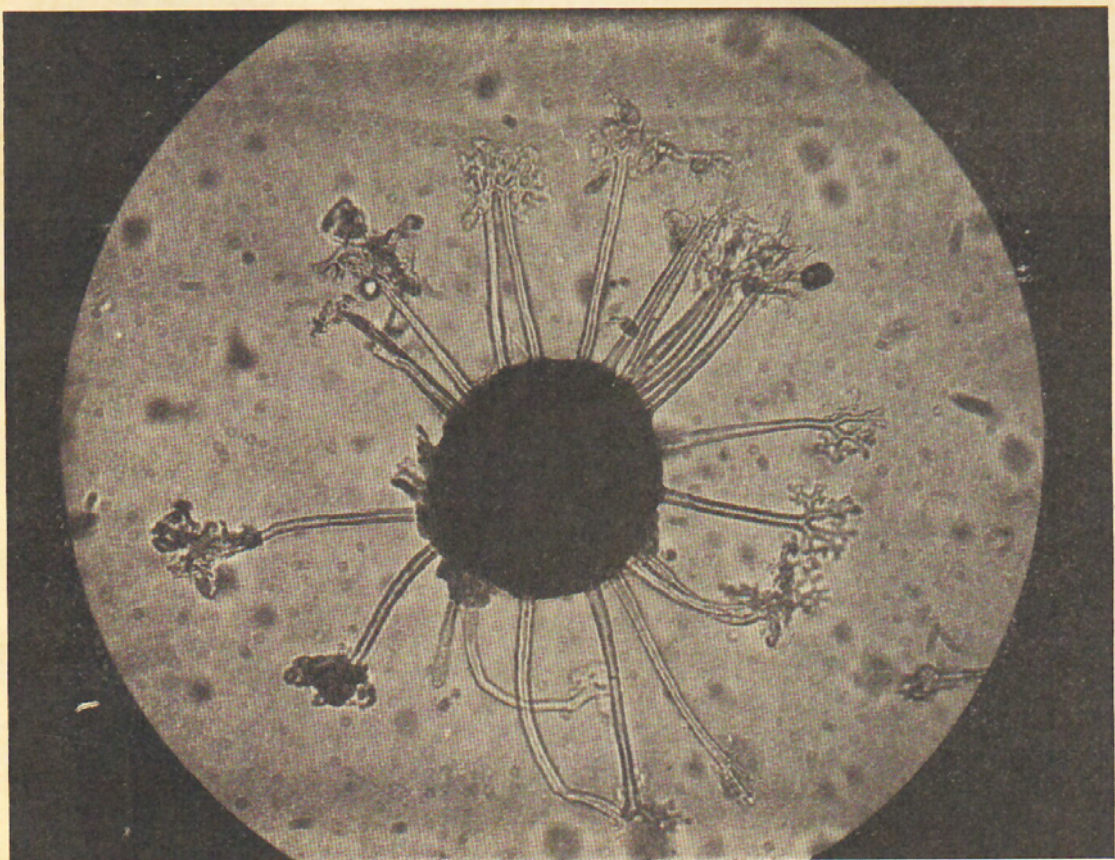


FIG. 1

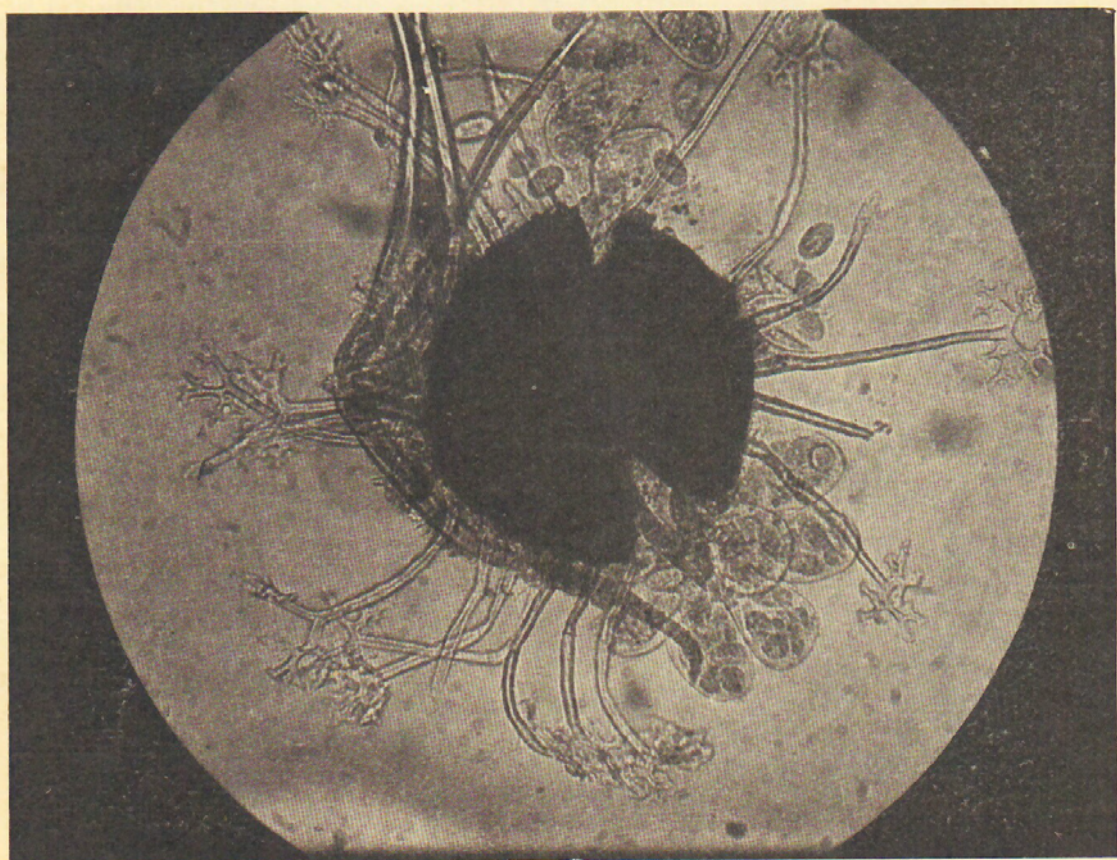


FIG. 2

PLANCHE II

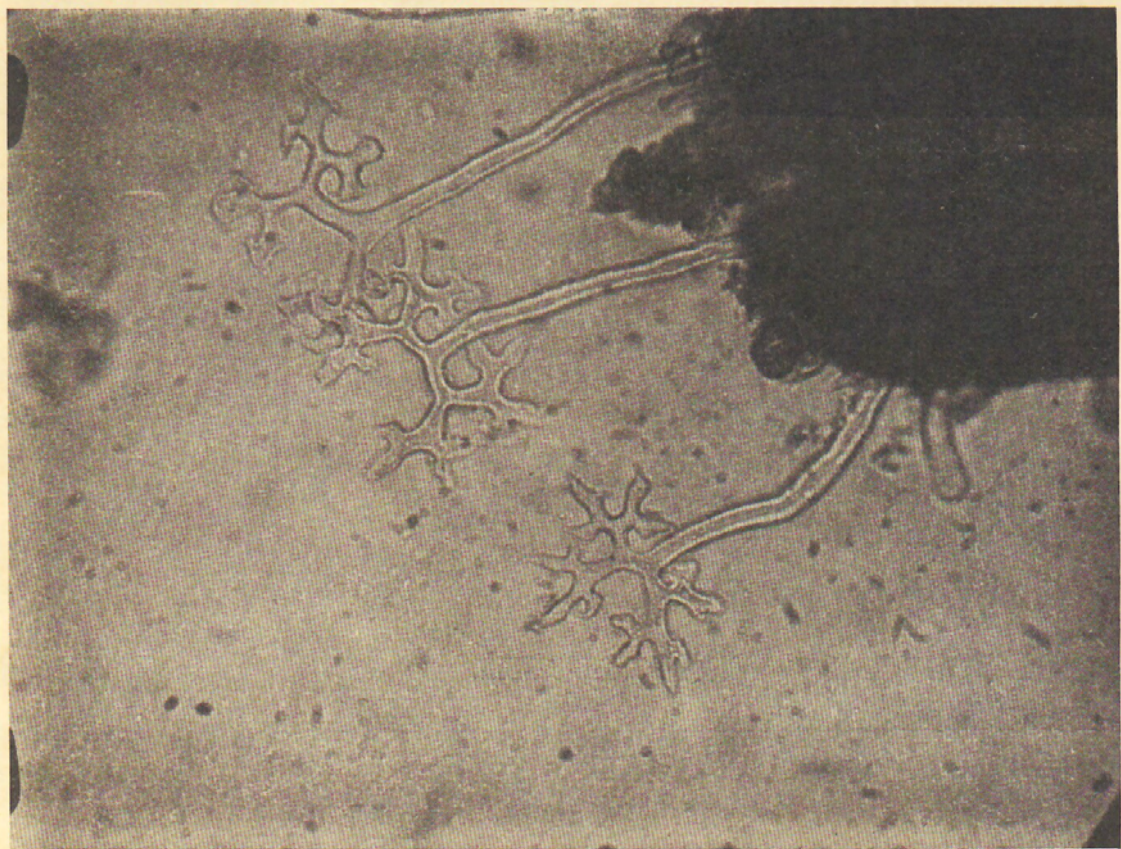


FIG. 1

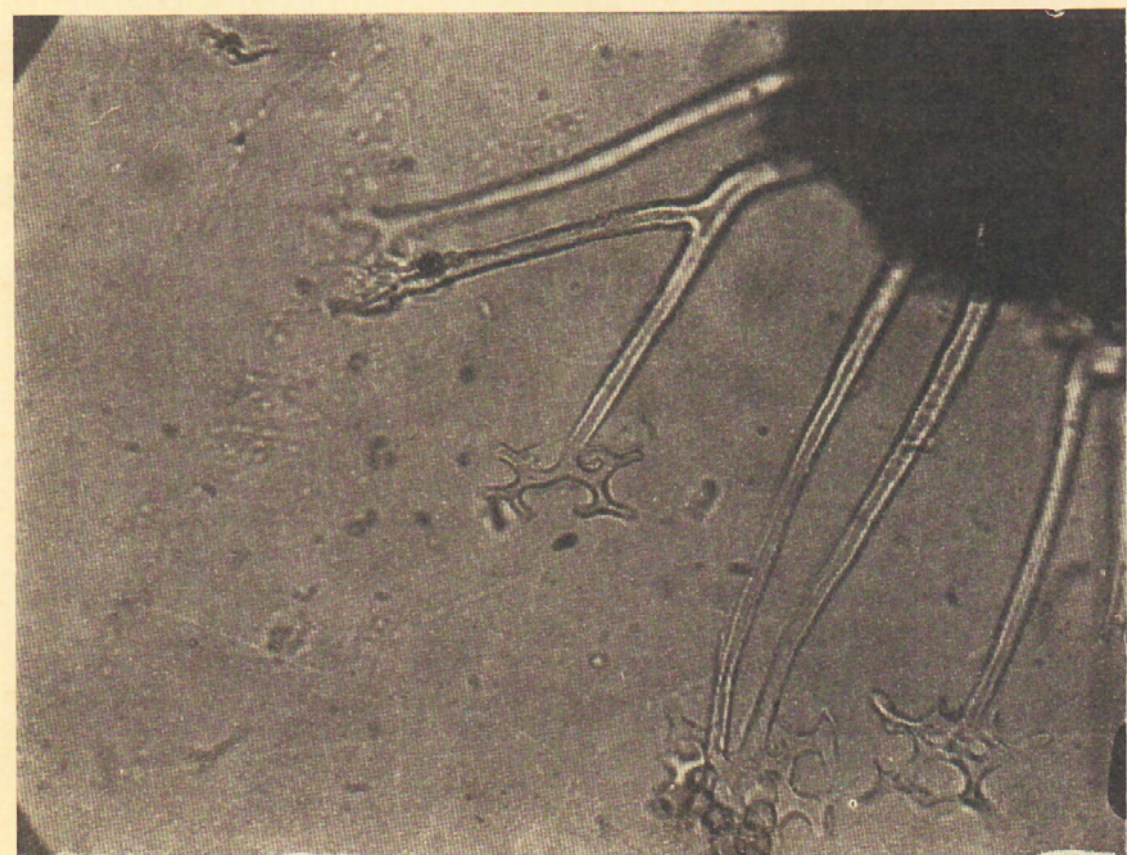


FIG. 2