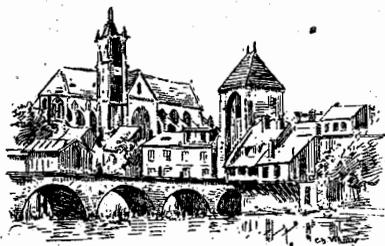


BULLETIN
DE
L'ASSOCIATION DES NATURALISTES
DE LA
VALLÉE DU LOING

BULLETIN
DE
'ASSOCIATION DES NATURALISTES
DE LA
VALLÉE DU LOING

—•—
FONDÉE EN 1913
—•—



SIÈGE SOCIAL :
HOTEL DE VILLE DE MORET-SUR-LOING

ADMINISTRATION :
33, Rue des Granges, MORET-SUR-LOING

(Seine-et-Marne)

Chèque Postal : Paris n° 569-34
—•—

1923 — Sixième Année

BULLETIN

DE

L'ASSOCIATION DES NATURALISTES

DE LA VALLÉE DU LOING

6^e ANNÉE.

1923. — N^{os} 1 et 2

SOMMAIRE : Conseil d'Administration pour 1923. — Liste des Membres et de l'Association et des Sociétés correspondantes.

Séance du 14 janvier 1923 : Allocution du Président sortant. — Allocution du Président pour 1923. — Correspondance. — Admissions et présentations. — Don à l'Association. — Excursion du 14 janvier 1923.

Séance du 11 février 1923 : Admissions et Présentations. — Démission. — Comité interministériel des plantes médicinales. — Excursion du 11 février 1923.

Séance du 12 mars 1923 : Admissions et Présentations. — *Questions inverses :* Souscription. — Conférence du 11 mars 1923.

Séance du 8 avril 1923 : Admissions et Présentations. — Excursion du 8 avril 1923.

Séance du 13 mai 1923 : Admissions et Présentations. — Démissions. — Excursion du 13 mai 1923.

Séance du 10 juin 1923 : Admissions et Présentations — Démissions. — Correspondance.

Travaux originaux et Communications

Henri DALMON, Connaître son pays, mois de mai.

Henri GONDÉ, Les parasites du blé ; comment les reconnaître ; comment s'en défendre.

Clément NARME, Le Chêne vert dans la région de Moret (Seine-et-Marne).

Entrées à la Bibliothèque pendant les deux premiers trimestres 1923.

CONSEIL D'ADMINISTRATION

ANNÉE 1923

<i>Président</i>	MM. Paul MALHERBE
<i>Vice-Président</i>	D ^r Paul DUCLOS
<i>Secrétaire</i>	D ^r H. DALMON
<i>Trésorier</i>	Émile DAVID
<i>Bibliothécaire-Archiviste</i>	Louis BARBE
<i>Membres administrateurs</i>	{ Adhémar POINSAF Leslie POOLE-SMIT D ^r Maurice ROYER

Commission de Publication : MM. Louis BARBE, le D^r DALMON, É. DAVID et le D^r ROYER.

LISTE DES MEMBRES DE L'ASSOCIATION

au 15 juin 1923

IN MEMORIAM

Morts pour la France au cours de la guerre de 1914-1919 (1).

BABIN (René), Paris.	DUMAS (Edmond), Moret.
BEZARD (Aristide), Montigny.	LAMBERT (Paul), Paris.
COFFIN (Louis), Moret.	LANGLOIS (Léon), Moret.
COMERGNAT (Édouard), Saint-Mammès.	

Président d'Honneur

M. le Préfet de Seine-et-Marne.

Membres d'Honneur

M. le Maire de la ville de Moret-sur-Loing.

BOUVIER (E.-L.), membre de l'Institut, professeur d'Entomologie
Muséum national d'Histoire naturelle, 55, rue de Buffon, Paris,
DUFOUR (L.), directeur-adjoint du Laboratoire de Biologie végétale
de la Faculté des Sciences, pré Larcher, Fontainebleau (Seine-et-Marne).

(1) Lors de l'Assemblée générale extraordinaire du 1^{er} juin 1919, l'Association a décidé que les noms des collègues morts pour la France figureraient personnellement en tête de la liste de ses Membres.

- MUMÉE (Paul), ancien vice-Président de la Société mycologique de France, 45, rue de Rennes, Paris, 6^e.
- ESNE (Pierre), assistant d'Entomologie au Muséum national d'Histoire Naturelle, 55, rue de Buffon, Paris, 5^e.
- ARTEL (E.-A.), spéléologue, membre du Conseil supérieur d'Hygiène publique de France, 23, rue d'Aumale, Paris, 9^e.
- MORTILLET (Adrien DE), professeur à l'École d'Anthropologie, 154, rue de Tolbiac, Paris, 13^e.
- MORTILLET (Paul DE), 36, boulevard Arago, Paris, 13^e.
- ASPAIL (Xavier), correspondant du Ministère de l'Instruction publique, Gouvieux (Oise).

Membres donateurs

19. BLANC (M^{me}), villa La Tranquillité, rue du Faubourg-du-Pont, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
23. BOUQUET (Robert), ingénieur E. C. P., 8, place du Pont, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
14. CARON (Albert), propriétaire, Veneux-Les Sablons (Seine-et-Marne).
22. CHARNAY (M^{me} Armand), Montigny-Marlotte (Seine-et-Marne).
22. CHIÈRE (Marc), 208, rue Lecourbe, Paris, 15^e.
19. CORGERON (Narcisse), 96, rue de Lourmel, Paris, 15^e.
20. DEWINTER (Ferdinand), 11, rue de la Gare, Veneux-Les Sablons (Seine-et-Marne).
20. LARUE (Charles), 11, rue de la Gare, Veneux-Les Sablons (Seine-et-Marne).
14. LIORET (Georges), Conseiller général, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
22. MÉRA (Édouard), « Les Ayeules », Montigny-sur-Loing (Seine-et-Marne).
21. PICOT (Gabriel), route de Saint-Mammès, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
22. PROVENCHER (Émile), minotier, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
22. ROULIOT (M^{me} Georges), château de Graille, par Saint-Mammès (Seine-et-Marne).
21. SUDRE (Albert), rue du Clos-Blanchet, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
22. VILLE DE MONTIGNY-SUR-LOING (Seine-et-Marne).
22. VILLE DE MORET-SUR-LOING (Seine-et-Marne).
19. VERNES (Arthur), docteur en médecine, directeur de l'Institut prophylactique de Paris, 16, faubourg du Pont, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).

Membres titulaires

(La lettre F indique la qualité de membre fondateur, l'astérisque * celle de membre à vie)

1913. ACHARD (Julien), Zborovska ulice, c. fs. 16, Prague-Smic (Tchéco-Slovaquie).
1921. ANQUETIN (Jean), artiste-peintre, Les Roches-Courteaux, Thomery (Seine-et-Marne) et 15 bis, rue Hégésippe-More Paris, 18^e.
1920. AUBUT (Max), villa Monte-à-Regret, Montigny-sur-Lo (Seine-et-Marne).
1914. AUPICON (Émile), docteur en médecine, Thomery (Seine Marne).
1922. AUVRAY (Aimé), entrepreneur de maçonnerie, 12, avenue Chemin de Fer, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1922. BABAULT (Guy), associé du Muséum national d'Histoire naturelle, 10, rue Camille-Périer, Chatou (Seine-et-Oise).
1920. BABIN (M^{me} Victor), 3, avenue Gambetta, Nemours (Seine Marne).
1923. BABIS (Camille), ajusteur, 19, rue du Pas-Rond, Champag sur-Seine (Seine-et-Marne).
1922. BADINIER (Armand), 18, avenue de la Gare, Veneux-l Sablons (Seine-et-Marne).
1923. BAILLOT (Louis), 26, rue de la Pêcherie, Moret-sur-Loi (Seine-et-Marne).
1913. BARBE (Louis), ingénieur, villa Aline, Veneux-Les Sabl (Seine-et-Marne).
1913. BARBIER (Henri), « Le petit Logis », Montigny-sur-Loi (Seine-et-Marne).
1923. BARRÉ (Gaston), tapissier, 17, rue Grande, Moret-sur-Loi (Seine-et-Marne).
1921. BATELOT (M^{lle} Germaine), « Les Grillons », rue des Rogeri Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1920. BATTISTI (Antoine), docteur en médecine, La Chapelle-Reine (Seine-et-Marne).
1923. BELLONCLE (Charles), 43, faubourg du Pont, Moret-sur-Loi (Seine-et-Marne).
1922. BÉNARD (Auguste), 2, rue d'Annam, Paris, 20^e.
1921. BERN-KLENE, artiste-peintre, villa Beausite, Veneux-l Sablons (Seine-et-Marne).
1914. BILBAULT (Joseph), marbrier, avenue du Chemin-de-Fc Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1920. BIRÉE (Marcel), 17, rue des Écrevées, Reims (Marne).

19. BLACHE (Maurice), négociant, rue Grande, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
22. BLAIN (Henri), garage automobile, 10, rue de Gretz, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
12. BOBIN (Louis), pharmacien, Nemours (Seine-et-Marne).
10. BONNARDOT (Eugène), métallurgiste, 25, rue de Ségogne, Champagne-sur-Seine (Seine-et-Marne).
12. BONNIN (M^{me} Maxime), 11, rue Grande, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
9. BOUARD (l'abbé), curé-doyen de Châtillon-Colligny (Loiret).
2. BOUCHERON (Edmond), propriétaire de l'hôtel du Coq, avenue de Fontainebleau, Veneux-Les Sablons (Seine-et-Marne).
4. BOUEX (Paul), 36, avenue Gambetta, Nemours (Seine-et-Marne).
3. BOULANGER (René), débitant, Épisy (Seine-et-Marne).
1. BOUQUET (René), villa La Tourelle, rue de la Pêcherie, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
3. BOQUOT (Eugène), cultivateur, rue du Port, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
2. BOURGOIN (Auguste), Moulignon, par Ponthierry (Seine-et-Marne).
1. BRANSSIER (Édouard), directeur d'École, Montereau-Fault-Yonne (Seine-et-Marne).
1. BRÉDILLARD (Émile), chef de musique, rue Grange-Taton, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1. BRÉQUEVILLE-COSSANGE (M^{me} Henri), « Les Sorbiers », 13, avenue de la Gare, Veneux-Les Sablons (Seine-et-Marne).
1. BRETONNET (Romain), négociant en vins, rue Pierre-Morin, Veneux-Les Sablons (Seine-et-Marne).
1. BROQUET (Alfred), villa Blanche, Montigny-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1. CAIGNIET (Arsène), directeur de la Tannerie du Pont de Bourgogne, Écuellen (Seine-et-Marne).
1. CAISSE DES ÉCOLES DU XX^e ARRONDISSEMENT « Le Nid », Montigny-sur-Loing (Seine-et-Marne), et mairie du 20^e, place Gambetta, Paris.
1. CALMÉJANE (Henri), agent d'assurances et contentieux, 36, rue Grande, Champagne-sur-Seine (Seine-et-Marne).
1. CARRÉ (Gabriel), négociant, 112, avenue de Fontainebleau, Veneux-Les Sablons (Seine-et-Marne).

1922. CARRÉ (Joseph), professeur à l'École d'agriculture de Chesnay, 99, rue de Lyon, Montargis (Loiret).
1921. CAUCHY (Émile), entrepreneur de transport, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1920. CAUCURTE (M^{me} Rosine), moulin de la Madelaine, par Samois sur-Seine (Seine-et-Marne).
1922. CHABARDÈS (Paul), négociant en vins, rue du Faubourg-du Pont, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1923. CHAINTREAU (Raymond), ajusteur-mécanicien, Samoreau (Seine-et-Marne).
1919. CHAPEAU (Gabriel), directeur de la Société Générale, Ploërmel (Morbihan).
1922. CHARBONNIER (Henri), propriétaire de l'hôtel du Long Rocher, Montigny-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1919. CHARPIAT (René), 29, Grande-Rue, Nogent-sur-Marne (Seine).
1923. CHAVAGNAT (Georges), assurances générales, 2, rue de l'Échaudey, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1920. CHEVALIER-FOREST (M^{me} Jane), 2 bis, rue Leroux, Paris, 6^e.
1919. CHEVRIER (Alexandre), « The Folley », Veneux-Les Sablon (Seine-et-Marne).
1914. CHOPARD (Lucien), secrétaire de la Société entomologique de France, 2, Square Arago, Paris, 13^e.
1921. CHOPIN (Antonin), propriétaire de l'hôtel des Pêcheurs, Fontaine-le-Port (Seine-et-Marne).
1922. CHOPIN (Paul), négociant, Saint-Pierre-lès-Nemours (Seine-et-Marne).
1922. CHOPLAIN (Octave), imprimeur, 8, rue des Granges, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1923. CLAIN (Raymond), 56, avenue de Valenton, Villeneuve Saint-Georges (Seine-et-Oise).
1920. CLARE (Percy), négociant, 20, rue Chalgrin, Paris, 16^e.
1919. CLÉMENT (Pierre), étudiant, rue Grande, Moret-sur-Loir (Seine-et-Marne).
1923. CLERGET (M^{me} Mathilde), au Châtelet-sur-Saône, par Pagny-le-Château (Côte-d'Or).
1913. CLERMONT (Joseph), entomologiste, 162, rue Jeanne-d'Arc prolongée, Paris, 13^e.
1920. COCHIN (Victor), instituteur, Saint-Pierre-lès-Nemours (Seine-et-Marne).
1922. COIFFIER (Émile), rue de la République, Moret-sur-Loir (Seine-et-Marne).

23. COLDRE (M^{me} Henri), sage-femme, 138, route de Fontainebleau, Veneux-Les Sablons (Seine-et-Marne).
22. COSSET (Gustave), propriétaire de l'hôtel du Point de vue, Recloses (Seine-et-Marne).
22. COSTE (Émile), biscuiterie, rue de la Houzelle, Veneux-Les Sablons (Seine-et-Marne).
23. COUGNY (L.), 22, rue des Pleus, Fontainebleau (Seine-et-Marne).
22. COULAUD (Victor), pharmacien, Lorris (Loiret).
13. ^F COURTELLEMONT (Albert), meunier, moulin d'Épisy, Épisy (Seine-et-Marne).
13. COURTELLEMONT (M^{me} Albert), moulin d'Épisy, Épisy (Seine-et-Marne).
22. COURTIN (M^{lle} Camille), directrice d'École, Champagne-sur-Seine (Seine-et-Marne).
22. DAGNAC-RIVIÈRE (Charles), artiste-peintre, rue du Loing, Moret-sur Loing (Seine-et-Marne).
22. DALLIER (Marcel), imprimeur, 60, rue Grande, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
13. ^{* F} DALMON (Henri), docteur en médecine, Bourron (Seine-et-Marne).
19. DALMON (M^{me} Henri), Bourron (Seine-et-Marne).
13. DALMON (Jacques), Bourron (Seine-et-Marne).
10. DANIS (Pierre), docteur en médecine, rue Montrichard, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
12. DAVID (M^{lle} Berthe), 22, rue de Gretz, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1. DAVID (Émile), receveur-buraliste, 22, rue de Gretz, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
3. DAVID (Ernest), viticulteur, 10, rue Neuve, Thomery (Seine-et-Marne).
3. DAVID (Léopold), viticulteur, 21, rue Victor-Hugo, Thomery (Seine-et-Marne).
3. DEBAIRE (H.), 23, rue de Crosne, Villeneuve-Saint-Georges (Seine-et-Oise).
2. DEBIÈVRE (Aristide), serrurier-mécanicien, 36, rue Grande, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
2. DEBRAUD (Fernand), cordonnier, Montigny-sur-Loing (Seine-et-Marne).
9. DECHAMBRE (Arthur), 15, rue du Faubourg-du-Pont, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).

1922. DEFONTENAY (Daniel), architecte-expert, 20, avenue du Chemin-de-Fer, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1921. DELAYEAU (Paul), négociant en charbons, 4 bis, avenue du Chemin-de-Fer, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1921. DÉSAGNAT (Fernand), rue de Seine, Champagne-sur-Seine (Seine-et-Marne).
1922. DÉTRÉ (Georges), docteur en médecine, 76, rue Spontini, Paris, 15^e.
1923. DEVILLAIRE (M^{me} Georges), 57, Grande-Rue, Montereau-Fault-Yonne (Seine-et-Marne).
1923. DEVILLAIRE (M^{lle} Antoinette), artiste-peintre, 57, Grande-Rue, Montereau-Fault-Yonne (Seine-et-Marne).
1919. DOLLAT (Pierre), publiciste, 2, rue Cujas, Paris, 15^e.
1913. F DORBAIS (Albert), propriétaire, rue des Rogeries, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1923. DORIA (Paul), « Les Pervenches », chemin de la Pierre-Morin, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1922. DROUARD (Henri), villa Élisabeth, Montigny-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1922. DROUARD (Jules), villa Monplaisir, Montigny-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1921. DROUET (Antoine), receveur des Postes et des Télégraphes, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1914. DROUET (Marcel), négociant, rue Grande, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1922. DROUET (Pierre), étudiant, rue Grande, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1921. DUBUISSON (Ernest), entrepreneur de peinture, 5, rue de l'Église, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1922. DUGLOS (M^{me} Alphonse), 5, rue Aubriot, Paris (4^e).
1921. DUGLOS (Léon), 9, chemin de Velours, Meaux (Seine-et-Marne).
1921. DUGLOS (M^{me} Léon), 9, chemin de Velours, Meaux (Seine-et-Marne).
1921. DUGLOS (M^{lle} Madeleine), 9, chemin de Velours, Meaux (Seine-et-Marne).
1919. DUGLOS (Paul), docteur en médecine, 28, avenue du Chemin-de-Fer, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1921. DUGLOS (M^{me} Paul), 28, avenue du Chemin-de-Fer, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1922. DUGENNE (Marcel), entrepreneur de Transports par eau, quai du Loing, Saint-Mammès (Seine-et-Marne).

922. * DULAC (Albert), Secrétaire-adjoint de la Société d'Histoire naturelle d'Autun, 6, rue Edith-Cavell, Le Creusot (Saône-et-Loire).
21. DUPAGNY (Julien), ingénieur-céramiste, rue de Tivoli, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
22. DUPREZ (Roger), ingénieur chimiste, 44 bis, rue Jacquard, Petit-Quevilly (Seine-Inférieure).
19. DURAND (Charles), maire de Bourron (Seine-et-Marne).
22. DURAND (Paul), ingénieur électricien, 3 bis, rue Carpeaux, Paris (18^e).
19. DYER (Richard), Montigny-sur-Loing (Seine-et-Marne).
13. F EDE (Frédéric), artiste-peintre, Montigny-sur-Loing (Seine-et-Marne).
21. FALIZE (Jean), 122, avenue de Wagram, Paris, 17^e.
21. FAROUX (Georges), chef de service honoraire de l'Imprimerie Nationale, villa Les Oseraies, rue des Rogeries, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
19. FAUVELAIS (Charles), 17, rue Rosa-Bonheur, Fontainebleau (Seine-et-Marne).
21. FAY (Roger), commis de la ville de Paris, service des eaux, Montigny-sur-Loing (Seine-et-Marne).
21. FAYOLLE (Jean), 12, rue Duguay-Trouin, Paris, 6^e.
20. FÉRAT (Maurice), étudiant, aux Broses, Montigny-sur-Loing (Seine-et-Marne).
22. FERGAS-SMITH (M^{me} R.), Épisy (Seine-et-Marne).
13. FEUILLET (M^{me} Sahra), aux Broses, Montigny-sur-Loing (Seine-et-Marne).
22. FINOUX (Léon), libraire, 45, rue Grande, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
12. FISCHER (Henri), chef de bureau de la Société Générale, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1. FORGET (André), étudiant, Bourron (Seine-et-Marne).
2. FORGUES (Haldebert), « La Gravine », Sorques, par Montigny-sur-Loing (Seine-et-Marne).
2. FORT (Charles), docteur en médecine, 44, rue Béranger, Fontainebleau (Seine-et-Marne).
3. FROMONT (Paul), artiste musicien, 4, rue Rambuteau, Paris, 3^e.
0. FROT (Henri), agriculteur, Le Coudray, par Villemer (Seine-et-Marne).
3. F GABALDA, docteur en médecine, Nemours (Seine-et-Marne).

1920. GADEAU DE KERVILLE (Henri), correspondant du Ministère de l'Instruction publique et du Muséum d'Histoire naturelle, 7, rue Dupont, Rouen (Seine-Inférieure).
1921. GAMPERT (Alfred), agriculteur, ferme de Trin, par Villecerf (Seine-et-Marne).
1920. GAMPERT (Émile), agriculteur, ferme de Trin, par Villecerf (Seine-et-Marne).
1921. GAMPERT (M^{me} Émile), ferme de Trin, par Villecerf (Seine-et-Marne).
1913. GARNIER (Eugène), négociant, 8, place Saint-Vincent, Lyon.
1922. GARNIER (Marcel), employé de commerce, rue Lemasson-Henrion, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1920. GAUMONT (Louis), directeur de la Station entomologique, 98, rue Gambetta, Châlette (Loiret).
1920. GAUVIN (Charles), entrepreneur de serrurerie, 68, rue Grande, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1919. GELÉ (Émile), marchand de vins, Épisy (Seine-et-Marne).
1913. GEOFFROY (Charles), entrepreneur, maire de Moret, rue Lemasson-Henrion, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1923. GILLES (M^{me} Eugène), Bourron (Seine-et-Marne).
1922. GILLET (Abel), Grande Rue, Saint-Mammès (Seine-et-Marne).
1913. GILLET (Numa), artiste peintre, Montigny-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1923. GIRAUD (Maurice), receveur-buraliste, Montigny-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1920. GODIVEAU (Émilien), rue Neuve, Saint-Mammès (Seine-et-Marne).
1922. GONDÉ (Henri), professeur d'agriculture, ingénieur agricole, Vannes (Morbihan).
1922. GOUNIN (Henri), artiste-peintre « Les Kuéroys », Montigny-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1922. GOYAUX (Louis), 14, rue des Couronnes, Paris, 20^e.
1920. GRACIOT (Georges), minotier, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1913. GRADVOL (Roger), artiste peintre, 17, rue Saint-Senoeh, Paris, 17^e.
1922. * GRANGE (M^{me} A.), (Sœur Marie-Joseph), directrice de la Maison de Retraite, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1913. GRIVET (Paul), receveur de l'Enregistrement, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1913. ^F GRIVOIS (Alfred), mécanicien, 46, rue de Paris, Nemours (Seine-et-Marne).

1919. GUIGNON (l'abbé J.), curé de Vulaines (Seine-et-Marne).
1913. ^F GUITAT (Daniel), typographe, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
922. HALLOWELL (Miss Harriett), 10, rue du Pavé-neuf, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
922. HAUTTECEUR (Georges), 36, route de Fontainebleau, Veneux-Les Sablons (Seine-et-Marne).
919. HERVIER (Fernand), ingénieur, Bourron (Seine-et-Marne).
924. HESELTINE (Arthur), artiste-peintre, rue Armand-Charnay, Marlotte (Seine-et-Marne).
922. HILDGEN (Henri), directeur commercial des faïenceries de Sarreguemines, Digoïn et Vitry-le-François, 18, rue de La Bruyère, Paris, 9^e.
210. HOURSEAU (René), 139, rue Lafayette, Paris, 10^e.
1913. HYRONIMUS (François), directeur de la dynamiterie de Cugny, Cugny, par Montigny-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1919. * ISERAN (Ferdinand C. D'), directeur de Sociétés minières, 7, avenue Rachel, Paris, 18^e.
1922. JACOB (François), rue du Vieux-Marché, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1922. JACQUIN (M^{me}), « Aux Corvées », Montigny-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1913. JAMES (Émile), horticulteur, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1913. ^F JEAN (Étienne), mécanicien, Épisy (Seine-et-Marne).
22. JOLY (Henri), hôtel de Bourgogne, Veneux-Les Sablons (Seine-et-Marne).
19. JOMBERT (Antonin), conducteur principal de la voie au P. L. M., Champagne-sur-Seine (Seine-et-Marne).
14. JOURDAIN (Jules), hôtelier, Sorques, par Montigny-sur-Loing (Seine-et-Marne).
22. JULLIOTTE (M^{me} Paul), artiste-peintre, 33, rue Sadi-Carnot, Thomery (Seine-et-Marne).
22. KARCHER (Henri), maire du xx^e arrondissement, 6, place Gambetta, Paris, 20^e.
12. KELLER (Raymond), directeur de l'usine de céramique d'Écuellen, rue Lemasson-Henrion, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
22. KOLB (Louis), industriel, 18, rue Michel-de-Bourge, Paris, 20^e.
22. LACODRE (Paul), libraire, Fontainebleau (Seine-et-Marne).

1919. LALANDE (Ernest), notaire, rue Grande, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1922. LALOUX (M^{me} Victor), villa La Marjolaine, Montigny-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1921. LAMBERTIE (Maurice), 37, rue des Faures, Bordeaux (Gironde).
1922. LASNIER (Jean), ingénieur-chimiste, Le Bourdon-Saint-Pierre, Nemours (Seine-et-Marne).
1920. LAUTIER (M^{me}), Montigny-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1919. LAVERDET (André), étudiant en médecine, 12, rue de l'Abreuvoir, Clichy (Seine).
1922. LEBLANC (Gustave), 13, rue Hédelin, Nemours (Seine-et-Marne).
1913. ^F LEGAPLAIN (Jules), médecin-vétérinaire, 113, rue de France, Fontainebleau (Seine-et-Marne).
1923. LE CHARLES (Louis), dessinateur, 40, rue de Turenne, Paris, 3^e.
1913. LECOQ (Jacques), notaire, Souppes (Seine-et-Marne).
1922. LÉCUYER (Léon), propriétaire de l'hôtel du Loing, 34, rue de la Pêcherie, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1922. LEGENDRE (Henri), graveur, 26, rue du Pas-Rond, Champagne-sur-Seine (Seine-et-Marne).
1922. LEGROS (Émile), propriétaire, route de Fontainebleau, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1922. LEMAÎTRE (J.), ingénieur, Saint-Mammès (Seine-et-Marne).
1913. LE MOULT (Eugène), naturaliste, 4, rue Duméril, Paris, 13^e.
1913. LESAGE (Georges), propriétaire, rue Grande, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1922. LESÈVE (Henri), boucher, 8, rue Grande, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1914. LOISEAU (Raoul), avocat à la Cour d'Appel, route de Larchant, Montigny-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1920. LORNE (Gaston), huissier, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1922. LOUVEL (Robert), épicier, 70, rue Grande, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1922. LOYAU (Alphonse), conseiller municipal du xx^e arrondissement, 3, rue Dupont-de-l'Èure, Paris, 20^e.
1922. MACKINTOSH (William), 37, avenue de Fontainebleau, Veneux-Les Sablons, (Seine-et-Marne).
1914. MAÏTRAT (Aristide), agriculteur, ferme de La Colonne, par Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).

1922. MAGNIN (Louis), bibliothécaire de la Société entomologique de France, rue Honoré-Chevalier, Paris, 6^e
1913. F MALHERBE (Paul), chimiste-hydrographe, Nemours (Seine-et-Marne).
1921. MALVIT (le chanoine Fernand), institut Saint-Loup, Troyes (Aube).
1923. MARCHÉ (Ernest), artiste-peintre, Président des Amis du Vieux Château de Nemours, 8, avenue Gambetta, Nemours (Seine-et-Marne).
1919. MARQUOT (Jean), maître de verreries, Fains (Meuse).
1922. MARTIN (Victor), l'Ermitage, route de Bourgogne, Veneux-Les Sablons (Seine-et-Marne).
1921. MARTIN (M^{me} Victor), L'Ermitage, route de Bourgogne, Veneux-Les Sablons (Seine-et-Marne).
1920. MATRY (Clément), docteur en médecine, 29, boulevard de Melun, Fontainebleau (Seine-et-Marne).
1922. MAZET (Henry), docteur en médecine, 15, rue Denfert-Rochereau, Boulogne-sur-Seine (Seine).
1921. MÉQUIGNON (Auguste), professeur au lycée Lakanal, 7, rue Chasseloup-Laubat, Paris (15^e).
1923. MEUNIER (A.), 8, rue du Canal Louis-XII, Châlons-sur-Marne (Marne).
1922. MIDOL (Henri), 1, rue de la Chaussée, Montargis (Loiret).
1920. MIGNOLET (Edmond), ingénieur des Travaux publics, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1920. MIGNON (Abel), artiste-graveur, à l'Auberge, Grez-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1922. MILLET (J.-G.), 5, rue Saint-Merry, Fontainebleau (Seine-et-Marne).
1914. MINARD (A.), percepteur, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1921. MOÏSE (Georges), 78, rue Rochechouart, Paris.
1920. MONTESQUIOU (Blaise DE), château de Bourron (Seine-et-Marne).
1922. MOSNIER (Joseph), primeurs, 3, rue Grande, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1922. MOULIN (Lionel), imprimeur, 5, place du Pont, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1913. F MOUSSOIR (Eugène), pharmacien, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1920. MOUSSOIR (Jean), étudiant en médecine, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).

1923. MURIAUX (Armand), 130, rue de Paris, Neuilly-sur-Marr
(Seine-et-Oise).
1923. MURIAUX (M^{me} Armand), 130, rue de Paris, Neuilly-su
Marne (Seine-et-Oise).
1921. NARME (Ulysse), directeur d'École, Nemours (Seine-e
Marne).
1921. NOUTIÈRES (Bernard DES), villa Les Elfes, Veneux-Les Sablor
(Seine-et-Marne).
1919. OBERHAUSER (Albert), directeur de l'Usine Schneider, Chan
pagne-sur-Seine (Seine-et-Marne).
1922. ODOUL (Désiré), villa Sans façon, Bourron-Marlotte (Sein
et-Marne).
1921. ORSAT (François), propriétaire de l'hôtel de Bourgogn
avenue de la Gare, Veneux-Les Sablons (Seine-et-Marne)
1922. OUDIN (André), ingénieur-céramiste, « Le Grillon », rue c
Bouigny (Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1919. PAGÈS (Marcel), greffier de la Justice de Paix, Boissy-Sain
Léger (Seine-et-Oise).
1921. PAGÈS (M^{me} Marcel), Boissy-Saint-Léger (Seine-et-Oise).
1913. ^F PANIER (Georges), rue des Demoiselles, Moret-sur-Loin
(Seine-et-Marne).
1919. PARIGOT (Hippolyte), homme de lettres, avenue de Fontain
bleau, Veneux-Les Sablons (Seine-et-Marne).
1922. PARVANCHÈRE (Abel), 33, rue du Pavé neuf, Moret-su
Loing (Seine-et-Marne).
1922. PASQUET (Victor), docteur en médecine, Nemours (Seine-e
Marne).
1920. PATON (Jean-Louis), imprimeur, rue du Général-Saussie
Troyes (Aube).
1919. PAUPARDIN (César), villa Joliette, rue Lemasson-Henri
Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1913. ^F PELBOIS (Edmond), docteur en médecine, institut de Syph
ligraphie, Mecknès (Maroc).
1921. PELLERIN (Henri), ingénieur, Bourron (Seine-et-Marne).
1922. PÉRADON (Alphonse), entrepreneur de maçonnerie, ru
Neuve, Saint-Mammès (Seine-et-Marne).
1922. PÉROT (Paul), directeur de l'imprimerie Marcel Picar
22, quai de Béthune, Paris.
1921. PETIT (Camille), pharmacien, Montigny-sur-Loing (Seine-e
Marne).
1922. PETIT (M^{me} Camille), Montigny-sur-Loing (Seine-et-Marne)
1922. PETIT (Paul), Boitsfort (Belgique).

1922. PHILARDEAU (Pierre), docteur en médecine, 58, rue d'Avon, Fontainebleau (Seine-et-Marne).
1922. PICARD (Alfred), 191, rue de Javel, Paris, 15^e.
1922. PICARD (Louis), 13, avenue du Chemin-de-Fer, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1922. PINASSON (Abel), entrepreneur de maçonnerie, rue de Gretz, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1923. POMPON (Louis), sous-chef de gare, Montargis (Loiret).
1913. F POINSARD (Adhémar), cultivateur, Bourron (Seine-et-Marne).
1913. *F POOLE-SMITH (Leslie), artiste peintre, Épisy (Seine-et-Marne).
1913. POOLE-SMITH (M^{me} Leslie), Épisy (Seine-et-Marne).
1922. PORTAIL (Eugène), juge de paix de Fontainebleau et de Moret, Recloses (Seine-et-Marne).
1923. RABAUD (Étienne), docteur en médecine, professeur à la Faculté des Sciences, 3, rue Vauquelin, Paris, 5^e.
1921. RACOLLET (Pierre), menuisier d'art, 13, rue Grande, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1921. RASSE (André), docteur en médecine, 209, rue Grande, Fontainebleau (Seine-et-Marne).
1921. RÉMUND (Émile), directeur d'usine, route de Saint-Mammès, à Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1920. RENAULT (M^{lle} Jeanne), 15, rue Durantin, Paris, 18^e.
1922. RETTE (M^{lle} Suzanne), institutrice, Vernou-sur-Seine (Seine-et-Marne).
1919. RICHARD (Georges), industriel, Montigny-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1920. RICHARD (M^{me} Georges), Montigny-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1921. RIG-ROUSSEAU (M^{me}), artiste peintre, 86, rue Notre-Dame-des-Champs, Paris.
1922. ROBERT (Olympe), épicier, Grez-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1921. ROBINET (Albert), directeur de l'École de plein air « Le Nid », Montigny-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1921. ROBINET (M^{me} Albert), « Le Nid », Montigny-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1921. ROBINET (Jules), château des Brosses, Montigny-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1914. ROBINET (Louis), pharmacien, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1922. ROBLIN (Louis), docteur en médecine, Flamboin (Seine-et-Marne).
1923. ROBLIN (M^{me} Louis), Flamboin (Seine-et-Marne).

1922. ROSEROT DE MELIN (Joseph), archiviste-paléographe, 21, r
du Cloître-Saint-Étienne, Troyes (Aube).
1922. ROUILLY (Maurice), typographe, 8, rue des Granges, Mor
sur-Loing (Seine-et-Marne).
1922. ROUQUIÉ (M^{me} Suzanne), directrice d'école, Nemours (Seir
et-Marne).
1923. ROUSSEAU (Georges), 11, rue Poncet, Châlette (Loiret).
1923. ROUSSEAU (Gervais), 19, avenue d'Orléans, Paris, 14^e.
1921. ROUSSEAU (Jules), 13, rue Marquée, Moret-sur-Loing (Seir
et-Marne).
1922. ROUSSEAU (Pierre), rue Paul Jozon, Nemours (Seine-
Marne).
1921. ROYER (M^{me} A.), 42, rue Charles-Delaunay, Troyes (Aub)
1921. ROYER (Lucien), avoué, Nogent-sur-Seine (Aube).
1913. * F ROYER (Maurice), docteur en médecine, 33, rue des Grang
Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1920. SAINT-ANDRÉ (Georges), maire de Montigny-sur-Loing (Seir
et-Marne).
1921. SANSEIGNE (Jean), docteur en médecine, Souppes (Seine-
Marne).
1914. SANVOISIN (E.), entrepreneur, rue de la Pêcherie, Mor
sur-Loing (Seine-et-Marne).
1921. SCHWAB (l'abbé), curé de Paley (Seine-et-Marne).
1921. SCHULTZ (Lucien), 65, rue de Tocqueville, Paris, 17^e.
1913. SCLINGAND (Alexandre), pharmacien, Champagne-sur-Sei
(Seine-et-Marne).
1921. SELLIER (Maurice), bureau de tabac, rue Grande, Moret-s
Loing (Seine-et-Marne).
1922. SIMONNOT (Paul), « A ma Campagne », 24, rue du Faubou
du-Pont, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
1922. SINTUREL (Émile), inspecteur-adjoint des Eaux et Foré
18, rue de la Haute-Bercelle, Fontainebleau (Seine-
Marne).
1922. SOUDAN (Édouard), directeur de la tannerie militaire, Mc
targis (Loiret).
1922. TAUPIN (Frédéric), ancien pharmacien, 5, place de la Ré
blique, Montargis (Loiret).
1920. TAVERNIER (Paul), artiste-peintre, Président des « Amis
la Forêt », 38, rue Royale, Fontainebleau (Seine-et-Marn
1913. TEMPÈRE (Gaston), villa Racine, Arcachon (Gironde).
1922. TÉROUANNE (E. G. M. DE), 13, rue Neuve, Arles (Bouch
du-Rhône).

22. TERPEREAU (M^{lle} Blanche), institutrice, 26, rue Wasinghton, Paris, 8^e.
22. TERPEREAU (M^{lle} Léontine), herboriste, 26, rue Wasinghton, Paris, 8^e.
22. THÉNINT (E.), herboriste, 8, rue Dorée, Montargis (Loiret).
22. THOMAS (Théodore), directeur de l'École Lafayette, Champagne-sur-Seine (Seine-et-Marne).
21. THÉVENON (Marie), propriétaire du café du Siècle, Grande-Rue, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
22. TRIBOUT (Lucien), industriel, 8, rue Nemorosa, Fontainebleau (Seine-et-Marne).
14. THIRION (Jouanne), propriétaire, Donjon de Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
14. TRIPIER (Paul), docteur en médecine, rue Moineau, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
23. TROCHET (Léon), propriétaire du café de Paris, 13, rue de Paris, Nemours (Seine-et-Marne).
22. TROPENAS (Gabriel), 2, avenue du Chemin de fer, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
21. TROUVAIN (Alexandre), ingénieur des Travaux publics, Nemours (Seine-et-Marne).
20. VALDEMONT (Maurice), 185, rue du Faubourg Poissonnière, Paris, 9^e.
22. VAZEUX (Lucien), docteur en médecine, 58, rue Grande, Fontainebleau (Seine-et-Marne).
22. VENET (Georges), 3, rue Eugène-Varlin, Paris, 10^e.
22. WILMÈS (Jacques), rue Montrichard, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
14. WOUTERS (Louis), publiciste, « Le Mas de l'Orée », Veneux-Les Sablons (Seine-et-Marne).

Membres pupilles

19. DALMON (Jean), Bourron (Seine-et-Marne).
22. LAMBERET (Pierre), 5, rue Garibaldi, Villeneuve-Saint-Georges (Seine-et-Oise).
22. MURIAUX (Lucien), 163, rue de Paris, Neuilly-sur-Marne (Seine-et-Oise).
22. MUZAC (Marcel), villa Mouan, Montigny-sur-Loing (Seine-et-Marne).
11. SCHULTZ (Maxime), 65, rue de Tocqueville, Paris, 17^e.
10. VIRION (Jean), Montigny-sur-Loing (Seine-et-Marne).

Membres correspondants

1913. F ANQUET (Pierre), receveur des Postes et Télégraphes, 1, rue de l'Université, Paris.
1913. F LARTEAUD (Gabriel), pharmacien, Semur-en-Auxois (Côte d'Or).
1922. LE CERF (Ferdinand), préparateur au Muséum national d'Histoire naturelle, 55, rue de Buffon, Paris.
1920. LOPPÉ (Étienne), docteur en médecine, correspondant du Muséum d'Histoire naturelle, La Rochelle (Charente-Inférieure).
1913. F TEMPÈRE (Albert), micrographe, villa Racine, Arcachon (Gironde).
1922. WADDINGTON (Charles), Recloses (Seine-et-Marne).

Membres décédés en 1922

1913. BOURBIEL (Francis), Thomery.
1913. BRÉQUEVILLE (Alexis DE), Moret-sur-Loing.
1922. FLORET (Jean), Montigny-sur-Loing.

Membre décédé en 1923

1921. BISTON (Arthur), Veneux-Les Sablons.

Membres démissionnaires en 1923

- | | |
|------------------------|----------------------|
| 1913. BELLANGER (H.). | 1920. GRÉSY (J.) |
| 1920. BERTHIER (A.). | 1921. JOUIN (A.). |
| 1922. CARDON (E.). | 1921. PIRET (R.). |
| 1922. CARDON (J.). | 1921. PRIEUR (C.). |
| 1921. EHRMANN (M.). | 1920. SIMONNET (A.). |
| 1922. GAUPILLAT (P.). | 1920. TERRASSE (G.). |
| 1920. GAUTHEREAU (L.). | |

Sociétés correspondantes

- Association française pour l'Avancement des Sciences.
Association des Naturalistes de Levallois-Perret
Association des Naturalistes Parisiens.
Laboratorio de Zoologia generale e agraria R. Scuola superior di Agricoltura in Portici.
Les Naturalistes Belges.
Les Naturalistes de Mons et de Borinage.

- Ligue des Amis de la Forêt de Soignes.
Société archéologique et historique du Gâtinais.
Société botanique et d'Études scientifiques du Limousin.
Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen.
Société d'Émulation du département des Vosges.
Société d'Étude et de Vulgarisation de la Zoologie agricole,
Bordeaux.
Société d'Études des Sciences naturelles d'Elbeuf.
Société d'Histoire naturelle d'Autun.
Société d'Histoire naturelle de Loir-et-Cher.
Société d'Histoire naturelle de Toulon.
Société d'Histoire naturelle de Toulouse.
Société d'Histoire naturelle de l'Afrique du Nord.
Société des Sciences de Seine-et-Oise.
Société des Sciences historiques et naturelles de l'Yonne.
Société des Sciences naturelles de la Charente-Inférieure.
Société des Sciences naturelles du Maroc, à Rabat.
Société de Vulgarisation des Sciences naturelles des Deux-Sèvres.
Société entomologique de France.
Société entomologique Namuroise.
Société des Naturalistes et Archéologues du Nord de la Meuse.
Société horticole, vigneronne et forestière de l'Aube.
Société linnéenne de Bordeaux.
Société linnéenne de Normandie.
Société linnéenne de Lyon.
Société nationale d'Acclimatation de France.
Société nivernaise des Lettres, Sciences et Arts.
Société royale de Botanique de Belgique.
Société scientifique et biologique d'Arcachon.

Établissement public recevant le *Bulletin de l'Association*
Bibliothèque du Muséum National d'Histoire naturelle.

ASSEMBLÉES GÉNÉRALES MENSUELLES

Séance du 14 Janvier 1923
à Moret-sur-Loing

Présidence de MM. le D^r M. ROYER et Paul MALHERBE

M. L. BARBE, M^{lle} G. BATELOT, MM. J. BILBAUT, L. BOBIN, COURTELLEMONT, Jacques DALMON, Jean DALMON, M^{lle} B. DAVI
MM. E. DAVID, A. DORBAIS, A. DROUET, M^{me} P. DUCLOS, MM.
D^r P. DUCLOS, Ch. FAUVELAIS, A. FORGET, L. GOYAUX, P. GRIVÉ
D. GUITAT, F. JACOB, G. LIORET, R. LOISEAU, E. MIGNOLET, A. PA
VANCHÈRE, P. RACOLLET, M^{lle} J. RENAULT, MM. A. TROUVAIN et
WOUTERS assistent à la séance.

M. le D^r Maurice ROYER prend la parole en ces termes :

MES CHERS COLLÈGUES,

La tradition veut que dans les grandes Sociétés d'Histoire naturelle, le Président sortant installe son successeur.

Je crois, sans fatuité, que nous tenons dès maintenant une place honorable dans les divers groupements qui ont pour but d'étudier la Nature et de « Connaître son pays ».

Nous comptons aujourd'hui 311 membres et des adhésions nouvelles vont encore ajouter quelques unités à notre liste ; plusieurs pensent parmi nous que cette liste doit s'allonger encore. Sans oser espérer le chiffre de 1.684 membres que notre correspondante, la Société linnéenne de Lyon mentionne sur son dernier *Bulletin*, toutes proportions gardées, notre Compagnie, qui s'occupe exclusivement de la Vallée du Loing, se trouve dans un rang des plus honorables.

Si l'insuffisance des crédits n'a pas permis au Ministère de l'Instruction publique de nous honorer d'une subvention, nous conservons-nous l'espoir d'être un jour plus favorisés, car notre *Bulletin* est fort apprécié en haut lieu ; sa tenue, tant scientifique que typographique, en fait une des rares publications citées parmi les nombreuses revues scientifiques qui nous passent journellement sous les yeux. Si j'insiste particulièrement à ce sujet, c'est que j'ai été élevé par un maître très regretté, de l'horreur de l'hérésie typographique. Et cela a une importance capitale que je voudrais m'efforcer de faire saisir à nos dévot collaborateurs. Je crois fermement que le *Bulletin* constitue le meilleur instrument de propagande et j'estime que nous devo

apporter tous nos efforts à le rendre impeccable et documenté. Je sais que nos collaborateurs apportent tous leurs soins à leurs manuscrits, je sais combien ils rivalisent d'efforts pour arriver à mettre en temps voulu, les manuscrits à la Commission de publication, chargée de les examiner et de les préparer pour l'imprimerie, encore se doivent-ils à eux-mêmes de rester constamment en haleine, de telle sorte que nous ne chômons pas et que chaque trimestre puisse nous apporter une abondante moisson.

L'année 1922 a marqué, sur ce point, un gros effort et une sinistre amélioration, et je ne doute pas que sous la présidence de notre ami Paul MALHERBE, d'importants travaux d'Hydrologie aient le jour.

Vous avez pu, d'autre part, constater, mes chers collègues, par compte rendu des entrées à la Bibliothèque que nos relations d'échanges sont actives ; elles doivent s'accroître encore, plus le *Bulletin* sera nourri et substantiel, plus les échanges affluent. Et c'est pourquoi j'ai tenu, en remettant à notre nouveau président les rênes du gouvernement, à attirer votre attention sur cette question primordiale.

L'année 1922 fut pour nous très propice, l'année 1923 le sera certainement beaucoup plus encore, car nous tiendrons à ce que puisse en progression géométrique la prospérité de notre chère association.

MON CHER PRÉSIDENT,

Je remets entre vos mains le petit carnet sur lequel est inscrit le nom de notre Société et je tiens à vous assurer, au nom de tous mes collègues du Bureau, d'un dévouement de tous les instants.

*
* *

En prenant place au fauteuil présidentiel, M. Paul MALHERBE prononce l'allocution suivante :

CHERS COLLÈGUES,

Au nom des membres composant le nouveau Bureau pour l'année 1923, je vous présente nos remerciements pour la confiance que vous avez bien voulu nous témoigner.

Nous nous efforcerons de mériter cette confiance en faisant tous nos efforts pour accroître la prospérité de l'Association.

Chaque science a sa philosophie. La philosophie d'un milieu naturaliste est toute faite et unanime. Elle s'appuie sur deux grandes lois des sciences naturelles et sociales : la loi de cons-

tance et la loi d'évolution. Nos ancêtres, qui les presentèrent disaient plus simplement : la tradition et le progrès. Chez l'Anciens, PROTÉE, dieu précurseur du transformisme, fils de NEPTUNE, veillait déjà sur le troupeau des formes dans les profondeurs pélagiques.

Dans la nature, à côté d'un transformisme illimité des formes zoologiques, se dresse la fixité relative du fonds physiologique.

Le principe de transformation et le principe de tradition sont recommandés par la science comme les deux forces nécessaires à la vie, à celle des sociétés aussi bien qu'à celle de l'individu.

Donc, chers Collègues, s'il nous paraît que chaque année notre activité change de forme et de moyens, suivant les différentes impulsions de nos membres dirigeants, ce sera pour mieux contribuer à l'Association l'intensité vitale qu'elle a reçue de ses fondateurs et servir ses fins.

En parlant de tradition, notre pensée se tourne aussitôt vers nos prédécesseurs, et sans choquer leur modestie, ils nous permettront de dire quelques mots de leur œuvre.

Je serais certainement le bon interprète de vos sentiments en adressant à notre sympathique président sortant, M. le D^r ROYER nos affectueuses félicitations pour le dévouement avec lequel il a dirigé l'Association en 1922. Animé d'un prosélytisme inlassable et convaincant, il a contribué plus que tout autre à porter le nombre des sociétaires à plus de 300, alors que les grandes sociétés savantes : géologique, entomologique, zoologique, mycologique, etc., ne réunissent pas plus de 500 à 600 membres.

N'oublions jamais que le *Bulletin* lui doit la vie, que pour ce il doit batailler ferme, d'abord pour arracher les manuscrits aux auteurs, qui ne peuvent se résoudre à se séparer de leur enfant et ensuite pour faire sortir le *Bulletin* des presses de l'imprimeur en temps voulu.

Vous avez constaté aussi que le *Bulletin* est irréprochable point de vue typographique pour les signes et caractères conventionnels.

L'Association a eu aussi la bonne fortune d'avoir, depuis sa fondation un secrétaire dévoué et agissant : M. le D^r DALMO. C'est à lui qu'incombe la rédaction des comptes rendus de séances et d'excursions, les communiqués à la presse locale. C'est une tâche souvent ingrate et qu'il nous présente toujours sous une forme spirituelle et entraînante. Malgré ses occupations professionnelles très absorbantes, nous espérons qu'il voudra bien continuer son œuvre le plus longtemps possible.

Nous retrouvons dans le nouveau bureau, M. DAVID, trésorier

qui a bien voulu reprendre, l'année dernière, les comptes de l'Association après le départ de M. CHAPEAU. Nous lui adressons nos remerciements.

Pour l'année 1923, nous aurons à préparer les excursions mensuelles. Le nombre croissant des Sociétaires rendra l'organisation des promenades un peu plus difficile. Cependant, il suffira que chaque excursion soit préparée à l'avance et conduite par un collègue spécialement compétent ce jour-là, pour qu'elles aient toujours le même succès. Il suffira de faire connaître aux excursionnistes le but de la promenade, soit par une rapide conférence sur le terrain ou par quelques tracts distribués au départ.

La question du ravitaillement n'est pas négligeable. En principe, on laisse une liberté complète à chacun. Mais on indiquera, autant que possible, quelles sont les ressources locales pouvant faciliter un ravitaillement collectif ou suivant le goût de chacun. Enfin, mes chers Collègues, la clef de voûte de l'Association, est le *Bulletin*. Sans le *Bulletin*, l'Association ne serait qu'une société d'excursionnistes, un cercle sportif certainement très agréable par les relations que l'on pourrait s'y créer, mais qui aurait rien d'une société scientifique. Je n'insiste pas sur ce chapitre, laissant au D^r ROYER le soin de convaincre.

Je ferais seulement une observation : si au point de vue purement descriptif nous devons rester dans la Vallée du Loing, rien ne s'oppose, à mon avis, de passer dans une autre région pour la description de phénomènes naturels, à condition que cette étude ait le prétexte au développement d'idées ou la confirmation de lois générales des sciences naturelles.

Pour terminer cette causerie, je vous rappellerais que l'année dernière, notre secrétaire nous faisait remarquer que l'année 1921, sous la présidence de M. POINSARD, mycologue, aurait dû être favorable à la mycologie pour le plus grand bien de notre instruction, alors qu'une sécheresse exceptionnelle laissa les arbres en sommeil.

En 1922, sous la présidence du D^r ROYER, entomologiste, nous aurions dû être entouré de nuées d'insectes divers, alors qu'au cours de l'été dernier, à ciel nuageux et à température fraîche, il n'y eut que peu de mouches et que les Hémiptères les plus féroces ne nous ont pas inquiété.

Cette double constatation me paraît assez rassurante ; j'espère, mes chers Collègues, que l'accession d'un hydrologue à la chaise présidentielle, ne sera pas le signal, en 1923, de cataclysmes diésiens.

De chaleureux applaudissements accueillent les paroles du président.

Correspondance. — Le Président donne lecture des deux lettres suivantes :

MUSÉUM NATIONAL
D'HISTOIRE NATURELLE

Paris, le 14 décembre 1922.

ENTOMOLOGIE
58, Rue de Buffon

Monsieur le Président
et cher Confrère,

Je suis très heureux et très fier d'avoir été élu membre d'honneur de votre Société, qui est le type d'un de ces groupements locaux dont il faudrait beaucoup pour le bien de notre beau pays dont on ne saurait trop étudier les merveilles naturelles. Veuillez être l'interprète de ma vive gratitude auprès de mes confrères et recevoir pour vous personnellement, l'expression de mon entière sympathie.

E.-L. BOUVIER.

Paris, 45, rue de Rennes,
le 15 décembre 1922.

Monsieur le Président
de l'Association des Naturalistes de la Vallée du Loing,

Je suis très flatté et très honoré de la distinction que vous avez bien voulu me conférer, de membre d'honneur de votre Société. Je m'efforcerai dans la mesure de mes moyens de contribuer à la prospérité de votre Société.

Veuillez je vous prie, transmettre à vos collègues les bien vus remerciements de votre bien dévoué.

P. DUMÉR.

Je vous adresserai sous peu quelques livres pour votre bibliothèque

Admissions. — La Société d'Histoire naturelle d'Autun est proclamée Société correspondante.

Admission des Membres présentés à la dernière séance. — M. Robert BOUQUET s'est fait inscrire comme Membre donateur

Présentations. — M. Emile BRÉDILLARD, rue de la Grange Taton, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne), présenté par M. I. RACOLLET ; commissaires-rapporteurs : MM. E. JAMES et le D^r M. ROYER.

M^{lle} Mathilde CLERGET, au Châtelet-sur-Saone, près Pagny-le-Château (Côte-d'Or), présentée par M^{me} P. DUCLOS ; commissaires-rapporteurs : M^{lle} Germaine BATELOT et M^{me} H. DALMON.

M^{me} Henri COLDRE, sage-femme, 138, route de Fontainebleau Veneux-Les Sablons (Seine-et-Marne), présentée par M. le I. M. ROYER ; commissaires-rapporteurs : M^{lle} Germaine BATELOT et M. E. DAVID.

M. L. COUGNY, 22, rue des Pleus, Fontainebleau (Seine-et-Marne), présentée par M. Ch. FAUVELAIS ; commissaires-rapporteurs : MM. le D^r H. DALMON et P. LACODRE.

M. Paul DORIA, « Les Pervenches », chemin de la Pierre-Morin, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne), présenté par M. le D^r M. ROYER ; commissaires-rapporteurs : MM. A. BISTON et G. GRACIOT.

M. Gervais ROUSSEAU, 19, avenue d'Orléans, Paris (XIV^e Arr.) (Seine), présenté par M. le D^r P. DUCLOS ; commissaires-rapporteurs : MM. P. MALHERBE et le D^r M. ROYER.

Don à l'Association. — Notre Collègue, M. Henri GONDÉ, professeur d'agriculture à Vannes, a adressé une somme de 90 francs pour sa participation à l'impression de son travail sur les parasites du blé. De vifs remerciements sont adressés à notre collègue.

Excursion du 14 janvier 1923 à Moret (Plateau des Gros)

La pluie qui commença à tomber vers midi empêcha un certain nombre de collègues de se joindre au groupe qui, sous la conduite de M. G. LIORET, s'apprêtait à visiter le plateau des Gros et les anciens emplacements de villas gallo-romaines.

Malheureusement, on dût renoncer à traverser les terres labourées, et c'est en s'abritant sous la passerelle de l'aqueduc de Vanne, que notre collègue, M. LIORET, prit la parole et donna des explications que nous résumons ci-dessous.

Au point de vue géologique, le plateau des Gros est formé, sous une couche végétale, d'une masse de calcaire grossier appartenant à l'éocène, étage lutétien, avec cette particularité qu'en se rapprochant de Moret, le lutétien se mêle et se confond avec le bariinien, soit parce que ces deux dépôts ont subi une dénudation partielle, soit parce que des ravinements se sont produits à leur surface de contact.

C'est en 1905 que BERGERON, dit CHAMPONAIRE, bien connu à Moret par les souvenirs qu'il y a laissés, incité par des renseignements antérieurs et par des amoncellements de tuiles gallo-romaines qu'il avait lui-même ramassées sur le plateau des Gros, résolut de faire des fouilles en ce lieu.

Dès sa première tentative, il rencontra, à 0^m 75 au-dessous du sol ordinaire, des substructions indiquant des façons de couloirs, de chambres, ainsi que des débris de foyers et des pierres incinérées.

Les jours suivants, en des points éloignés de 20 à 30 mètres les uns des autres, il découvrit un pan de mur à angle droit, deux murs parallèles et d'autres vestiges au bas du coteau qui s'incline vers la prairie. Ces murailles avaient 0^m 50 à 0^m 55 d'épaisseur et étaient construites en moëllons de moyen appareil, avec un mortier exempt de briques pilées.

Rien n'indique jusqu'ici que l'on soit autorisé à faire remonter ces substructions à l'époque gallo-romaine, mais il ne sera plus permis d'en douter, quand on saura que, au milieu et autour de ces maçonneries, CHAMPONAIRE a recueilli, non seulement des tuiles dites *tegulae* et *imbrices*, des tessons, des vases brisés, une anse d'amphore portant la marque du potier, des morceaux de fine terre samienne ornés de dessins caractéristiques (oves, perles, chevaux allégoriques), une plaque de verroteries cloisonnées et une pièce de TRAJAN.

Toutes choses essentiellement gallo-romaines qui sont, selon l'expression d'un auditeur, comme la signature de l'époque.

Ces documents ont été reproduits en de forts belles aquarelles, par M. Joseph LESAGE, mort depuis pour la France.

L'examen des lieux-dits n'est pas sans intérêt.

A la vérité, l'appellation *des Gros* n'offre qu'un sens indéterminé. Dans le langage du moyen-âge, Gros pouvait être regardé comme un synonyme de *passage* ; cela, dans le cas présent, n'éclaircirait pas la question.

Mais nous avons à proximité des points de repère qui nous fournissent des renseignements nets et précis.

A l'ouest et sur le prolongement du plateau *des Gros*, se trouvent les bois de Roussigny qui, autrefois et jusqu'au XVIII^e siècle (des actes notariés en font foi), s'appelaient *Lucigny*. Si l'on se souvient qu'anciennement l'*u* se prononçait *ou*, on a *Loucigny*. Que, à une date relativement récente, la lettre L se soit transformée en R, cela, assurément, ne surprendra pas les philologues, et l'on voit comment *Lucigny* est devenu *Roussigny*.

L'étude des noms de lieux est maintenant très avancée. Les mêmes philologues savent que pour comprendre et expliquer le mot *Lucigny*, il suffit d'appliquer ici la théorie de l'*y* remplaçant la finale *acus* ou *acum*, terme générique voulant dire : « qui est la propriété de... », mot passe-partout souvent ajouté à leur nom par les Gaulois romanisés. D'où il suit, sans nous étendre plus longuement sur ce sujet, que *Lucignacus* devint *Lucigny*, c'est-à-dire qui est la propriété de LUCINIUS, nom propre d'une forme évidemment latine.

Pour la même raison, le mot *Bouigny* qui se rapporte à un fiel

lui aussi limitrophe du plateau des Gros, a la même origine gallo-romaine.

Et alors, comment s'étonner que l'on rencontre de nos jours, les restes d'un établissement gallo-romain au milieu d'un territoire peuplé, dans les temps, de gallo-romains ? Etablissement favorablement situé d'ailleurs, à proximité de la forêt, au bord de la prairie et près de la rivière du Loing.

En tant que *fundus* ou domaine rural, les habitations des Gros constituaient-elles un *vicus* (village) ou une *villa* (métairie) ? Pour l'affirmer, dans un sens ou dans l'autre, il faudrait pousser plus loin les travaux d'exploration ; ceci n'a pas été fait.

Au surplus, l'endroit n'était pas isolé. On a constaté, aux alentours de Moret, l'existence d'autres métairies gallo-romaines communiquant entre elles par des pistes ou des sentiers. En dehors des chemins secondaires, plusieurs voies romaines sillonnaient le pays : 1° le chemin aux Bœufs, dit aussi chemin de Saint-Mathurin, voie de négoce venant de Montargis et allant dans la Beauce par Larchant, avec un rameau tendant à Moret, lequel longeait précisément le plateau des Gros et qui est, sauf quelques variantes modernes, la route actuelle de Moret à Montigny ; 2° la voie de la rive gauche de l'Yonne, se dirigeant sur Paris, par Auxerre, Sens, Montereau, Melun et passant par la grande rue de Moret ; on l'appelle encore l'ancienne route de Bourgogne.

L'établissement des Gros jouissait donc d'une facilité relative de communications.

A quelle date existait-il ? Apparemment au II^e siècle de notre ère, à s'en fier à la pièce de TRAJAN signalée plus haut. Quand a-t-il disparu ? Peut-être au cours des invasions qui ravagèrent la Gaule ? ou à l'époque des Bagaudes, révolte des paysans Gaulois contre la conquête romaine ? ou à l'époque mérovingienne ?

On pense bien que ces indications ne sont que des présomptions ou des possibilités.

Après ces explications qui ont vivement intéressé les personnes présentes et qui ont été accueillies par de chaleureux applaudissements, M. LIORET communique aux membres de l'Association, quelques documents provenant de la station préhistorique de Roussigny.

Il a exposé, en outre, à l'encontre d'une opinion généralement répandue, que le mot *Latofao*, écrit sur une roche au bas du plateau des Gros, n'a aucun rapport de conformité avec la bataille livrée vers l'an 600, à Dormelles, par les descendants de Frédégonde et de Brunehaut.

Le mauvais temps persistant ne permit pas de se rendre sur l'emplacement de la villa gallo-romaine ; quelques collègues regagnèrent directement Moret ; les autres, sous la conduite du D^r P. DUCLOS, vont examiner les chênes verts signalés par MM. NARME et DUCLOS.

Séance du 11 février 1923
à Moret-sur-Loing

Présidence de M. Paul MALHERBE, Président

M. L. BARBE, M^{lle} Germaine BATELOT, MM. E. BOUQUOT, E. DAVID, le D^r P. DUCLOS, D. GUITAT, G. LIORET, E. MÉRA, E. MOUSSOIR, A. PARVANCHÈRE, P. RACOLLET, le D^r M. ROYER et L. WOUTHERS assistent à la séance.

MM. le D^r H. DALMON, Secrétaire général, et L. POOLE-SMITH, Membre du Conseil, s'excusent de ne pouvoir assister à la séance.

Admission des Membres présentés à la dernière séance.

Présentations. — M. Raymond CHAINTREAU, ajusteur-mécanicien, à Samoreau (Seine-et-Marne), présenté par M. G. PANIER ; commissaires-rapporteurs : MM. l'abbé J. GUIGNON et H. LEGENDRE.

M. Raymond CLAIN, 46, avenue de Valenton, Villeneuve-Saint-Georges (Seine-et-Oise), présenté par M. le D^r M. ROYER ; commissaires-rapporteurs : MM. G. COSSET et le D^r H. DALMON.

M. Arthur HESELTINE, artiste-peintre, rue Armand-Charnay, Marlotte (Seine-et-Marne), présenté par M. le D^r M. ROYER ; commissaires-rapporteurs : MM. le D^r H. DALMON et L. POOLE-SMITH.

M. Etienne RABAUD, docteur en médecine, professeur-adjoint à la Faculté des Sciences, 3, rue d'Ulm, Paris (V^o), présenté par M. P. LESNE ; commissaires-rapporteurs : MM. les D^{rs} H. DALMON et M. ROYER.

Démission. — M. H. BELLANGER qui a quitté la région adresse sa démission.

Comité interministériel des plantes médicinales. — Le Comité interministériel des plantes médicinales adresse à l'Association un modèle de carte de distribution des plantes utiles établi sur la carte de l'Etat-Major au 1/50.000.

Le Comité fait appel à tous les botanistes pour tâcher d'établir, pour les régions qu'ils ont explorées avec détails, une ou plu-

sieurs cartes, en les priant d'en faire parvenir la maquette à l'Office national, 44, rue Bellechasse, Paris (VII^e), qui étudiera les moyens d'en assurer l'édition.

Excursion du 11 février 1923

Visite des tufs quaternaires de La Celle et étude hydrologique sur la source de Nanchon

Pour la deuxième fois, les Naturalistes sont allés visiter la carrière ouverte à La Celle-sur-Seine, dans les tufs quaternaires.

On connaît son histoire. Une source très riche en bicarbonate de chaux émergeait dans la vallée de la Seine en cet endroit. Dans le bassin sourcier, très vaste, le bicarbonate de chaux se décomposait, l'acide carbonique se dégageait et le carbonate de chaux insoluble, se déposait emprisonnant tout ce qui tombait dans la source : feuilles, tiges et troncs d'arbres, et cadavres d'animaux. Par fermentation, la matière organique a disparu, ne laissant dans le tuf que les moulages très fins de la faune et de la flore de l'époque, très précieux pour les études de paléobotanique.

Mieux encore, on y découvrit des silex chelléens et acheuléens (MORTILLET, 1894). Cette pétrification était donc contemporaine de l'homme et se place dans la chronologie des terrains quaternaires anciens.

Le gisement fut signalé par CHOUQUET (1874). Il fut étudié dans la suite par TOURNOUER (1874-1877), SAPORTA, MUNIER-CHALMAS (1903) et JODOT (1907-1908).

D'après MUNIER-CHALMAS, on trouve de haut en bas :

II. — Bancs avec *Helix* du groupe éteint des *Archæozonites*. On n'y trouve plus ni *Acer pseudo-platanus*, ni Figuier, ni Laurier, ni Buis.

I. — 4. Couches à Succinées.

— 3. Couches à *Acer pseudo-platanus*, et de grandes quantités de feuilles et de fruits de Buis : *Buxus sempervirens* L. ; Laurier : *L. nobilis* L. ; Figuier : *F. carica* L.

2. Assises de 2 mètres d'épaisseur, contenant de nombreux Saules, Bouleaux, Peupliers, montrant plus de 180 couches annuelles.

1. Bancs argileux avec faune d'eau douce et faune terrestre.

Graviers à *Elephas antiquus* Falc.

La faune et la flore qu'on y rencontre, d'après SAPORTA et MUNIER-CHALMAS n'auraient pu s'y développer que sous un climat plus chaud et plus humide qu'à l'époque actuelle. JODOT (1908) pense que cette hypothèse n'est pas indispensable.

Actuellement, l'exploitation des tufs est reprise, elle est suffisante pour permettre aux Naturalistes de dégager quelques empreintes intéressantes : feuilles d'érable-sycomore, de buis, de laurier et probablement une feuille de charme.

L'hydrologie est moins satisfaite, seul le dépôt de tuf indique qu'il y eut là une source très importante. Mais aucune vallée n'indique quel était son périmètre d'alimentation, et l'on ne trouve pas de diaclase fixant le point d'émergence. Dans le voisinage, les petites sources de La Celle n'ont aucune propriété pétrifiante et ne peuvent constituer un témoignage hydrologique. On se représente mieux le phénomène si l'on admet l'existence d'une rivière souterraine captant les eaux d'un vallon éloigné au profit de la Seine. En faveur de cette hypothèse, il y a une constatation et une analogie locales.

Nous constatons qu'il y a une sédimentation par bancs formés de tuf blanc et dur et de tuf gris et friable.

L'analyse chimique des parties tuffeuses dures et blanches — généralement celles qui contiennent le plus d'empreintes — indique qu'elles sont constituées par du carbonate de chaux assez pur. La dissolution dans l'acide laisse un résidu brun formé de débris organiques. Ce résidu séché brûle entièrement.

Nous en déduisons que tuf blanc et dur se formait pendant une période calme, au sein d'une eau pure. Il y avait là un état analogue à nos sources actuelles, en été et en automne, alors que les pluies abondantes ne viennent pas encore troubler l'eau et où la chute des feuilles est abondante.

Le tuf gris et friable laisse dans l'acide un résidu argileux avec peu de matières organiques. Les empreintes végétales sont rares, mais les débris coquilliers sont abondants. Ce dépôt se faisait donc dans une période de perturbation, au milieu d'eau trouble.

Le même phénomène se produit aujourd'hui pour les sources qui sont en communication avec des gouffres qui absorbent, sans aucune filtration, les eaux superficielles contenant de l'argile en suspension. On dit alors que ce sont des rivières souterraines qui, en pleine activité, peuvent charrier aussi du sable et des débris organiques. Pour cette catégorie de résurgences la période de trouble se place en hiver et au printemps, alors que les végétaux ont cessé de se dépouiller, mais le ravinement

les terres peut fournir une faune engourdie très abondante au niveau.

L'analogie locale actuelle nous est donnée par la source de Nanchon qui vient émerger à 500 mètres en amont de la carrière des tufs. C'est une source à débit très variable allant de 200 litres en été et à l'automne, à 400 litres en hiver et au printemps pendant les périodes de crues. L'eau devient boueuse et chargée de sable. La température baisse subitement.

Ce débit inopiné ne correspond à aucun bassin orographique d'alimentation orienté vers la Seine. Les variations subites de la source de Nanchon pour le débit, la limpidité et la température laissent deviner qu'il s'agit d'une rivière souterraine qui amorce temporairement aux gouffres d'une vallée voisine. Nous avons montré ⁽¹⁾, en teintant les eaux de la Vallée Javot, absorbées par les gouffres de Valence-en-Brie, en période de crues, que celles-ci reparaissent, 35 heures après, à la source de Nanchon située à 8 kilomètres.

A l'époque quaternaire, un phénomène de capture par voie souterraine devait jouer au profit de la source des tufs en provenance de la même direction.

Pour la source de Nanchon, la minéralisation sursaturée n'existe pas ; elle n'a aucune propriété pétrifiante. A l'époque quaternaire il y avait peut-être une atmosphère plus riche en acide carbonique, facilitant la dissolution du calcaire, ou bien l'acide carbonique était fourni localement par la fermentation de débris organiques abondants. Le phénomène s'étendait peut-être à d'autres sources de notre région, car certains de nos géologues ont trouvé des débris de tufs dans les vallées de la Seine et du Loing.

Il n'y a entre la source des Tufs et la source de Nanchon qu'une analogie de circulation et de direction et nous ne pouvons pas dire qu'à l'époque quaternaire le phénomène se passait exactement à la Vallée Javot et que la source de Nanchon en était le dernier reflet.

L'émergence d'un réseau aquifère ne peut se déplacer que vers l'aval, sous l'influence d'actions tectoniques actives provoquant l'exhaussement d'un massif, suivies du creusement de la vallée principale et de l'adoucissement des versants, actions qui toutes concourent à modifier les lignes des plus grandes vallées vers le nouveau niveau de base ayant subi un déplacement négatif. Or, Nanchon est à l'amont des tufs.

1) Paul MALHERBE, Expériences sur les relations souterraines entre la vallée Javot (Valence-en-Brie) et la source de Nanchon (Vernou-sur-Seine), in *Bull. Nat. Vallée Loing*, V. [1922], p. 33.

A un autre point de vue, la communication de la source de Nanchon avec les Gouffres de Valence-en-Brie vient compléter une liste déjà longue des phénomènes de capture par voie superficielle ou souterraine, qui s'étendent entre la Marne, l'Aube et la Seine, en bordure de la falaise de l'Île de France.

Tous les traités de géographie physique décrivent les phénomènes de capture classiques du Surmelin, Petit Morin, Grand Morin, Aubetin.

Séance du 12 mars 1923
à Moret-sur-Loing

Présidence de M. Paul MALHERBE, Président

M^{lle} Germaine BATELOT, MM. Jacques DALMON, Jean DALMON, le D^r H. DALMON, M^{lle} B. DAVID, MM. E. DAVID, P. DORIA, A. DROUET, M^{me} P. DUCLOS, MM. le D^r P. DUCLOS, A. FORGET, D. GUITAT, F. JACOB, A. POINSARD et le D^r M. ROYER assistent à la séance.

MM. L. BARBE, Bibliothécaire-archiviste, et L. POOLE-SMITH Membres du Conseil, s'excusent de ne pouvoir assister à la séance.

Admission des Membres présentés à la dernière séance.

Admission de la Société linnéenne de Normandie et de la Société d'Emulation du département des Vosges en qualité de Sociétés correspondantes.

Présentations. — M. Louis LE CHARLES, dessinateur, 40, rue de Turenne, Paris (III^e), présenté par M. le D^r M. ROYER ; commissaires-rapporteurs : MM. L. CHOPARD et J. MAGNIN.

M. A. MEUNIER, 81, rue du Canal Louis XII, Châlons-sur-Marne (Marne), présenté par M. l'abbé J. GUIGNON ; commissaires-rapporteurs : MM. les D^{rs} H. DALMON et M. ROYER.

M. Louis POMPON, sous-chef de gare à Montargis (Loiret), présenté par M. L. GAUMONT ; commissaires-rapporteurs : MM. le D^r H. DALMON et E. DAVID.

Questions diverses

Souscription. — L'Assemblée décide de verser une somme de dix francs pour le monument aux Morts des gardes forestiers en remerciement des services rendus par eux à la Société.

**Conférence du 11 Mars 1923
sur les Maladies des Plantes cultivées**

Le dimanche 11 mars, a eu lieu, à la Station entomologique de hâlette, la conférence annoncée dans le *Gâtinais* du 3 février.

Assistaient à cette réunion : M. Paul MALHERBE, chimiste-hygrographe, directeur du laboratoire des eaux de la Ville de Paris, Nemours, président de l'Association des Naturalistes de la vallée du Loing ; M. le docteur ROYER, de Moret-sur-Loing, ancien président de cette association ; M^{me} Eugène GILLES, de Bourron ; M^{me} DUQUESNE, de Bourron ; M. Adhémar POINSARD, le révérend mycologue de Bourron, dont la conférence du 1^{er} octobre 1922 sur les champignons est encore présente à la mémoire de beaucoup de Montargois ; M. Gustave LEBLANC, ancien président de la Société des Herboristes de France, qui exposa si clairement les propriétés des plantes médicinales en décembre dernier ; M. le docteur GABALDA, de Nemours ; M. BOBIN, pharmacien à Nemours ; M. TROUVAIN, ingénieur des Ponts et Chaussées à Nemours ; M. Ulysse NARME, directeur d'école à Nemours ; M. le docteur DUCLOS et M^{me} DUCLOS ; M. et M^{lle} DAVID, de Moret ; M. GUITAT, de Moret ; M. le docteur DALMON, de Bourron et ses fils Jacques et Jean ; M. André FORGET, de Bourron ; M. TAVELLIER, ancien architecte à Montargis ; M. TAUPIN, ancien pharmacien, de Montargis ; M. MIDOL fils, de Montargis ; MM. MERIC et FOUCHER, préparateurs à la Station entomologique.

Le conférencier, M. GAUMONT, directeur de la Station entomologique, présenta tout d'abord au public les appareils servant à la projection et au dessin des préparations microscopiques, en action dans sa station, les mit en action et donna les explications rapportant aux projections recueillies sur l'écran : coupes de racines, tiges, feuilles saines ou envahies par les maladies, acerons et parasites divers, puis, vers 3 heures, il commença son exposé.

Les maladies des plantes, dit-il, sont légion ; constamment les cultivateurs se plaignent de leurs attaques, et les spécialistes dévient sans cesse des maladies nouvelles ou tout au moins le naissant ; ce que nous récoltons, c'est en réalité ce que les parasites nous laissent après y avoir prélevé un large tribut, souvent même, ils ne nous laissent rien du tout. Un certain nombre de maladies, cependant, ne sont pas de nature parasitaire : telles sont les monstruosité, les altérations causées : par les coups et les blessures, par les actions météoriques (gel, grêle, coup de soleil, etc.), par les actions chimiques (gaz ou poussières).

res toxiques rejetés dans l'atmosphère par les cheminées d'usines), etc., enfin par des causes encore mal connues. C'est précisément le rôle de nos stations de recherches d'étudier l'évolution de ces dernières et d'en chercher les remèdes.

M. GAUMONT s'attacha surtout à l'exposé des maladies causées par les champignons microscopiques, qu'il développa en suivant la division en ordre de cette classe de Cryptogames. Successivement il exposa : la hernie ou gros pied du chou, les mildioux de la vigne et de la pomme de terre, les oïdiums de la vigne, du rosier, etc., les noirs ou fumagines des plantes d'appartement et de serres, les chancres des arbres fruitiers, la tavelure des poires et des pommes, le black-rot, le rot blanc et l'anthracose de la vigne, le piétin du blé, etc.

Nous ne le suivrons pas dans tous les détails de son exposé pour chaque maladie, il cita le nom du champignon qui la cause, indiqua l'évolution de ce dernier dans le courant d'une année et montra comment le parasite se perpétue d'une année : l'autre par la formation des diverses formes de spores d'hiver. Nous résumons ici les principaux traitements qui ont été conseillés par le conférencier :

Hernies ou gros pied du chou. — On ne peut guérir les sujets atteints, qui flétrissent et dépérissent, mais il faut prendre les précautions suivantes : brûler les choux malades et ne pas se contenter de les jeter au fumier ou au compost, comme on le fait trop souvent, le champignon parasite produit des spores ou semences, qui se retrouvent l'année suivante dans le terrain. n'utiliser que des pieds vigoureux au moment du repiquage, et en cas d'invasion trop forte, abandonner pendant 2 ou 3 ans la culture de crucifères dans le terrain contaminé.

Mildioux de la vigne. — Le champignon qui cause la maladie vit dans l'intérieur des tissus, il ne faut donc pas penser guéri les organes atteints ; le traitement doit être préventif et répété chaque fois que l'on redoute une poussée de mildiou, depuis le débouillage des pousses jusqu'à la véraison des grains. Certaines années, c'est par 6 ou 7 fois que les viticulteurs des grands vignobles traitent leurs vignes. On emploie à cet effet les bouillies cupriques, répandues au pulvérisateur.

Une bonne bouillie doit être adhérente aux feuilles et aux fleurs et ne pas brûler ces organes, elle doit être neutre. Voici comment on peut la préparer :

a) D'une part, on fait dissoudre 2 kilogrammes de sulfate de cuivre ou vitriol bleu dans 10 litres d'eau ;

) D'autre part, on fait dissoudre 1 kgr. de cristaux de soude dans 10 litres d'eau ;

) On mélange les deux solutions et on complète le volume à 100 litres.

Les cristaux de soude ont pour effet de neutraliser l'acidité du sulfate de cuivre ; ils peuvent être remplacés par 4 à 5 kilogrammes de chaux vive. On rend la bouillie collante aux feuilles soit avec de la mélasse, soit avec de la caséine, soit à l'aide de produits spéciaux comme l'adhésol. Les traitements seront effectués de préférence le soir ou par une journée peu ensoleillée.

Mildiou ou maladie de la pomme de terre. — Le traitement est le même que celui que nous venons d'indiquer pour le mildiou de la vigne ; mais il sera bon de prendre, en outre, certaines précautions ; la maladie se perpétue d'une année à l'autre par les tubercules ; certains d'entre eux se forment souvent à fleur de terre et leurs parties non recouvertes sont vite contaminées par les spores qui prennent naissance sur le feuillage. Utilisées sur de nouvelles semences au printemps suivant, ils sont le point de départ d'un nouveau foyer de maladie. Un bon buttage des pieds de pommes de terre sera donc toujours une très sage précaution. Par la même raison, au moment de la récolte, il faut bien se garder de recouvrir les tas de pommes de terre avec leurs fanes sèches ou moins desséchées, mais qui renferment encore les spores du champignon.

Cloque du pêcher. — La cloque déforme les feuilles de l'arbre et entrave sa nutrition ; on lutte contre elle, en hiver, en arrosant une bouillie cuprique à 3 p. 100, et en coupant et brûlant toutes les branches couvertes d'un feutrage grisâtre. Au printemps, il est bon de donner une nouvelle pulvérisation à la bouillie faiblement concentrée, 1/2 à 1 p. 100 de sulfate de cuivre.

Oïdiums ou blancs. — Les plus dangereux sont ceux de la rose et du rosier. Le champignon parasite vit à la surface des tiges, feuilles et fleurs ; il est donc très facile à combattre. Pour cela, on répand généralement au soufflet de la fleur de soufre très fine, dès que l'on constate l'apparition des premières taches d'oïdium ; généralement, on donne deux traitements, l'un au débouillage, l'autre à la floraison. On peut encore, pour le blanc des rosiers, employer en pulvérisation le permanganate de potasse, d'après la formule suivante :
permanganate de potasse, 125 gr. ; chaux, 3 kilogrammes ;
100 litres.

Fumagines ou noirs. — Les fumagines sont des enduits noirs qui recouvrent les plantes de serres ou d'appartements ; champignon qui produit ces croûtes ne vit pas aux dépens son hôte, mais bien de substances sucrées rejetées par les pucerons ou les cochenilles ; il est cependant très nuisible, car arrête les rayons solaires qui ne peuvent atteindre le tissu des feuilles. Un simple lavage à l'éponge, avec de l'eau savonneuse suffit à débarrasser la plante.

Chancre des arbres fruitiers. Tavelure des pommes et des poires. — Ce sont deux maladies distinctes, mais dont les traitements sont tout à fait semblables. Les chancres sont des plaques de branches qui gagnent de plus en plus autour de celles-finiennent par les entourer complètement et les faire périr ; les chancres sont bordés par des bourrelets qui portent à la fin de l'hiver de petites ponctuations rouges, les arbres atteints se voient vite dépérissants. Le remède consiste surtout à faire chaque année un nettoyage soigné des arbres fruitiers ; il faut couper les branches mortes, éviter les grosses plaies, et au cas où l'on est obligé de les produire, les recouvrir aussitôt avec du mastichage, détruire les mousses et les lichens, et surtout se débarrasser du puceron lanigère, qui provoque des déformations propices à la pénétration du champignon parasite. Quand les arbres ne sont pas trop atteints, il faudra enlever à la serpette les parties envahies en recouvrant ensuite les plaies ; faire un badigeonnage d'hiver avec une solution de 5 à 10 kilogrammes de sulfate de fer (vitriol vert) par hectolitre d'eau, puis blanchir les arbres avec du lait de chaux.

Le même traitement s'applique à la tavelure des fruits.

Rouille du blé. — Les sélectionneurs et les hybrideurs tentent d'obtenir des variétés nouvelles, résistantes à la rouille ; c'est le seul moyen pratique de lutter contre la maladie.

Charbon et carie. — Le traitement de ces deux maladies est connu et pratiqué depuis longtemps par les agriculteurs ; la perfection de la plante se fait uniquement au moment de la germination du grain. C'est pourquoi, en aspergeant les semences avec une solution de sulfate de cuivre à 500 gr. par hectolitre d'eau, le champignon ne peut envahir la jeune plantule et la culture est protégée.

La conclusion générale de cet exposé, c'est que les spores des champignons pullulent au milieu de nos cultures et ne manquent pas de germer et de prospérer chaque fois que le temps est chaud et humide ; c'est donc par les journées pluvieuses de l'été qu'il faut redouter les invasions cryptogamiques.

Mais les cryptogames ne sont pas les seuls ennemis de nos cultures ; les parasites animaux sont eux-mêmes tout aussi redoutables ; ils feront l'objet d'autres conférences, et seront étudiés dans la Nature au cours des nombreuses excursions organisées par notre Association pendant la bonne saison.

La conférence terminée, M. MALHERBE remercia le conférencier et rendez-vous fut pris pour les réunions et sorties à faire pendant le mois d'avril.

Séance du 8 Avril 1923
à Nemours

Présidence de M. Paul MALHERBE, Président

M^{lle} Germaine BATELOT, MM. L. BOBIN, P. BOUEX, R. BOULANGER, M^{me} Henri COLDRE, MM. A. COURTELLEMONT, le D^r H. DALMON, M^{lle} B. DAVID, M. E. DAVID, M^{me} P. DUCLOS, MM. le D^r P. DUCLOS, le D^r GABALDA, A. GRIVOIS, F. JACOB, G. LEBLANC, L. LERJEAUX, U. NARME, L. POOLE-SMITH, P. RACOLLET, G. ROUSSEAU P. ROUSSEAU, assistent à la séance.

MM. L. BARBE, Bibliothécaire-Archiviste, A. POINSARD et le D^r ROYER, Membres administrateurs, s'excusent de ne pouvoir assister à la séance.

Admission des Membres présentés à la dernière séance.

Admission de la Société des Naturalistes et Archéologues du Nord de la Meuse, en qualité de Société correspondante.

Présentations. — M. Georges CHAVAGNAT, Assurances générales, 2, rue de l'Echaudey, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne), présenté par M. L. BARBE ; commissaires-rapporteurs : MM. A. ROUET et Ch. FAUVELAIS.

M. Henri DEBAIRE, 23, rue de Crosne, Villeneuve-Saint-Georges (Seine-et-Oise), présenté par M. le D^r H. DALMON ; commissaires-rapporteurs : MM. R. CLAIN et Jacques DALMON.

M. Paul FROMONT, artiste musicien, 4, rue Rambuteau, Paris (III^e), présenté par M. L. BARBE ; commissaires-rapporteurs : M. les D^{rs} H. DALMON et M. ROYER.

M. Maurice GIRAUD, receveur-buraliste, Montigny-sur-Loing (Seine-et-Marne), présenté par M. G. SAINT-ANDRÉ ; commissaires-rapporteurs : MM. R. BOULANGER et L. POOLE-SMITH.

M. Ernest MARCHÉ, artiste peintre, Président des Amis Vieux Château de Nemours, 8, rue Gambetta, Nemours (Seine Marne), présenté par M. Paul MALHERBÉ ; commissaires-rapporteurs : MM. L. BOBIN et P. BOUEX.

M. Lucien TRIBOUT, industriel, 8, rue Nemorosa, Fontainebleau (Seine-et-Marne), présenté par M. Ch. FAUVELAIS ; commissaires-rapporteurs : M. le D^r H. DALMON et M^{me} H. DALM

**Excursion du 8 Avril 1923
à Darvault**

Étude de la faune stampienne des sablières de Darva

Nous sommes à la limite des communes de Poligny, Nemours et Darvault, sur la falaise stampienne qui s'étend de Larchan Villemaréchal. Elle est couverte par les Bois de Darvault et Forêt de Nanteau.

Comme curiosité, signalons au-dessus de la sablière des P^l (ancienne propriété PELÉ), à la limite des trois communes, long du Chemin aux Vaches, une grande borne numérotée limitait autrefois les Bois de l'Abbaye de Barbeau. On en v une autre, côté Saint-Paul, en face le kil. 2-3, à quelques mètres de la route de Sens, qui a servi de borne trigonométrique (c 96 mètres) pour l'établissement du nouveau plan cadastral Poligny.

Au-dessus du tunnel de la grande carrière PARISY, à Darvault on a une belle vue sur la Vallée du Loing, qui décrit sa courbe vers l'Est, à la base des terrains en pente douce de la rive droite. On voit au loin Grez, Bourron, Marlotte, Montigny et la Morgne de Trin.

La visite des carrières de Darvault vient compléter le cycle des excursions aux carrières d'Ormesson, du Mont-Echelé, Courtins et des Brûlés, puis l'étude de la couche fossilifère connue sous le nom de calcaire de Darvault, qui est un faciès littoral des dépôts de la mer stampienne.

Par la route de Sens, nous abordons la falaise stampienne droite, nous avons le lieu-dit : Saint-Paul, et à gauche : les Lis.

Du côté de Saint-Paul, nous visitons quatre sablières :

La première est une carrière abandonnée. On y voit un sable jaune avec grève calcaire contenant de petites huîtres. L'exploitation s'est arrêtée sur un fond sableux riche en galets et en galets cristallisés.

La deuxième carrière (LEVEAU) présente des couches de sable blanc et de sable roux surmontées d'un banc calcaire qui est généralement fimilifère du côté Est.

On trouve parmi les débris d'exploitation quelques blocs de calcaire dur pétri d'empreintes : cérithes, natices, cardium, ythérea, etc.

La troisième carrière (PASQUET) est la plus intéressante. Au-dessus d'une couche de 4 mètres de sable blanc apparaît nettement la coupe d'un banc de 2 mètres de calcaire de Darvault très fimilifère, formé de pierrailles, de mollasses et de petits moellons calcaires. Au-dessus : quelques filets de sable jaune ouge et noir avec quelques petites huitres.

La quatrième carrière située au sommet de la côte donne une coupe où le calcaire de Darvault n'est plus visible. On y exploite un sable calcaireux (*Ostrea cyathula*, *Natica crassatina*) coupé par un banc de calcaire lacustre et argileux (Lymnées). Au sommet quelques moellons de calcaire de Beauce commencent apparaître.

Les excursionnistes redescendent aux Palis dans la propriété de M. DUMESNY. Derrière la maison de garde on voit à gauche une belle coupe du calcaire de Darvault, dans l'ancienne carrière QUEUDOT. A droite nous trouvons à la partie inférieure de l'ancienne carrière BOUVERY, des Balanes incrustées sous un banc de grès. Quelques échantillons bien dégagés se trouvent dans le sable sous-jacent avec des dents de Lamna.

Nous sortons de la propriété de M. DUMESNY, nous suivons le rillage qui passe dans l'ancienne carrière Pelé. Au sommet, on trouve sous le calcaire de Beauce (Linnées et Planorbes) un sable calcaireux riche en beaux échantillons d'*Ostrea*.

Nous franchissons le promontoire qui nous sépare de Darvault, en suivant le Chemin des Vaches (Borne de Barbeau), et nous arrivons en surplomb à la grande carrière FARISY. La carrière abandonnée présente l'aspect impressionnant d'un vaste cirque fermé encombré d'énormes blocs de grès. L'exploitation est arrêtée sur le banc de calcaire de Darvault. Nous descendons sur le fond de carrière et nous sortons par un tunnel pratiqué sous le banc de grès. Nous aboutissons à l'allée qui descend au hâteau de Darvault.

Hydrologie. — Il y a à Darvault un faible niveau d'eau qui donne naissance à la Fontaine Saint-Maurice qui alimente le hâteau. Plus loin une fontaine publique. Enfin, le lavoir est alimenté par un drain qui prend l'eau dans une cave voisine.

Préhistoire. — Derrière la Fontaine Saint-Maurice, on trouve des scories ferrugineuses. Elles ne paraissent pas couvrir une large surface, mais comme il y en aurait 2 mètres d'épaisseur on peut penser qu'elles ne proviennent pas des ferriers de Villmer ou de Villemaréal. Un petit fourneau, établi là, traite peut-être les limonites abondantes des marnes faunes sparnaciennes qui sont affluentes à Culoiseau et à Basse-Plaine.

Botanique. — On a trouvé dans la Barraude : *Limosella aquatica* L., *Montia fontana* L., *Cerastium erectum* C. o. s. Ger m. *Sedum villosum* L.

Le chemin est bordé d'anémones pulsatiles (coquelourdes).

On ramasse : *Morchella rimostipes* D. C. et quelques *Helvelia lacunosa* A f z.

Séance du 13 Mai 1923

Présidence de M. Paul MALHERBE, Président

M^{lle} Germaine BATELOT, MM. L. BOBIN, R. BOULANGER, COURTELLEMONT, DAGNAC-RIVIÈRE, M^{me} P. DUCLOS, MM. le I P. DUCLOS, Ch. FAUVELAIS, le D^r GABALDA, L. GAUMONT, H. MIDOL, U. NARME, L. POOLE-SMITH, M^{mes} POOLE-SMITH, G. RICHARD MM. G. RICHARD, A. ROBINET, le D^r M. ROYER, E. SOUDAN et J TAUPIN assistent à la séance.

MM. L. BARBE, Bibliothécaire-archiviste, E. DAVID, Trésorier MM. le D^r H. DALMON, Secrétaire général, A. POINSARD et J WOUTERS, Membres administrateurs, s'excusent de ne pouvoir assister à la séance.

Admission en qualité de Société correspondante du Laboratoire de Zoologie générale et agricole de Portici (Italie).

Admission des Membres présentés à la dernière séance.

M. Marc CHIÈRE s'est fait inscrire comme Membre donateur.

Présentations — M^{me} Eugène GILLES, Bourron (Seine-et-Marne) présentée par M. G. SAINT-ANDRÉ; commissaires-rapporteurs M^{me} H. DALMON et M. A. POINSARD.

M. Georges ROUSSEAU, 11, rue Poncet, Châlette (Loiret), présenté par M. F. TAUPIN; commissaires-rapporteurs : MM. I GAUMONT et H. MIDOL.

Démissions. — MM. Germain CANTON et le D^r G. TERRASS ont adressé leur démission.

Correspondance. — M. COSSON, propriétaire du château de Thurelles, a accordé l'autorisation de visiter son parc.

**Excursion du 13 Mai 1923
au Parc de Thurelles (Loiret)**

Descendus en gare de Ferrières-Fontenoy, les membres de l'Association des Naturalistes, botanistes et entomologistes, se proposaient d'excursionner entre Ferrières et Dordives et en particulier dans le parc de Thurelles, dont le propriétaire, M. COSSON, avait au préalable accordé l'autorisation à M. MALHERBE, Président de l'Association.

Sous la direction générale de M. P. MALHERBE, les groupes se formèrent, les uns à la recherche des Mousses et Hépatiques, des plantes des terres humides et des sous-bois, les autres à la poursuite d'Insectes les plus divers.

A l'entrée de la propriété, un guide attendait les excursionnistes, aimablement envoyé par le distingué régisseur, M. TOURNEUR. Sous sa conduite habile et dévouée, tout en faisant provision d'insectes et de plantes rares, les naturalistes parcoururent les coins les plus pittoresques du vaste domaine.

Vers onze heures, malgré l'heure matinale, une voiture attendait à l'ombre d'un petit bois la joyeuse bande des naturalistes. M. TOURNEUR avait pensé que ceux-ci avaient déjà soif et leur avait fait porter un premier rafraîchissement : vins, bière, limonade, auquel chacun fit honneur. La gaité, qui est de coutume chez les naturalistes, n'en fut que plus grande ; le passage de la Cléry sur un pont improvisé, la marche sous bois ne furent pas les moments les moins amusants.

Après avoir visité la ferme de Cléry, cotoyé la rivière aux eaux vives et au cours rapide, les excursionnistes arrivèrent au Château, où ils furent aimablement accueillis par M. TOURNEUR. Une collation était encore préparée ; mais il fut décidé qu'on la réserverait pour 4 heures, les musettes étant bondées de provisions et le lieu du déjeuner étant fixé au moulin de Nançay.

Le repas fut plein d'entrain, composé de vivres tirés du sac, chacun déjeuna de bon appétit.

Après le déjeuner, on reprit la direction de Thurelles, tout en herborisant, sous la conduite du guide toujours complaisant pour fournir des explications. Au château, tous firent le plus grand honneur à la collation qu'avait fait préparer M. TOURNEUR.

De bonne humeur, les naturalistes songèrent à regagner la gare de Dordives, et tout aurait été parfait, si la pluie n'était venue contrarier le retour d'une journée si agréablement remplie. On se quitta en gare après s'être donné rendez-vous pour le mois prochain, à Nemours.

Les naturalistes de la vallée du Loing emportent le meilleur souvenir de Thurelles et de l'accueil si cordial qui leur a été fait ; ils sont heureux de pouvoir en remercier M. Cosson et son distingué régisseur, M. TOURNEUR.

M. COSSON est d'ailleurs lui-même un bon naturaliste et petit fils d'un savant, qui est une des gloires scientifiques de notre Gâtinais.

Nous lisons, en effet, dans le dictionnaire Larousse, la courte mais élogieuse biographie suivante :

« COSSON (Ernest-Saint-Charles), né à Paris, le 22 juillet 1819 docteur en médecine en 1847, se livra d'une façon toute particulière à l'étude de la botanique. Nommé en 1851 membre de la Commission scientifique de l'Algérie, en parcourut le territoire pour en étudier la flore. Depuis 1857, archiviste de la Société d'acclimatation auteur de nombreux ouvrages sur la flore de environs de Paris, de « Voyages botaniques en Algérie », 1853-1856-1857, « d'une flore de l'Algérie » 1854-1867 ; président de la Société de Botanique de France, membre de l'Académie de Sciences, 1873 ; mort à Paris, 1890. Thèse : Extirpation de la partie inférieure du rectum ; notes sur quelques plantes du sud de la Tunisie. »

Tous les botanistes ont d'ailleurs eu entre les mains l'excellente Flore des environs de Paris, par COSSON et GERMAIN DE ST-PIERRE.

M. Ernest COSSON fut le premier et le plus illustre des naturalistes de la vallée du Loing ; c'est une de nos gloires locales les plus pures, dont nos compatriotes peuvent à juste titre s'enorgueillir.

Séance du 10 Juin 1923
à Nemours

Présidence de M. Paul MALHERBE, Président

M. L. BARBE, M^{lle} Germaine BATELOT, MM. P. BOBIN, P. BOUË D'AGNAC-RIVIÈRE, M^{lle} B. DAVID, MM. E. DAVID, Jacques DALMON, Jean DALMON, le D^r H. DALMON, le D^r R. DUCLOS, Ch. FAUVELAIS, A. FORGET, le D^r GABALDA, D. GUITAT, F. JACOB, G. LEBLANC, U. NARME, P. RACOLLET, M^{me} L. ROBINET, M. le D^r L. ROBLIN, M^{me} ROUQUIÉ, MM. le D^r M. ROYER, E. SOUDAN et L. WOUTERS assistent à la séance.

MM. A. POINSARD et Leslie POOLE-SMITH, Membres administrateurs, s'excusent de ne pouvoir assister à la séance.

Admission en qualité de Société correspondante de la Société Nationale d'Acclimatation de France.

Admission des Membres présentés à la dernière séance.

M. le D^r VERNES s'est fait inscrire comme Membre donateur.

Présentations. — M. Gaston BARRÉ, tapissier, 17, Grande-Rue, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne), présenté par M. M. SEL-LIER ; commissaires-rapporteurs : MM. A. DROUET et le D^r M. ROYER.

M. Charles BELLONCLE, 43, faubourg du Pont, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne), présenté par M. E. DAVID ; commissaires-rapporteurs : MM. le D^r M. ROYER et M. SEL-LIER.

M^{me} Georges DEVILLAIRE, 57, Grande-Rue, Montereau, et Villa Antoinette, Veneux-Les Sablons (Seine-et-Marne), présentée par M. DAGNAC-RIVIÈRE ; commissaires-rapporteurs : M. le D^r P. et M. le D^r L. ROBLIN.

M^{lle} Antoinette DEVILLAIRE, artiste peintre, 57, Grande-Rue, Montereau et Villa Antoinette, Veneux-Les Sablons ; présentée par M. DAGNAC-RIVIÈRE ; Commissaires-rapporteurs : M. le D^r P. DUCLOS et M^{me} P. DUCLOS.

M. Armand MURIAUX, 130, rue de Paris, Neuilly-sur-Marne (Seine-et-Oise), présentée par M^{me} P. DUCLOS ; commissaires-rapporteurs : M. L. BARBE et le D^r P. DUCLOS.

M^{me} Armand MURIAUX, 130, rue de Paris, Neuilly-sur-Marne (Seine-et-Oise), présentée par M^{me} P. DUCLOS ; commissaires-rapporteurs : M^{mes} H. DALMON et A. ROBINET.

M^{me} Louis ROBLIN, Flambouin-Gouaix (Seine-et-Marne), présentée par M^{me} P. DUCLOS ; commissaires-rapporteurs : M^{me} A. ROBINET et M. le D^r M. ROYER.

M. Léon TROCHET, café de Paris, 13, rue de Paris, Nemours (Seine-et-Marne), présenté par M. le D^r M. ROYER ; commissaires-rapporteurs : MM. E. DAVID et D. GUITAT.

Correspondance. — En réponse à une demande faite par le Comité de l'Association Française pour l'Avancement des Sciences, l'Association désigne M. WOUTERS pour représenter l'Association des Naturalistes au Congrès de l'Association Française pour l'Avancement des Sciences, qui se tiendra à Bordeaux, du 30 juillet au 4 août 1923.

Connaitre son Pays

Éléments de la connaissance d'un pays (1)

par le D^r Henri DALMON

SÉRIE DES PHÉNOMÈNES NATURELS D'OBSERVATION COURANTE EN MAI

« Joli mois de mai, quand reviendras-tu ? » dit la vieille chanson.

Nous y voilà ; si par année exceptionnelle (type 1922), mai a la luminosité et la chaleur d'un mois d'été, en règle générale, l'état du ciel prolongeant les temps de fin d'avril, où « on ne doit pas se découvrir d'un fil », ne justifie pas l'enthousiasme du poète.

La première dizaine du mois est marquée par des bourrasques de vent aigre, bise de N.-E., ainsi que de fréquentes et copieuses ondées. Au moment des éclaircies, l'évaporation rapide entraîne des emprunts de calories au niveau du sol mouillé, d'où abaissement brusque de la température, comme dans un alcarazas. Une dernière série des Saints de glace : saint Mermert, saint Pancrace, saint Gervais, du 11 au 13 mai, forment une arrière-garde à l'Hiver.

Les gelées de mai sont prévues par une règle empirique locale :

« Autant de brouillards en mars,
« Autant de gelées en mai ».

Ces gelées de mai doivent se produire au même quantième, si le brouillard de mars n'a pas été marqué d'une gelée, et si le jour du Vendredi Saint, il n'a pas plu. Car s'il pleut ce Vendredi Saint, il ne gèle plus de l'année, paraît-il.

En 1923, il doit geler le 22 mai, disent les bonnes gens, parce que le brouillard du 22 mars n'a pas eu sa gelée (2).

Cependant, les derniers effets du dégel boréal s'atténuent, l'équilibre calorique entre les milieux solides, liquides et gazeux de l'hémisphère baigné de soleil est enfin acquis.

Le soleil s'azimutant à 67° le 6 mai, à Moret, et haut sur l'horizon, accentue sans correctif son action sur les gaz inférieurs de l'atmosphère débarrassés de leur humidité hiémale. Progressant chaque jour sur l'horizon local, il imprime aux der-

(1) Voir pour le plan d'ensemble de cette étude le *Bull. de l'Ass. Nat. Vallée du Loing*, III [1920], p. 29 ; mois de janvier *l. c.*, IV [1921], p. 43 ; février, *l. c.*, V, [1922], p. 23 ; mars, *l. c.* p. 53 ; avril, *l. c.*, p. 103.

(2) Au moment de confier notre manuscrit à l'impression, nous savons qu'il a gelé le 18 mai au matin. Nos jardins en ont beaucoup souffert. Un vieux jardinier m'a dit : « Et nous ne sommes pas en lune rousse ! » Contrairement aux aits habituels, il n'a pas plu en 1923, le jour du vendredi-saint.

niers jours du mois un caractère climatique en rapport avec la situation cosmique de notre pays.

La région de la Vallée du Loing, ensoleillée pendant plus de la moitié du temps de rotation de la terre, est physiologiquement réchauffée. Si les graphiques indiquent une température mensuelle moyenne de + 13°5, ce faible degré est dû aux minima matinaux du début de mai, les moyennes quotidiennes s'élèvent de + 10°4 à + 15°4.

Les minima n'atteignent plus le voisinage de 0° que par exception ; le phénomène des gelées est, pour la plupart des années, terminé ; la rosée bienfaisante marque seule, par sa condensation, les effets de chute de température, par rayonnement nocturne.

« Après la Saint-Urbain (25 mai)

« Ce qui reste à la vigne est au vilain. » (1).

Chaque jour amène des changements en mieux, affirme le jardinier.

Selon l'expression de Jean RICHEPIN, nous sommes à l'époque des espoirs sans fatigue. On sait à peu près comment se présente l'année d'après l'état de préparation des récoltes. Chacun échange le résultat de ses observations, cite des proverbes, fait ses prévisions: Les sages répondent:

« On saura cela quand ça sera dans la grange et la cave ».

La Météorologie a ses surprises et la Biologie les siennes.

En règle générale, s'atténue l'action des bourrasques océaniques, nées du Nord et venant perturber la physique de l'atmosphère de la Vallée du Loing.

Le col aérien dont il a été question en mars, tend à se fermer définitivement (2). Les centres d'action anti-cyclonale : Açores et Sibérie se joignent sur la France et un régime de hautes pressions règne d'une façon permanente sur la région. Les bourrasques dérivent sur la frange de ce continent gazeux vers le N.-E., en Allemagne, où le mauvais temps persiste dans les vallées de l'Elbe et de l'Oder.

Caractéristiques météorologiques du mois de Mai, dans la Vallée du Loing (Cf : mois précédents, même station) :

Température moyenne: + 13°5. Jours pluvieux: 14; jours rigoureux: 0.22; jours de gelée: 1; jours d'orages: 4.8. Hauteur

(1) On cite cependant à des intervalles d'années très éloignés, des gelées très lésastruses en juin. Se reporter à notre étude du mois d'avril.

(2) En 1923, ce col est resté ouvert, d'où temps de giboulées, qui a donné au mois de mai un type météorologique incohérent, du genre mars.

des pluies : 477^{mm}. Vents : N. : 18, N.-E. : 19.2, E. : 3.8, S.-E. : 2, S. : 11.3, S.-O. : 10.2, O. : 10, N.-O. : 4.5 — Calmes : 13.

Le point de saturation remonte avec le relèvement de la température et la nébulosité diminuant, l'insolation marque ses importants effets sur le revêtement biologique de notre région.

Les chaleurs de la fin du mois sont accompagnées de phénomènes orageux qui ont aussi une grande influence sur l'évolution du tapis végétal. Les pluies chaudes mettent fin à l'action inhibitrice des hâles secs et froids régnant habituellement au cours des vingt premiers jours de mai.

Les fâcheuses conditions de la première semaine avaient infligé un temps d'arrêt à l'essor biologique d'avril, mais cet arrêt fut court. La plante retrouvant avec les conditions d'insolation optima l'énergie nécessaire au travail de son usine cellulaire, accélère et amplifie ce travail, augmentant son matériel, élaborant ses réserves, édifiant ses organes de reproduction et de dissémination.

Commencé les mois précédents par l'éclosion des hibernacles et des gemmes, la germination des graines et des spores, le travail biologique suivant la progression géométrique à mesure que les conditions du milieu s'améliorent, se développe d'une façon apparente pour les yeux les moins avertis.

La floraison couronne de ses verticilles spéciaux l'appareil végétatif des espèces végétales à mesure de leur achèvement ; au début de mai, le nombre des espèces fleuries a fait donner sur le Calendrier républicain, le nom de Floréal à cette période d'expansion remarquable.

Dans notre région, 200 genres environ, dont la plupart comprennent chacun 5 à 12 espèces, atteignent alors le terme de leur floraison, moment où la plante, sous des influences nombreuses et variées, produit ses fleurs. Cette floraison s'échelonne en proportion de la chaleur et de l'humidité que chaque espèce exige (1).

(1) Tableau des conditions de température de floraison du :

	T. moyenne :		T. moyenne :
Cyprès, noisetier.....	+ 3°	Seigle.....	+ 14° 2
Ajonc, buis, peuplier blanc.	+ 4°	Avoine.....	+ 16°
Abricotier, amandier.....	+ 6°	Orge, froment.....	+ 16° 3
Orme.....	+ 7° 5	Châtaignier.....	+ 19° 5
Poirier, pommier, cerisier..	+ 8°	Vigne.....	+ 18° 4
Fève.....	+ 11° 5	Mais.....	+ 19°
Robinier.....	+ 14°		

(D'après GASPARRIN).

Alors qu'il a fallu quelques jours pour dépouiller nos vergers et nos bois des pétales blancs et nacrés, qui nous charmèrent au milieu des tristesses de la morte-saison, voici que de nouvelles et nombreuses éclosions apportent un décor nouveau.

Le paysage d'hiver s'enfouit progressivement sous de jeunes roductions végétales.

Longue est la liste des espèces qui épanouissent la collection et leurs inflorescences où des fleurs compliquées s'ornent de vives couleurs ; le plus grand nombre sont bleues, blanches ou unes. Nous les déterminerons sur le terrain, au cours d'une connaissance faite le 10 et le 20 mai, et nous les étudierons au boratoire, en juin, lors de la mise en herbier.

Tandis que la plante élabore dans ses carpelles ses organes de production pour l'avenir, elle augmente, si la durée de son cycle dépasse une ou plusieurs années, le volume de son corps opère un travail de synthèse au moyen d'organes spéciaux ont les feuilles représentent les plus typiques.

Pendant les jours sombres d'hiver, le travail se faisait au oyen du capital acquis l'année précédente (1) et mis en ré-erve, ou en puisant au sol les éléments minéraux souterrains. andant les jours ensoleillés, qui débutent en mars, ce travail se mplète par des emprunts aériens, dont l'Azote, l'Oxygène et Carbone font les plus grands frais. L'utilisation de ces éléments, dans la fonction chlorophyllienne, exige l'énergie so-re.

La synthèse des hydrates de carbone au moyen des rayons ra-violets va progresser à mesure que le soleil éclaire notre nosphère à travers l'air limpide des beaux jours d'été. Cette solation continue amène une véritable héliocution végétale, me au début de mai ; les plantes grillées jaunissent comme canicule, si l'atmosphère reste longtemps sans brume.

Durant les semaines chaudes, l'usine cellulaire activée par les liations solaires transforme en amidons, sucres, chloro-ylle, aleurone, huiles, beurres et essences, alcoïdes et cris-x, gommés et mucilages, les éléments chimiques puisés par feuilles au milieu extérieur. Les cellules jeunes s'alourdis-

) Citons la floraison précoce de certaines Liliacées au moyen des réserves bulbe, la floraison accélérée des Rosacées, par suite de déviations ryologiques, étudiés sous le nom de tachygenèse par les embryologistes. nalement, un organisme acquiert ses caractères d'adulte, puis bourgeonne qu'il a terminé son accroissement. Il meurt après avoir émis ses bourgeons. e bourgeonnement se fait de plus en plus tôt, il arrive que les bourgeons ennent adultes en même temps ou même plus tôt que le parent. « C'est i que le cerisier fleurit avant d'avoir des feuilles, comme si un poulet t des petits dans l'œuf et que ces petits éclosent après digestion et dispa-n de ce poulet générateur ». Ed. PERRIER, Cours du Muséum, 1904.

sent peu à peu de ces réserves et les magasins de vivres donnent au végétal un aspect typique, exagéré dans nos légumes de culture.

En mai, la plante constitue d'abord son outillage foliacé puis ses verticilles de reproduction. Sur les espèces à évolution accélérée, telles que la plupart des Rosacées arborescentes, où la fécondation a eu lieu en avril à la fleuraison, la mise en réserves commence aussitôt sa fécondation achevée, alors que l'ovule devient graine. Les tissus carpellaires sont soumis à des phénomènes de division cellulaire et de transformation qui aboutissent, à la fin du mois, à la production des réceptacles sucrés colorés et parfumés des premières fraises, des drupes connues sous le nom de guignes.

Aussitôt la germination pollinique achevée, le travail commence, et à peine commencé, les résultats sont exploités par de nombreux parasites, en vue de fins souvent éloignées.

Ce sont les Insectes qui exploitent le plus souvent les végétaux et ce mode d'exploitation a été étudié patiemment par les entomologistes. Les horticulteurs doivent être au courant de ces découvertes pour les contrôler dans leur domaine et dispute en temps utile, à des ennemis invisibles, une récolte sans celle compromise.

Il ne s'agit pas d'opposer des offensives aveugles, au petit bonheur, mais, munis de renseignements précis des spécialistes, de démasquer l'ennemi, de l'attaquer en temps et heure, par les moyens efficaces.

En hiver, un épluchage, un nettoyage minutieux des repaires d'hiver a débarrassé le jardin d'une armée en puissance immobile dans ses œufs ou endormie par les mauvaises conditions climatiques ; maintenant, c'est la guerre de mouvement, l'ennemi arrive à l'improviste de chez le voisin, opère le plus souvent au crépuscule ou la nuit, introduit ses œufs dans la place et disparaît.

Alors que la petite grappe verte de la vigne va décalotter son capuchon corollin, un papillon grisâtre voltige le soir dans les treilles dès le 10 mai ; ses femelles fécondées vont pondre au paroi des fleurs de vigne des œufs à évolution rapide, dont les effets se verront en juin et trop tard pour y remédier.

Inutile de souffrir pour se préserver de l'oidium, de cuirer les pampres contre le mildiou, que nous avons, en vieille connaissance, depuis l'enseignement du collègue GAUMONT, maintenant à l'œil, — si le viticulteur doit abandonner sa récolte aux ravages ignorés des papillons ampélophages. Seule, la lutte pr

ntive est efficace. Or, elle ne peut être engagée avec succès, si on connaît les mœurs de l'insecte.

Laissons aux spécialistes, aux correspondants des muséums, l'étude approfondie des espèces, mais en bons écoliers, après avoir acquis auprès d'eux, en quelques minutes, une science laborieuse au prix de minutieux travaux, reportons sur nos terrains d'observation notre science fraîche, nous ferons honneur à nos maîtres et profit à nous-mêmes.

Sur nos poiriers nettoyés soigneusement pendant l'hiver, où les hibernacles éclatés en blancs corymbes et en rosettes de feuilles vertes sont devenus des ramuscules où pendent des petites poires, tandis que les yeux à bois s'allongent maintenant en scions feuillus, nous voyons l'extrémité d'une branche charnue à demi coupée ; une lisette ou « urbé », de la famille des Rhynchophores, vulgairement porte-bec, est l'auteur du méfait. Les jeunes feuilles, à peine écloses, se roulent sur elles-mêmes ; les auteurs du dégât sont ces pucerons grisâtres que bousillent les fourmis. — Mais quelles sont ces mouches noires ? Elles parlent, dans les livres, de Cécydomyies. — Là il faut un maître pour chasser l'ignorance. A l'école des GAUMONT et des MIGNON, on apprend que les insectes nuisibles sont mis à mal par d'autres insectes, que ces mouches, bien différentes des Cécydomyies, nous débarrassent des pucerons, comme les Ichneumonides, les *Apanteles* nous débarrassent des chenilles.

Nous avons commencé nos herborisations en janvier, à la floraison de l'Hellébore fétide ; nous devons commencer notre instruction entomologique dès ce moment, à mesure de l'évolution des plantes, les maisons des Insectes, disait BERNARDIN DE SAINT-PIERRE.

Sur le corymbe déflori de notre poirier, chaque pistil s'arrête, mais avec un succès différent ; les uns s'arrêtent dans leur croissance, deviennent rougeâtres, leur pédoncule flasque tient plus à l'attache ; ces déshérités succombent dans la lutte pour la sève et roulent à terre. Il ne reste plus que trois ou quatre pistils, qui font figure de poires ; l'un, très gros, attire l'attention du jardinier. *Doctus cum libro*, notre homme a rendu le fruit calebassé de son journal d'arboriculture et le met au feu d'un coup de pouce. Parmi les survivants, une seule poire, en fin de mois, sera ensachée à l'abri des injures du vent et de la tavelure.

Dans le jardin de l'ignorant, le petit fruit calebassé continue à prospérer, suractivé par la larve d'un *Cecidomyia nigra* Mg. dévorée par la tarière d'une femelle lors de la floraison. C'est un fruit véreux qui mûrira avant les autres et tombera de bonne

heure. De mauvaise conserve, déshonoré par son indésirable habitant, il n'a pas de raison dans un jardin bien tenu de conserver sa place au soleil.

Sur les arbres sauvages, la sélection s'opère naturellement mais le nombre des survivants reste si grand, que chaque fruit à la portion de sève congrue, reste de petite taille avec un magre magasin de réserve.

Parallèlement à nos poires, pommes et coings, les prunelles, cornouilles, culs de chaudron, alises, nèfles, cormes, senelles évoluent et mûrissent.

Mais tandis que le mésocarpe de nos cerises et de nos pruneaux se gorge de matière sucrée, celui des merises reste mince, et le fruit n'est qu'un dur noyau enveloppé d'une mince pellicule. Les poires sauvages, fruits détestables, accumulent du tanin autour des cellules pierreuses du mésocarpe, qui en font des sacs de graviers.

« Celui-là eut besoin d'une rare inspiration qui, le premier eut foi dans l'arbuste revêche et entrevit dans un avenir éloigné la poire beurrée que nous mangeons aujourd'hui » (1).

Pendant, ces rêches fruits spontanés, ces maigres végétaux sauvages alimentent abondamment le monde des insectes, des oiseaux et des bêtes sauvages ; ils ont été longtemps le dessert de l'homme. Si le galopin en rupture d'école en fait ses délices il ne saurait uniquement se nourrir d'« amandes » de merises ou de fraises des bois.

A mesure que l'homme dégénère dans une vie compliquée, ses besoins croissent en exigence. Souvent ce sont les plus dégénérés, les plus incapables qui prétendent être les plus exigeants. Cachant sous une morgue distante, une ignorance crasse, ils attendent que les alouettes tombent toutes rôties sur leur table. Honneur au jardinier qui, par son intelligente technique, assure leur table abondamment garnie. Son rôle social est considérable, non parce qu'il assure la vie des parasites, mais parce qu'il assure également la vie des gens intéressants.

Pour bien comprendre la haute utilité des opérations culturales, il faut lire ces quelques pages de FABRE, qu'on devra afficher dans les fruiteries de Paris :

« Vous vous figurez peut-être que de tout temps, en vue de notre alimentation, le poirier s'est empressé de produire de gros fruits à chair fondante, que la pomme de terre, pour nous faire plaisir, a gonflé ses gros rameaux souterrains de pulpe farineuse, que le chou cabus, dans le désir de nous être agréable

(1) Cf. J.-H. FABRE, *La Plante*, 9^e édit., p. 143.

st avisé lui-même d'empiler en tête compacte de belles illes blanches. Vous vous figurez que le froment, le potiron, carotte, la vigne, la betterave, et tant d'autres encore, épris in vif intérêt, ont de leur propre gré, toujours travaillé pour omme... Il vous semble enfin que les plantes alimentaires nous nt venues dans le principe telles que nous les possédons intenant. Détrompez-vous : la plante sauvage est, en général, ur nous, une triste ressource alimentaire ; elle n'acquiert de valeur que par nos soins...

« De même qu'avec la grappe de la vigne primitive, dont les ins ne dépassent pas en volume les baies du sureau, l'homme, à la sueur du front, s'est acquis la grappe juteuse de la gne actuelle ; avec quelque pauvre gramin aujourd'hui incon- , il a obtenu le froment ; avec quelques misérables arbustes, elques herbes d'aspect peu engageant, il a créé ses races pota- res et ses arbres fruitiers. »

L'amélioration obtenue n'est pas cependant si radicale que us puissions compter sur sa permanence. Si nos soins vien- nt à lui faire défaut, « la plante tend toujours à revenir à son t primitif, comme si elle avait regret de s'être ralliée à omme. »

Tout le monde n'a pas vu, au cours d'une longue guerre, une le région, jadis cultivée, retourner en quelques années à la ppe, puis à la forêt ancestrale, mais chacun peut contrôler ction du jardinier en constatant la régression rapide d'un din à l'abandon ou le triste résultat d'un semis de graines po- gères laissé sans soins, à sa seule évolution.

Le semis, les façons, les restitutions, la greffe et le bouturage, lutte contre le parasitisme sont l'aboutissement de longues nées d'observations et d'adaptations, d'expériences obscures.

« Si l'histoire en avait conservé le souvenir, que de tentatives gues et pénibles ne retrouverions-nous pas pour obtenir nos verses plantes cutivées avec quelques sauvageons sans valeur.

plupart sont restées pour nous sans utilité, mais d'autres se it faites à nos soins et par la culture ont acquis des proprié- d'une importance capitale, car notre nourriture en dé- nd. » (1).

C'est en mai, époque de la soudure, alors que les provisions puisent, que ces considérations philosophiques prennent le is de valeur.

* * *

Deux reconnaissances du pays, au début ou à la fin du mois, ntrent à chaque pas le rôle des deux facteurs : les conditions

1) Cf. FABRE, I. C.

naturelles sur l'évolution des espèces spontanées, l'influence de l'homme sur l'évolution de ces espèces et leurs types modifiés par le travail cultural.

En mai, tout est en puissance encore, mais les résultats sont très avancés ; la maturité commence dans le plus grand nombre des espèces.

Avant de parcourir le pays, établissons déjà un rapide inventaire des ressources de la maison.

Dans les greniers, les semences ont été confiées à la terre, ne reste plus que les quantités de consommation strictement nécessaires à la soudure. Le fruitier est vide, sauf quelques pommes tardives sur quelques rayons.

A la cave, les pommes de terre en tas très diminué, allongent leurs pousses et transforment leurs réserves. Tout ce qui ne se pas de semence, devra être égermé et consommé rapidement. Les temps sont révolus et à moins d'user de la stérilisation, (frigorifique ou du séchoir, l'évolution biologique suit sa marche.

Les racines fourragères, bientôt, n'existeront plus ; les denrées betteraves sont cotonneuses et flasques ; les carottes sont liquéfiées ; ces racines tubéreuses ont été tuées dans leur évolution naturelle par l'étiollement. Au jardin, elles auraient émis de hampes florifères aux dépens des réserves.

Dans les barriques, le cidre est dur, et par contre le vin nouveau, goûté à la Saint-Vincent, se fait. On ne doit toucher à aucune futaille pendant le temps de la floraison de la vigne, qui est aussi le temps d'activité des ferments ; le vin maltraité a des maladies.

A l'étable, les vaches sont pleines, les brebis ont de nombreux agneaux, les chèvres leurs « biquots » qu'on vendra sevrés à la fin du mois ; les truies, leurs cochonnets. La cour est parcourue par des familles de poussins dont les plus vieux datent de février ; de nombreuses poules couvent ; les nichées de canards progressent avec les orties ; les pigeons, comme leurs cousins les ramiers, pondent. Les milliers d'insectes qui éclosent chaque jour sont une ressource pour les jeunes gallinacés, tous insectivores. Les animaux de ferme, avant d'être mis à l'herbage, sont habitués avec précaution au régime vert ; les fourrages nouveaux sont mêlés aux restes de fourrage sec dont la provision s'épuise. Le roussillon ou trèfle incarnat, le seigle en fleur sont les premiers fourrages verts qui rentrent, en mai, à la ferme ils causent souvent des accidents.

Au jardin potager, on reconnaît de suite les trois catégories de plantes provenant des cultures successives de l'année et de

précédente. Voici les porte-graines ; les nouveaux-nés de l'année dernière atteignent la dernière phase de leur cycle biennal : les betteraves, les carottes, les oignons et les poireaux montent en graine, les vieux choux cabus déroulent une haute tige florifère visitée par les abeilles ; les persils, cerfeuil, pissenlits, pinards, issus des semis d'automne, font de même, ainsi que les vitives de Passion. Les asperges, retardées par la cueillette, oignent leurs turions qui deviendraient rapidement une tige verte, comme fait naturellement le muguet, son cousin dans la classification botanique. Les artichauts « marquent » ; la hampe orifère s'indique par un bouton. Les pois Michaux de Sainte-Aatherine, semés en novembre, sont en fleur, comme les genêts ; les Liliacées de repiquage accumulent leurs réserves dans leur pied ; les pommes de terre pointent ; les haricots risqués au vendredi Saint, c'est la tradition locale, soulèvent leurs cotylédons épigés. Les semis des semaines précédentes évoluent à la faveur des pluies.

Comme les fraisiers des bois, plus tardifs, les fraisiers du potager, en fleurs dans la première quinzaine, rougissent leurs réceptacles vers le 20 mai.

Les cerisiers, les pruniers couverts de feuilles et de scions en pleine jeunesse, portent des fruits verts gros comme des olives, qui mûriront selon leur degré de précocité. Les cognassiers, les néfliers sont défleuris ; les pommiers tardifs, encore frêles, fleurissent au cours du mois. Tous les fruits noués évoluent comme il a été dit quelques pages avant.

La vigne fleurit à partir du 20 mai, année moyenne, et bien d'autres arbrisseaux, dont les framboisiers. Les groseilliers ont des fruits verts. Les noyers portent le pistil gonflé de leurs ovules fécondés.

Nous voici arrivés à la petite porte vétuste qui donne sur les champs.

Alors que le front de forêt moutonne à l'horizon, comme un énorme chou-fleur vert, le plat pays est revêtu de larges tapis de couleurs chatoyantes : l'avoine courte vert-jaune, le blé plus sombre, en tuyau ; le seigle en épi ondulant en vagues vert argenté ; les fourrages épais qui, au cours de mai, vont se couvrir de fleurs : les trèfles d'abord, puis la luzerne, enfin le sainfoin, les plantations de pommes de terre, les jeunes betteraves et les haricots, envahies de plantes adventices jusqu'au binage prochain.

Les chemins verts sont émaillés de fleurs, bien que les espèces fleurissantes en mars et avril soient en fruits. A cette époque de mai,

ce sont les plantains, les salsifs, les cynoglosses, les caï laits, les renoncules, les vesces et les gesses, les véroniques, sauges, l'herbe aux chantres qui fleurissent ; d'autres plantes nouvelles : les panicauts, silènes, lychnis, saponaires, millepertuis sont prêtes à les remplacer le mois suivant. Le nombre de graminées en fleur est d'une vingtaine : l'ivraie, le vulpin nouillé, le vulpin des prés et des champs, la flouve, l'avo pubescente, la vulpie faux-brome ; de nombreux paturins : le faux brome des prés, trivial, le dactyle pelotonné, le brome stér mou, faux seigle, des toits, dressé, rameux et les fétuques rouges.

Dans les haies, la bryone fleurit, les épines blanches se font florissantes, les ormes de bordure, maintenant couverts de jeunes feuilles, lâchent au vent leurs samarres. Les derniers arbres taillis qui avaient gardé leur silhouette d'hiver : l'érable sycomore et le *Robinia pseudo acacia* L, importé de l'Amérique Nord, fleurissent à la fin du mois, terminant avec le châtaignier la floraison des grands arbres. Les églantiers sont couverts de leurs belles fleurs.

Le chemin vert, en gagnant les taillis, s'est revêtu d'amour de potentilles, de benoites, de mélisse à une seule fleur, de xifrage granulé, de stellaires et de ceraistes. Les taillis sont émaillés de muguet, de sceau de Salomon, de violettes, de géraniums, de renoncules, de melitis.

Maintenant, le feuillage a partout caché l'armature des arbres. Par masses harmonieuses, il s'est suspendu aux branches. Mais à travers ces touffes, la forme, le port de l'arbre se distinguent toujours : on reconnaît le chêne, le hêtre, l'orme, le frêne, le charme, le bouleau quand bien même la découpe et la coloration de la feuille n'indiqueraient pas la diversité des essences.

Tout cela, c'est du vert ! Mais dans le mélange du rayon jaune et du rayon bleu, la proportion n'est jamais la même ; des descriptions approximatives ou les toiles des meilleurs peintres n'en donneront jamais l'idée exacte. Sous ce tamis à lumière, les plantes vernalles, maintenant décolorées, achèvent de mûrir leurs carpelles ou leurs bulbilles et font place aux parasites saprophytes dépourvus de chlorophylle : les néotties nid de pucier, les orobanches, les monotropes, les mélampyres, qui pullulent dans les touffes de fétuque ovine, le poil de loup des montagnards, parmi la couverture morte des grands bois...

Dans les massifs clairs, la litière verte des canches s'orne d'ornithogales ; les chemins éclairés retrouvent des espèces fleuries : des brunelles à grandes fleurs, des épervières, des gémmandes.

Voici les espaces dénudés où les fougères grand aigle ont dé-oulé leurs crosses ; les genêts sont jaunes de fleurs.

Dans les rochers, les amelanchiers ont encore quelques fleurs, es aliziers également. Les résineux renouvellent leur feuillage persistant ; comme le lierre, ils fleurissent en fin de mois et la pluie jaune de leurs pollens à ballonnets s'élève dans l'espace. C'est le moment de disséquer leurs cônes pour connaître l'anatomie des organes reproducteurs des divers gymnospermes de nos pays.

La friche poilue et sévère conserve un aspect hivernal ; dans les pelouses sèches, les hélianthèmes, le lotus corniculé, le polygala, les ophrys et les orchis commencent leur floraison.

Nos mares forestières, encore pleines d'eau, sont toujours intéressantes par leur végétation et leur population animale. Les renouilles, épuisées par la ponte, y sont maigres et muettes, parmi les renoncules en fleur, les scirpes, les carex précoces, bèses, raides, à pilules, et les lentilles d'eau.

Se sentant abrités, enveloppés de mystère, dérobés à la vue des ennemis qui les poursuivent, assurés d'une nourriture bondante et facile, les oiseaux sont aux soins de la maternité. Parmi les chants joyeux des jours chauds et lumineux, l'édification des nids, la ponte et la couvaison se succèdent sans arrêt.

Les pondeuses de mars ont mené à bien leur petite famille.

Aux Rogations (13 mai), les « piots » s'en vont : les pies à queue courte quittent le nid, poursuivies à coups de fusil, selon les ordonnances préfectorales. Les amateurs de pâtés de corbeaux fusillent aussi sans pitié les jeunes « colas » à leur entrée dans le monde.

Parmi les bosquets, les mésanges peu farouches, au bec jaune, les merles à livrée marron, les noirs étourneaux essaient leur premier vol. Tous ces niais sont guettés par les chats et les animaux de rapine : belettes, hermines qui chassent pour leurs petits.

Les habitants du plat pays, qui nichent à terre : perdrix, plouettes, rusent pour entraîner les importuns. Dans les fourrages maintenant épais, les cailles, nouvellement revenues, sont en pariaade ; leur chant bien connu annonce la fin des migrations de retour. Loriots, tourterelles, pies-grièches et râles de genêt sont les derniers contingents. Aussitôt arrivés, l'Été commence.

L'état du temps a une grosse influence sur les nichées ; la pluie continue transforme en boue les sommiers de terre des

nids de grive, des nicheurs à terre, tels que les perdrix et les faisans.

Les sitelles, les pics épeiches, les pics verts, les grimpeaux, la huppe sont en ponte, ainsi que le geai, le moineau, la brette, les chardonnerets, pinsons, rossignols, rossignols de nuit, railles, cinis, fauvettes, traquets, bruants, etc. Certains ont les petits à la fin de la première quinzaine.

Les hirondelles gâchent de la terre ; les martinets aménagent des nids de pierrots. A l'enfourchure des branches, dans les trous, sous des poutres, dans les troncs morts, les nids aux architectures les plus variées se remplissent d'œufs de forme et de couleur caractéristiques de chaque espèce. L'ornithologiste averti, au courant des mœurs de chaque espèce, reconnaît tout coup sûr la nichée en préparation ; il observe mais n'intervient pas. En mai et juin, sont les grandes journées de l'ornithologie.

Il est intéressant d'utiliser ses loisirs ou les hasards des rencontres imprévues, à l'étude de la nidification.

Il est certaines espèces, dont la monographie conserve des points obscurs et nécessite des procédés d'étude particulièrement délicats. Il faut s'inspirer des patientes observations de Xavier RASPAIL. Cet observateur nous apprend que la femelle coucou, dont le chant résonne en mai nuit et jour, confie sa surveillance, à l'incubation d'une mésange, d'un tarier, fauvette ou hochequeue, un œuf qu'elle a pondu à terre et transporté dans son bec. L'incubation, de 11 à 12 jours, est suivie de l'éclosion du jeune parmi les œufs de la mésange, brisés à coup de bec par la mère coucou. Glabre à sa naissance, le petit pousse ses plumes ; il occupe tout le nid au 9^e jour, l'écrase jusqu'au 11^e époque à laquelle il s'envole, sans souci de ses parents nourriciers.

Les mammifères font également des nids. Les écureuils, les herissons accouchent de leurs petits dans de véritables nids. Les biches faonnent à la fin du mois dans une crèche de caches ; débile pendant 3 jours, le petit faon suit sa mère au jour et tète jusqu'en septembre. Les cerfs ont encore leur nouvelles cornes couvertes de poil, qu'ils écorcent « en touchant au bois ».

Les grands bois ne fournissant plus de ressources, les Cervidés se rapprochent des clairières et des taillis et vont la nuit en plaine au gagnage. Les jeunes sangliers, sevrés, pèsent plus de 40 à 50 livres ; ils ont toujours la livrée bigarrée.

En mai, les mammifères ont leur poil d'été, à vibrisses br

lantes, court, sans duvet ; les hermines ont une teinte café au lait.

De nouvelles parades commencent pour les martes, les chats et les putois. Les blaireaux et les renards dressent les jeunes à la chasse. Les petits rongeurs, sans arrêt, recommencent une nouvelle portée. Les chauves-souris volent, leurs petits pendus à la mamelle et agrippés au corps de la mère. Les taupes nouvellement nées, fouillent en surface.

Une deuxième journée porte nos pas vers la terrasse alluviale de notre domaine biologique.

Un chemin descendant la pente raide de l'ancienne berge néolithique, parmi une galerie de mûriers blancs, d'ormes, de fusains, de troènes et de cornouillers, où s'enchevêtrent l'herbe aux femmes battues, les clématites blanches, va gagner la rivière parmi l'association des plantes hydrophiles.

Les saules ouvrent leurs fruits d'où s'échappent les graines à aigrettes cotonneuses ; les trembles lâchent le fruit entier. Les frênes sont maintenant feuillus, ainsi que les aulnes ; des samares vertes pendent en grappes. La viorne obier est couverte de fleurs, comme la boule de neige des jardins.

La prairie marécageuse est encore rase, car le phragmite pointe à peine dans la litière sèche de l'an dernier ; mais les joncs et de nombreux carex ravivent le tapis; le tétragonolobe siliqueux, le rhinanthè crête de coq, le lychnis à fleur de coucou, les myosotis, le galiet égaient de leurs fleurs ces lieux humides, où les reines des prés, les héraclées, les lysimaques, les consoudes et de nombreuses labiées, le pigamon, les iris élèvent leur appareil végétatif. Le trèfle d'eau fleurit dans quelques flaques peu profondes.

Nous sommes à la berge du Loing, qui coule lentement le long des atterrissements envahis par les plantes aquatiques dont la floraison aura lieu plus tard, rapidement, le long du surplomb des rives concaves.

En juin, nous aurons plus de loisir, pendant les longues attentes de la pêche à la ligne, d'étudier ce milieu aquatique spécial.

Le frai, qui a débuté en janvier pour les truites et va se prolonger jusqu'en août pour certaines espèces, occupe en mai, une grande partie des poissons blancs : la brème, le chevesne et le gardon ; exceptionnellement le barbillon (1920).

Le moment du frai a lieu, pour chaque espèce, à un moment déterminé par la température de l'eau ; les crues et la persistance du froid dans l'eau, plus lente à se réchauffer que l'air peuvent retarder ou avancer l'époque de quelques jours.

Du 15 au 20 mai, l'eau a de + 12 à + 14°. En certains endroits de la rivière, on entend, la nuit, un bruit étrange de clapotis et de plongeurs ; ce sont les brèmes réunies qui fraient sur un espace de plusieurs centaines de mètres. 3 ou 4 mâles suivent une femelle en habits de noce, et les femelles sont par centaines. La ponte de 140.000 œufs par individu, dure 3 à 4 jours. Les œufs s'agglutinent sur les herbes qui flottent, dans les eaux courantes. Les gardons pondent sur des fonds sableux propres.

Une grande partie des œufs devient aussitôt la proie des anguilles, des hotus ou meuniers, des jeunes canards.

Les chevennes cherchent les eaux courantes et chassent en surface les insectes de plus en plus nombreux qui tombent de la rive. Quelques libellules voltigent en fin de mois, avec des tipules, des moustiques.

Telle est, au cours de mai, l'évolution de la campagne.

L'action des forces naturelles s'y exerce dans toute sa plénitude.

Les animaux, protégés par les édits de fermeture de la chasse et de la pêche, sont en paix relative, favorable à l'étude de leurs mœurs.

A la Pentecôte, 40 jours après Pâques, comme chacun sait, le Naturaliste doit établir l'inventaire du revêtement régional avant que la faux et la binette aient commencé leur œuvre de suppression.

Les dernières ressources laissées par le travail de l'an dernier, sont maintenant épuisées et l'Homme attaquant les nouvelles, coupe son seigle en vert et ses fourrages en fleurs.

Les Parasites du Blé

Comment les reconnaître. — Comment s'en défendre

par Henri GONDÉ

Préface

Le tribut que l'agriculture paie, chaque année, aux multiples parasites du blé atteint un chiffre impressionnant.

Ainsi, en 1921, une épidémie de « carie », d'une violence inouïe, a sévi sur tout le Centre et l'Ouest de la France. Pour le seul département de Loir-et-Cher, la perte qui en est résultée peut être estimée, au bas mot, à 10 millions.

Or, aux dégâts dus à la carie s'ajoutent ceux des rouilles, du charbon, de la verse, de l'échaudage, des corbeaux, des divers insectes ou de leurs larves.

Il n'est pas exagéré de dire que, pour la France entière, c'est en milliards qu'il faut évaluer la diminution de production causée par les ravageurs de tous ordres.

C'est donc faire œuvre utile que chercher à détruire ces parasites ou, tout au moins, à réduire l'importance de leurs méfaits.

La lutte s'impose, avec plus d'urgence que jamais, en raison de la nécessité où nous nous trouvons d'augmenter les rendements en blé, afin d'éviter des importations ruineuses et pour cet autre motif, que les variétés améliorées, dont l'emploi se généralise, n'offrent qu'une résistance atténuée à l'invasion des cryptogames.

En présentant ce travail, que nous avons fait aussi complet que possible, nous nous sommes donné pour objets :

1° De faire connaître aux agriculteurs les procédés pratiques et efficaces de lutte actuellement connus ;

2° De permettre aux observateurs de déterminer avec rapidité et précision les parasites rencontrés pour en signaler l'existence aux spécialistes (entomologistes, phytopathologistes, professeurs d'agriculture), afin que ceux-ci soient mis à même de compléter leur documentation sur le parasite considéré.

Ce n'est, en effet, qu'en étudiant avec la plus grande attention le *modus vivendi* de chaque ennemi et les conditions qui favorisent son extension qu'on peut découvrir ou perfectionner les méthodes propres à les combattre.

Nous avons ainsi été amené à diviser le petit ouvrage en deux parties.

Dans la première, nous avons groupé les parasites d'après l'organe de la plante sur lequel s'exercent leurs ravages. Dans chaque

groupe, nous avons distingué les espèces d'après leurs caractéristiques biologiques, l'aspect de leurs dégâts, les symptômes par lesquels se révèle leur présence sur une plante.

La seconde partie est consacrée à l'exposé des traitements à appliquer; mais, seuls sont mentionnés les remèdes dont l'agriculteur peut faire usage d'une manière vraiment pratique et dont l'efficacité a été vérifiée. Très souvent, le même traitement est applicable à plusieurs parasites.

Les deux parties sont reliées l'une à l'autre: le chiffre gras inscrit dans les tableaux, au-dessous du nom de chaque parasite, indique le numéro du traitement à appliquer contre ce parasite.

Nos fonctions de professeur d'agriculture nous ont fait adopter comme principe de chercher, en toutes circonstances, à servir l'intérêt de l'agriculteur et à augmenter la richesse agricole de la Nation. Notre ambition sera satisfaite si la publication de cette modeste étude concourt, dans une certaine mesure, à ces buts.

Qu'il nous soit permis d'exprimer ici tous nos remerciements aux personnes qui ont bien voulu faciliter notre tâche: à M. le Pr MARCHAL, membre de l'Institut, directeur de la Station entomologique de Paris, qui a eu l'extrême obligeance de mettre ses collections à notre disposition; à M. L. GAUMONT, professeur d'agriculture, directeur de la Station entomologique de Montargis, dont les conseils nous ont été des plus utiles; à l'Association des Naturalistes de la Vallée du Loing, en la personne de son distingué Président, M. le Dr Maurice ROYER, qui nous a ouvert les colonnes de son *Bulletin*, pour la publication de notre travail.

Henri GONDÉ,

Ingénieur agricole, Professeur d'agriculture.

Octobre 1924.

PREMIÈRE PARTIE

Détermination des Parasites

Les parasites s'attaquent :

aux plantes dont le développement est déjà avancé.	Section A.
aux jeunes semis	Section B.
aux grains conservés	Section C.

Section A

Parasites des organes aériens	I
Parasites des racines	II
I Les épis seuls sont touchés :	
I Toutes les parties de l'épi sont touchées, les grains sont ou détruits, ou déformés ou atrophiés	Groupe 1
I ¹ Les graines seules sont atteintes, les balles sont intactes	Groupe 2
I ¹¹ Les balles seules sont parasitées; les grains intacts, n'atteignent généralement pas leurs dimensions normales	Groupe 3
I ¹ Le parasite s'attaque à la fois, aux feuilles et gaines, aux tiges, aux balles	Groupe 4
I ¹¹ Les tiges seules sont malades	Groupe 5
I ¹¹¹ Le parasite se confine aux feuilles (gagnant parfois les gaines)	Groupe 6
I ¹¹¹¹ Les gaines seules sont atteintes	Groupe 7
I ^v Le parasite se porte seulement sur les nœuds	Groupe 8
II Les racines sont touchées	Groupe 9

Section B

I Les grains sont attaqués dans le sol avant la levée	Groupe 10
I ¹ Les jeunes plants sont atteints au-dessus du sol, après la levée	Groupe 11

Section C

Parasites des grains conservés en tas	Groupe 12
---	-----------

Groupe 1

- A Les balles et tous les organes de la fleur sont réduits en une poussière noire, charbonneuse qui tache les doigts Charbon du blé (*Ustilago Tritici* Pers.) 30 (1)
- A¹ L'axe de l'épi (et parfois les balles) est transformé en une masse charnue blanche; l'épi est vide ou presque. A l'extérieur les balles sont tantôt noires et brillantes, tantôt couvertes de petites ponctuations auréolées de blanc. Parfois l'épi ne peut sortir de sa gaine..... Maladie des épis de blé (*Dilophia graminis* Pers.) 7
- A² Toute la partie supérieure de l'épi est fanée, blanchâtre, morte. Les balles sont tordues, molles, claires et vides de grains. Les dégâts sont causés par une petite larve blanchâtre de 1,5 m/m qui habite et suce les épis avant l'épiage et les abandonne dès qu'ils sont sortis de la gaine..... Thrips des céréales (*Thrips cerealium* Halid., Thrips orné *Thrips ornata* Lind.) 6
- A³ Les balles et l'axe ne sont pas détruits ou déformés, mais seulement décolorés, parsemés de taches, desséchés:
- a Les épis pâles décolorés sont vidés plus ou moins:
 - b Simultanément, tous les épis d'un champ ou d'une partie de champ présentent ce caractère Échaudage 11
 - b¹ Les épis malades sont isolés, souvent ils restent engagés dans la gaine:
 - c Seuls, les épis se détachent de la tige à son sommet. La tige décapitée est rongée intérieurement, circulairement et

(1) Les chiffres gras renvoient au numéro du traitement, voir 2^e partie.

juste au-dessous de l'épi par une petite larve jaune pâle de 10 à 15 ^m/_m, qui par la suite descend dans la tige où elle se fixe, à 8 ou 10 centimètres au-dessus des racines

Aiguillonier Saperde gracile (*Calamobius filum* Rossi) 5

c¹ La tige se rompt à une distance plus ou moins grande de l'épi, et tombe d'elle-même ou se brise quand on la tire:

d Sur un des nœuds on distingue des fossettes causées par la succion des larves:

e L'épi se dessèche prématurément.

Sur un des nœuds, isolées ou par groupes, se tiennent des larves de 3 ^m/_m, jaunâtres, sans pattes, qui se transforment sur place en chrysalides elliptiques d'un brun brillant

Mouche de Hesse, Cécydomie destructive (*Cecidomyia destructor* Say) 8

e¹ L'épi noircit, la tige se ratatine. Au niveau du nœud supérieur se tiennent, parfois en grand nombre, des vers rouge vif, de 2 à 3 ^m/_m, portant à l'extrémité postérieure deux petites cornes aplaties (rare)

Epidosis cerealis
Sauter 12

d¹ La tige ne présente extérieurement aucune trace de parasite et cependant se brise aisément et tombe. En la fendant, on découvre que les cloisons des nœuds sont rongées par une larve de 10 à 12 m/m, sans pattes, blanche, à tête brune. Les épis se décolorent et ne grossissent pas Cèphe des chaumes (*Cephus pygmaeus* L.) 5

a¹ Les épis à balles décolorées, tachées, portent des grains atrophiés :

f Les balles, tachées de brun et de noir, sont écartées; les grains sont flétris, atrophiés; toute la plante jaunit et se dessèche. Les tiges se couchent dans tous les sens, se couvrent, ainsi que les feuilles, de croûtes et ponctuations noirâtres. Piétin du blé (*Ophiobolus herpotrichus* Friess) 9

f¹ L'axe et le pédoncule des épis sont sucés par des pucerons de 2 m/m, verts ou brun-rougeâtre Puceron de l'épi (*Siphonophora cerealis* Kalt.) 5

f² Les enveloppes et parfois les grains sont couverts de petits amas de poussière (tiges et feuilles portant les mêmes taches) :

g Taches brun foncé, puis noires, de 2 à 3 m/m réunies en bandes, ayant jusqu'à 1 centimètre . . . Rouille noire (*Puccinia graminis* Pers.) 13

- g¹ Tache ocre rouge de
1 m/m à 1,5 m/m..... Rouille brune (*Puccinia graminis* Pers.,
forme *uredo*) 13
- g² Taches jaune citron de
0,5 m/m à 1 m/m, linéaires dirigées dans le
même sens et souvent
confluentes..... Rouille jaune (*Puccinia glumarum*
Schm.) 13

Groupe 2^{*}

Les grains sont déformés et l'amande est altérée.

- a Les épis ont un aspect ébouriffé; les grains sont arrondis, renflés; leur écorce, amincie, renferme une poussière violacée à odeur de marée..... Caries du blé (*Tilletia Tritici* Bjerk,
Tilletia levis Kühn)
14
- a¹ Les grains, d'une grosseur inférieure à la normale, sont arrondis; l'écorce en est brun noirâtre, épaissie et renferme une matière filamenteuse, blanche, constituée par un amas de petits vers de 1 m/m de long., immobiles, entrelacés. (Les grains ainsi atteints ont l'aspect de graines de nielle des blés)..... Blé niellé, Anguillule du blé (*Tylenchus Tritici* Needh.) 13
- a² Quelques grains seulement sont atteints (un à trois par épi). Ils s'allongent en un cylindre arqué et cannelé, long de 10 à 30 m/m, épais de 2 à 4 m/m, gris violacé extérieurement, blanchâtre et corné intérieurement. (Parfois, un liquide visqueux suinte entre les balles). Rare sur le blé..... Ergot (*Claviceps purpurea* Fries) 1

B¹ Dans l'épi, quelques grains manquent; d'autres sont plus ou moins profondément rongés.

b Par des insectes parfaits.

c Par un insecte long d'environ 16 ^m/_m, noir, brillant, à dos renflé, à 6 pattes, qui ronge surtout la nuit. Les grains inférieurs de l'épi sont rongés entièrement; ceux du sommet sont généralement creusés en dessous Carabe bossu (*Zabrus gibbus* Fab.) :

c¹ Par de petits hannetons longs de 10 à 15 ^m/_m, à dos marron, à tête et corselet vert bronzé, qui rongent les organes floraux et les grains encore laiteux.

d l'insecte est velu Anisoplie des céréales (*Anisoplia segetum* Herbst.) 2 et 20

d¹ l'insecte est glabre..... Anisoplie horticole (*Phyllopertha horticola* L.) 2 et 20

c² Par un petit insecte noir, long de 1 ^m/_m 5, qui pique l'ovaire des fleurs et empêche la formation des grains. A la maturité, l'insecte disparaît. Ses larves de 1 ^m/_m 5, sont rouges ou orangées..... (*Phlæothrips frumentaria* Bel.) 5

b¹ Les grains sont rongés par des chenilles.

e Chenilles atteignant 40 ^m/_m de long., brun grisâtre, à tête brun rouge, portant des lignes blanches et des tubercules velus Noctuelle (*Haden basilinea* Fab.) 4

e¹ Chenille atteignant 35 ^m/_m, brun clair, portant 3 lignes dorsales claires et des tubercules sombres. Noctuelle (*Haden sordida* Bkh.) 4

e² Chenille atteignant 40 m/m, verte, portant 3 lignes dorsales dont 2 d'un gris mat et 1 blanche et et des bandes latérales paraissant poudrées de noir Noctuelle (*Hadena ochroleuca* Esp.) 4

b² Les grains sont rongés par des asticots dépourvus de pattes.

f Asticots sans pieds ni tête apparente, de 3 m/m, d'abord pâles, puis jaunes, portant à l'avant 2 petites cornes. Se tiennent entre les enveloppes qui paraissent tachées de jaune Cécidomyes du blé (*Diplosis Tritici* Kby, *Diplosis aurantiaca* Wagn., *Diplosis flava* Meig.) 5

f¹ Asticots de 2 à 4 m/m de long., blanc jaunâtre Mouche de Frit (*Oscinis frit* L.) 8

Groupe 3

Les balles sont tachées ou décolorées; les grains ne sont pas directement atteints, mais restent atrophiés.

a Les balles portent des pustules rouge rosé (*Fusarium roseum* Eink., *Fusarium heterosporum* Nees.) 31

a¹ La moitié supérieure des balles (et la base des barbes) se couvre de plaques gris sale dont le centre est parsemé de punctuations noires (*Phoma Hennebergi* Kuhn.) 31

a² Les balles portent de très petites punctuations noires (*Septoria glumarum* Pass.) 18

✱ Groupe 4

- D Sur les organes encore verts se montrent de petits amas de poussière souvent entourés d'une bordure jaune. Les parties inférieures sont atteintes les premières. (En années, climats ou terrains humides).
- a Taches brun foncé, puis noires, de 2 à 3 m/m, réunies en bandes ayant jusqu'à 7 centim. de long..... Rouille noire (*Puccinia graminis* Pers.) 13
 - a¹ Taches ocre rouge, ferrugineuses, de 1 m/m à 1 m/m 5 Rouille brune (*Puccinia triticina* Er.) 13
 - a² Taches jaune citron, de 0 m/m 5 à 1 m/m, linéaires, dirigées dans le même sens et, souvent, confluentes... Rouille jaune (*Puccinia glumarum* Schm.) 13
- D¹ Feuilles et tiges portent des taches brunâtres; les feuilles se dessèchent; parfois, la plante entière jaunit, rougit. Ces taches sont produites par la piqure de..... Cicades (*Jassus sexnotatus* Fall. e autres *Jassus*) 31
- D² Sur feuilles et tiges, petites taches claires, desséchées dues à la piqure de pucerons.
- b Pucerons de 2 m/m 5, verts ou brun rougeâtre, brillants en dessus et bombés (fréquents)..... Puceron des céréales (*Siphonophora cerealis* Kalt.) 31
 - b¹ Pucerons de 2 m/m, violet bleuté, rouges dans le jeune âge (rare)..... Puceron de l'orme (*Tetraneura ulmi* Geoffr.) 31
- D³ Les organes verts portent des taches d'abord jaunes qui brunissent et se dessèchent en présentant à la face inférieure une moisissure blanchâtre. Fréquemment, les feuilles supérieures s'hypertrophient; les épis

restent plus ou moins engagés dans la
feuille supérieure et ne produisent pas
de grain Mildiou du blé
(*Sclerospora graminicola* Pegl.) 31

14 Les parties atteintes portent des taches
noires.

c Tiges et feuilles mortes sont envahies
par un revêtement noirâtre ou brun
olivâtre. (Ce parasite attaque les grains
déjà affaiblis pour d'autres causes)...
(*Pleospora infectoria* Fuck., *Pleospora vagans* Niessl.)
31

c¹ Sur les gaines d'abord, puis, sur les
tiges et sur les balles se montrent des
taches jaunâtres, puis noires bordées
de jaune (*Dilophia graminis*
Fuck.) 7

c² La tige et les organes qu'elle porte sont
atrophiés, parfois desséchés. A la base
du chaume, souvent même sur la
partie souterraine, existe une croûte
noirâtre disposée en anneau autour
de la tige Piétin (*Ophiobolus*
graminis Sacc.) 9

c³ La tige se brise généralement et se
couche. Sur la première gaine, à
5-6 centimètres au-dessus du sol, se
forme une plage décolorée, allongée,
sur laquelle on distingue d'abord des
ponctuations puis des petites plaques
noirâtres. Les blés semés tôt à l'au-
tomne sont plus fréquemment et plus
gravement atteints Piétin (*Leptosphae-
ria herpotrichoides*
Not.) 9

Les parties vertes sont dévorées par des
criquets.

d atteignant 30 m/m de longueur.

- e roussâtres, portant sur le dos des taches brunes formant croix Criquet marocain (*Stauronotus maroccanus* Thunb) 15
- e¹ à ailes rougeâtres. Criquet italien (*Caloptenus italic* L.) 15
- d¹ atteignant 70 m/m de longueur Criquet pèlerin (*Schistocerca pergrina* Oliv.) 15

Groupe 5

E Les tiges se couchent sur le sol, dans le même sens et sans cause apparente. L'accident se produit là où, par suite de semis trop dru ou de tallage et de végétation intenses, la partie inférieure des tiges s'étiole, s'allonge sans s'épaissir Verse 16

E¹ Les tiges ne montent pas en épi mais leur sommet reste engagé entièrement dans la gaine supérieure. Parfois la tige s'épaissit, la feuille s'enroule autour de l'épi. Ces déformations sont dues aux ravages de larves qui rongent la tige extérieurement, creusant, au voisinage de l'épi (qui, souvent, est touché) des galeries longitudinales qui brunissent.

- a Ces larves, de 5 à 7 m/m, sont blanc jaunâtre sans pieds. Chlorops à pieds nelés (*Chlorops niopus* Meig.) Chlorops linéaire (*Chlorops lineatus* F.) 8

- a¹ Larves blanches, de 4 à 5 m/m. (*Sinophella punlionis* Bjerk.) 8

E² Les tiges sont rongées par des chenilles à 16 pattes.

- b Les chenilles rongent intérieurement.

c Chenilles atteignant 25 m/m, verte, lisse, portant 2 raies dorsales roses et 1 ligne latérale jaune..... Noctuelle (*Hadena didyma* Esp.) 4 et 25

c¹ Chenille atteignant 16 m/m, à pattes colorées, couverte d'un duvet court et portant de petites cornes sur la nuque (en avril-mai) Noctuelle (*Anerastia lotella* Hb.) 4 et 25

b¹ Les chenilles rongent extérieurement. Chenille brun sale, à tête brillante, portant une raie dorsale noire (rare).. Noctuelle (*Agrotis crassa* Hb.) 4 et 25

E³ Les tiges sont sucées et épuisées par des larves.

d Larves rouge sang, de 4 à 5 m/m, sans pattes, qui se tiennent entre tige et gaine, un peu au dessus des nœuds supérieurs (*Diplosis equestris* Wagn.) 31

d¹ Larves de 4 m/m, brun noirâtre, frétilantes, vivant en petites colonies sur la tige, au voisinage de l'épi..... (*Tettigometra obliqua* Latr.) 31

Groupe 6

F Les feuilles et les gaines portent de grandes taches allongées, couvertes d'un feutrage blanchâtre (au printemps, en stations humides). Parfois les pieds atteints ne fleurissent pas (*Gibellina cerealis* Pass.) 5

F¹ Les feuilles (surtout les inférieures) sont couvertes d'une moisissure d'abord blanchâtre, puis grise et, enfin, brune, qui s'épaissit en certains points (maladie fréquente par temps froids en sols humides). Blanc des céréales (*Erysiphe graminis* DC.) 17

- F² Les feuilles jaunissent, se dessèchent et se couvrent de petits points noirs. (La maladie atteint également les balles et parfois les grains qui portent alors des taches brunes) (*Cladosporium herbarum* Eink.) 31
- F³ Les feuilles se décolorent plus ou moins entièrement ou par plaques et portent des taches.
- a Taches petites, allongées, blanches. La feuille finit par jaunir, brunir et se dessécher. A la face inférieure se trouve un revêtement farineux, gris sale, qui abrite de petites araignées de 0^m/^m 5, rougeâtres et leurs œufs Grise ou tisserand (*Tetranychus telarius* L.) 31
- a¹ Taches linéaires, blanchâtres, sèches, bordées de brun et portant des ponctuations foncées (*Septoria tritici* Desm., *Septoria graminum* Desm. 18
- a² Petites taches claires causées par les piqures d'un puceron de 2^m/^m, vert clair, logé à la face inférieure des feuilles Puceron vert (*Toxoptera graminum* Rond.) 31
- F⁴ Les feuilles prennent la forme de gouttière à concavité inférieure, sous l'influence des piqures d'un puceron vert foncé, de 2^m/^m (rare) Puceron de l'avoine (*Aphis avenae* Fab. 31
- F⁵ Les feuilles sont rongées par :
- b des larves de 4 à 5^m/^m, charnues, qui creusent des sillons allongés, d'abord blanchâtres puis jaunissants. Les larves sont issues d'insectes:
- c tout bleus (*Lema cyanella* L.) 31
- c¹ à pattes et corselet rouges (*Lema melanopa* L. 31

b¹ Les feuilles sont rongées sur les bords (où, seules, les nervures sont respectées,) par un insecte de 12 m/m sur 7 m/m, noir, ovale, strié finement. Silphe réticulé (*Silpha reticulata* Fab.)
2

b² Les feuilles sont minées de galeries intérieures qui apparaissent par transparence. Ces galeries qui, parfois, atteignent une longueur de 6 centim. renferment des larves de 2 m/m 5, blanches, orangées à l'extrémité postérieure et leurs excréments. (*Agromyza lateralis* Macq.) 31

Groupe 7

Les gaines (et généralement celles des feuilles supérieures, seulement), portent des taches jaunes desséchées dues aux morsures de larves de 1 m/m 5, incolores, qui se tiennent à l'intérieur des gaines par groupes assez nombreux (dégâts peu importants). Thrips du seigle (*Thrips secalina* Lind.) 6

Groupe 8

Les nœuds portent des taches arrondies, desséchées, se couvrant de très petites poncuations noires. (*Septoria nodorum* Berk.) 18

Groupe 9

Les dégâts subis par les racines entraînent presque toujours le flétrissement, le jaunissement et la mort des organes aériens.

‡ Dans les sols longtemps submergés ou envahis par l'eau, les racines meurent par défaut d'aération et pourrissent Asphyxie 18

‡¹ Les racines sont rongées par
a des larves à 6 pattes

- b Larves de 25 m/m, jaunes, à peau écailleuse, très dure, cylindriques, allongées (ver fil de fer, ver jaune) Taupins. (*Agriotes lineatus* L., *Agriotes obscurus* L., *Agriotes segetum* L.) 19
- b¹ Larves à tête jaune ou brune, à corps arqué (ver blanc, turc, teur)
- c atteignant 60 m/m (en sols sablonneux, seulement).... Hanneton foulon (*Polyphylla fullo* L Walker) 20
- c¹ atteignant 45 m/m, très fréquent..... Hanneton commun (*Melolontha vulgaris* Fb.) 20
- c² larves plus petites que les précédentes..... Hanneton de la S^t Jean (*Rhizotrogus solstitialis* L.) 20
Hanneton d'avril (*Rhizotrogus assimilis* Hbst.) 20
Anisoplie horticole (*Phyllopertha horticola* L.) 2 et 20
Anisoplie agricole (*Anisoplia agricola* Fb.) 20
- a¹ Des chenilles
- d Chenille brun sale, à tête brillante, portant une raie dorsale noire... Noctuelle (*Agrotis crassa* Hb.) 4 et 25
- d¹ Chenille épaisse, gris terre, portant 3 raies dorsales claires, à dos et écusson anal noirs..... (*Chareas graminis* L.) 4 et 25
- d² Chenille atteignant 35 m/m, gris brun très brillant, portant des tubercules brun foncé, tête de même couleur Noctuelle (*Hadena monoglypha* Hfn) 4 et 25

a² Courtilière Courtilière (*Gryllotalpa vulgaris* L.)
21

G³ Les racines sont sucées par :

e Vers qui se fixent sous l'écorce des racines et y grossissent en formant des nodosités. Les femelles font hernie à l'extérieur, leur tête, seule, étant adhérente aux racines. (Fréquent sur les blés succédant à des betteraves attaquées par les Nématodes)..... Anguillule ou Nématode de la betterave (*Heterodera Schachtli* Schm.)
22

e⁴ Pucerons

f de 1 m/m 5 à 2 m/m, jaune orangé, ovoïdes, lisses..... Puceron (*Tychea trivialis* Pass.) 31

ft de 2 m/m 5, vert pâle ou rougeâtre, velus, ponctués et striés de noir Puceron (*Schizoneura venusta* Pass. ou plutôt *Anoecia corni* Fabr.) 31

Groupe 10

H Les grains sont arrachés du sol et dévorés par..... Corbeaux et Corneilles 23

H¹ Les semis sont attaqués par des larves à 6 pattes qui rongent le germe avant la germination

a Larves de 22 m/m, cylindriques, brun clair en dessus, blanchâtres en dessous (*Pedinus femoralis* L.) 3

a¹ Larves de 15 à 16 m/m, cylindriques, brun brillant..... Opâtre intermédiaire (*Opatrum intermedium* Fisch.) 3

Groupe 11

I Les jeunes plants sont rongés par des insectes ou des larves

a A la levée, les semis sont détruits par des asticots qui se logent entre les gaines et rongent le cœur

b Les dégâts ont lieu à l'automne

c Larves de 2 à 4 m/m, blanc jaunâtre, présentant à l'arrière deux bosses verruqueuses.).....

Mouche de Frit (*Oscinis frit* L.) 8
(*Oscinis pusilla* Mg.)

6

c¹ Larves de 3 m/m, blanches, épaisses, placées juste au dessus des racines, dans des fossettes creusées par la suction; les feuilles flétrissent en restant vertes ..

Mouche de Hesse (*Cecidomya destructor* Say.) 8

c² Larves de 5 à 7 m/m, blanc jaunâtre. Les pousses atteintes sont rongées et se renflent pour se fendre ensuite dans le sens de la longueur.....

Chlorops à pieds annelés (*Chlorops taeniopus* Meig.) 8

c³ Larve de 4 à 5 m/m, blanc brillant, se tenant à l'intérieur des pousses, juste au dessus du collet où l'on trouve, plus tard, des chrysalides.....

Mouche des prairies (*Opomyza florum* Fab.) 6

b¹ Les dégâts ont lieu à l'automne et au printemps et sont causés par des larves de 5 m/m, blanc sale, assez épaisses.....

Mouche des fleurs des céréales (*Hylemia coarctata* Fall.) 6

- a¹ Après la levée, les jeunes plantes sont détruites par :
- d Des limaces de 3 à 4 centimètres, grises, tachées de brun. Limace des champs (*Limax agrestis* L.)
24
 - d¹ Larves de 22 m/m, à 6 pattes, brunes à tête noire, à ventre blanchâtre, rongeur la nuit les feuilles dont elles ne respectent que les nervures, se tenant pendant le jour dans des galeries creusées dans le sol. Carabe bossu (*Zabrus gibbus* Fab.) 2
 - d² Chenilles
 - e à 12 pattes, de 30 m/m, vertes avec lignes latérales blanches, ondulées et bandes latérales jaunâtres Noctuelle gamma (*Plusia gamma* L.)
4 et 25
 - e¹ chenilles à 16 pattes
 - f atteignant 50 m/m, brillantes, sans poils, gris terne, portant 3 lignes dorsales sombres. Noctuelle des moissons (*Agrotis segetum* Schiff.) 4 et 25
 - f¹ atteignant 50 m/m, gris brun avec ligne dorsale pâle et raie latérale noire. Noctuelle point d'exclamation (*Agrotis exclamationis* L.)
4 et 25
 - f² atteignant 40 m/m, tête brun foncé, avec 3 lignes longitudinales blanc jaunâtre Noctuelle du blé (*Agrotis tritici* L.)
4 et 25
 - f³ atteignant 30 à 35 m/m, brun brillant, tachetée de noir, bande latérale claire, sinieuse Noctuelle (*Agrotis nigricans* L.) 4 et 25

f¹ atteignant 40 m/m, brun sale, ligne dorsale claire et bande latérale gris foncé Noctuelle (*Agrotis corticea* Schiff.) 4 et 25

f² brun sale avec double ligne dorsale noire..... Noctuelle (*Agrotis crassa* Hb.) 4 et 25

f³ atteignant 25 m/m, jaune pâle, rongéant les semis d'automne jusqu'aux racines (*Orobena frumentalis* L.) 4 et 25

d³ Insectes parfaits

g de 12 m/m sur 7 m/m, noirs ovaires, le dos recouvert d'un épais duvet jaunâtre..... Silphe opaque (*Silpha opaca* L.) 2

g¹ de 1 m/m 5 sur 2 m/m, noir, sautant avec une extrême vivacité, rongéant le bourgeon terminal et les feuilles. (Puce de terre) Altise (*Haltica vitula* Redt.) 31

I¹ Les jeunes plants, attaqués par des champignons ou des insectes, ont leurs organes parsemés de taches

m Taches brunes causées par les piqûres d'insectes; les feuilles meurent parfois. Cicade (*Jassus sex-notatus* Fall.) 31

m¹ Feuilles couvertes d'une moisissure d'abord blanchâtre, puis grise, brune, s'épaississant par plaques (en sols, climats, saisons humides).. Blanc des céréales (*Erysiphe graminis* D C.) 17

m² Taches jaunes, rondes, se desséchant, portant de petites ponctuations foncées (*Septoria tritici* Desm.) 18

m³ Organes aériens portant de petits amas de poussière, taches souvent bordées de jaune

- o Au printemps seulement. Taches brun foncé, puis noires, de 2 à 3 m/m , disposés en amas ayant jusqu'à 1 centimètre de diamètre. Rouille noire (*Puccinia graminis* Pers.)
13
- o¹ A l'automne aussi bien qu'au printemps
 - p Taches ocre rouge, de 1 m/m à 1 m/m 5 Rouille brune (*Puccinia triticina* Er.)
13
 - p¹ Taches jaunes citron, de 0 m/m 5 à 1 m/m , linéaires, dirigées dans le même sens, parfois confluentes..... Rouille jaune (*Puccinia glumarum* Schm.) 13

Groupe 12

- 1 L'amande du grain prend une coloration rouge pourpre sur le pourtour de l'albumen, près de l'écorce Maladie du blé rose (*Micrococcus Tritici* Prill.) 31
- 1¹ Les grains (en endroits humides) se couvrent d'amas de poussière verdâtre.... Moisissure verte (*Penicillium glaucum* Link.) 26
- 2 Les grains sont rongés
 - a Intérieurement :
 - b Les grains sont réunis en paquets par un enchevêtrement de fils soyeux..... Teigne des grains (*Tinea granella* L.)
27
 - b¹ Les grains sont libres, mais percés d'un trou dans lequel vit une :
 - c Petite chenille de 7 m/m , blanche, lisse, qui ronge l'amande, ne respectant que l'enveloppe Alucite des céréales (*Sitotraga cerealella* Oliv.) 28

- c¹ Larve de 3 m/m, blanche à tête brune, épaisse, sans pattes, qui dévore toute l'amande sans toucher à l'enveloppe Charançon du blé (*Sitophilus granarius*) 29
Charançon du riz (*Calandra oryzae* L.) 29
- c² Larve de 6 à 7 m/m, à 6 pattes, causant mêmes dégâts que la précédente (*Rhizopertha pusilla* Fb.) 29
- c³ Larve de 5 à 6 m/m, blanche, arquée, à 6 pattes (rare).... (*Silvanus surinamensis* L.) 29
- a⁴ Extérieurement
- d Larve de 10 m/m, blanc sale, à 6 pattes..... (*Trogosita mauritanica* L., *Trogosita caerulea* Fb.) 29
- d⁴ Insecte de 2 à 2 m/m 5, brun clair, finement velu, fréquent et abondant sur les blés conservés longtemps en tas..... (*Laemophlaeus ferrugineus* Steph.) 29
-

DEUXIÈME PARTIE

Procédés de défense contre les parasites

Traitement n° 1 contre l'Ergot.

Récolter les grains atteints et les brûler.

Traitement n° 2 contre les Anisoplies, Carabes, Silphes.

Détruire les insectes parfaits.

Traitement n° 3 contre l'Opâtre intermédiaire et le *Pedinus femoralis*.

Détruire les insectes parfaits. Semer hâtivement.

Traitement n° 4 contre les *Diplosis* et les diverses Noctuelles.

Battre aussitôt après la récolte.

Traitement n° 5 contre le Cèphe pygmée, les *Diplosis*, *Gibellina cerealis*, *Phlaeothrips* du froment, Puceron de l'épi, Saperde grêle.

Arracher et brûler les éteules aussitôt après la moisson. Faire des cultures moins fréquentes de blé sur les parcelles atteintes.

Traitement n° 6 contre *Hylemia coarctata*, *Opomyza florum*, *Oscinis pusilla*, Thrips des céréales, Thrips du seigle.

Arracher et brûler les éteules aussitôt après la moisson.

Traitement n° 7 contre *Dilophia graminis*.

Arracher les pieds atteints et les brûler; vitrioler les semences (voir traitement n° 14).

Traitement n° 8 contre Cécidomye destructive, *Chlorops tæniopus*, *Chlorops lineata*, *Oscinis frit*, *Siphonella pumilionis*.

Arracher et brûler les éteules aussitôt après la moisson. Semer tardivement (après le 20 octobre dans le Centre).

Traitement n° 9 contre le Piétin du blé (*Ophiobolus herpotrichus*).

Arracher et brûler les éteules aussitôt après la moisson. Assainir le terrain. Éviter les excès de fumure azotée et augmenter la dose des engrais phosphatés. Ne pas semer trop tôt. Employer des variétés résistantes.

Traitement n° 10 contre l'Anguillule du blé.

Alterner les cultures. Trier les semences et, avant le semis, les immerger dans une solution d'acide sulfurique dans l'eau à 1 pour 150 en volume.

Traitement n° 11 contre l'Échaudage.

Dans les climats secs et chauds, en terrains brûlants, éviter de semer des variétés tardives.

Assurer le bon approvisionnement du sol en eau, par des façon culturales appropriées. (Sous-solage, déchaumage, binage).

Augmenter la résistance des plantes à la sécheresse en apportant au sol des doses élevées d'engrais phosphatés et potassiques. Éviter l'emploi des engrais azotés à action prolongée (fumier, autre engrais organiques à décomposition lente) et l'épandage tardif de engrais azotés à action plus rapide (sulfate d'ammoniaque, cyana mide, nitrates) susceptibles de retarder la maturation.

Traitement n° 12 contre l'Epidosis cerealis.

Cesser pendant une année au moins la culture d'une céréale quel conque dans les parcelles fortement ravagées.

Ramener à la surface du sol, pour les exposer à l'action des gelées les chrysalides qui hivernent à la profondeur de 6 à 12 centimètres ou bien, par un labour approprié, les enfouir à une profondeur plus grande pour qu'elles meurent dans le sol.

Traitement n° 13 contre les Rouilles.

S'efforcer de prévenir tout excès d'humidité. Éliminer les variété prédisposées. Changer de semences quand une variété considéré comme rustique témoigne d'une diminution de résistance.

Éviter tout excès de fumure azotée; augmenter la dose des engrai phosphatés et potassiques. Purger les champs et leurs abords de plantes susceptibles d'hospitaliser les champignons de la rouille Chiendents, Élyme, Dactyle, Vulpin, Épine-vinette, Mahonia Nerprun, Bourdaine, Buglosse.

Traitement n° 14 contre la carie du blé.

Traiter: I. Par le sulfate de cuivre:

a) *par aspersion.* — Disposer le blé en tas, sur un sol dallé de préférence. Sur le tas, et tout en remuant le grain avec une pelle verser une solution de sulfate de cuivre dans l'eau (à 1 pour 100 jusqu'à ce que le liquide s'écoule à la base du tas. Saupoudre de chaux puis faire sécher en étalant le blé sur l'aire et en pelletant.

b) *par immersion.* — Placer le grain dans un panier garn intérieurement de toile. Plonger le panier d'abord, pendant 10 minutes, dans un cuvier contenant une solution de sulfate de cuivre dans l'eau (à 0,5 pour 100) puis dans un second cuvier renfermant un lait de chaux (à 10 pour 100) Faire sécher le grain en l'étalant sur le sol.

II. Par l'aldéhyde formique: Immerger le grain (comme ci-dessus en b) pendant 30 à 60 minutes, dans une solution de formol dans l'eau (à 0,25 pour 100 de formol du commerce).

Dans les trois traitements ci-dessus, le grain doit être semé aussitôt que possible après le traitement et, au plus tard, le lendemain, le volume du grain est augmenté de 20 pour 100 environ.

Faire subir aux sacs l'immersion dans la solution employée pour détruire les spores de carie qu'ils auraient pu retenir.

Traitement n° 15 contre les Criquets.

Constituer des barriages (de toile) disposés de telle sorte que les insectes puissent être poussés sur des fosses où on les couvre de terre ou sur des bûchers où on les brûle.

La destruction par des lance-flammes et par des gaz asphyxiants a été essayée avec un certain succès, mais la technique de ces procédés n'est pas encore au point.

Traitement n° 16 contre la Verse.

Semer clair et, surtout, semer en lignes. Utiliser des variétés résistantes. Éviter tout excès d'engrais azoté et augmenter la dose des engrais phosphatés et potassiques. Débarrasser les cultures de blé des plantes adventices en pulvérisant, au printemps, des solutions d'acide sulfurique dans l'eau.

Traitement n° 17 contre l'Erysiphe graminis.

Ne pas utiliser comme semences les grains provenant de champs atteints. Éviter de porter sur le fumier des fragments de chaumes ou des balles envahies par le champignon.

Traitement n° 18 contre l'Asphyxie, les Septoria.

Diminuer l'humidité du sol en drainant là où c'est possible. Semer en lignes pour aérer les tiges.

Traitement n° 19 contre les Taupins.

Ramasser et détruire les insectes parfaits.

Pour détruire les larves : épandre sur le sol du crud ammoniac ou de la chaux d'usine à gaz ; effectuer des labours profonds pour ramener les larves à la surface du sol et faire suivre la charrue par des poules qui dévorent les larves. Dans les sols très légers, immobiliser celles-ci, en opérant un tassement du sol à l'aide d'un rouleau.

Traitement n° 20 contre les Hannetons et Anisoplies.

Récolter les insectes parfaits. Pour cela, tendre une bâche ou toile d'emballage sous les arbres qui hébergent les insectes et secouer ces arbres pour faire tomber les parasites. Opérer le matin à la rosée alors que les hannetons sont encore engourdis. Verser les insectes dans des cuiviers contenant un lait de chaux. Quand le

cuvier est plein, enfouir son contenu dans une fosse creusée en terre qu'on recouvre aussitôt.

Contre les larves, il n'y a pas de remède applicable à la grande culture.

Traitement n° 21 contre les Courtilières.

Attirer les insectes sous des abris où on les détruit aisément. Par exemple, établir dans les champs des tas de fumier sur des emplacements où le sol a été creusé de 10 centimètres. En janvier, février, détruire les insectes engourdis qui se sont réfugiés sous ces abris pour y passer l'hiver.

Répandre sur le sol des parcelles envahies des grains de maïs cuits et saupoudrés d'acide arsénieux ; les enterrer superficiellement une dizaine de jours avant les semailles (Éloigner les oiseaux de basse-cour des champs ainsi traités).

Traitement n° 22 contre l'Anguillule de la betterave.

Ne pas semer de blé immédiatement après des betteraves atteintes par l'anguillule. Cultiver des pommes de terre, de la luzerne, du lin, plantes qui sont réfractaires aux Nématodes.

Traitement n° 23 contre les Corbeaux et Corneilles.

Imprégner les semences d'un mélange dont l'odeur éloigne les corbeaux. Par exemple, verser sur les grains une des préparations suivantes :

1 ^{re} formule :	Goudron de gaz.....	60 parties en volume.		
	Pétrole.....	30	—	—
	Acide phénique.....	10	—	—
ou 2 ^e formule :	Goudron.....	0 klg. 200		
	Pétrole.....	0 klg. 200		
	Eau bouillante.....	6 litres.		

à raison d'un litre de mélange par quintal de grain.

Augmenter la quantité de semence à l'hectare, la germination étant entravée par le traitement.

Traitement n° 24 contre les Limaces.

Rouler énergiquement les semis avec des rouleaux puissants. Épandre sur le champ quelques quintaux de poudre de chaux fraîchement éteinte.

Avec de la chaux éteinte en poudre, établir autour des champs une ceinture protectrice de 1^m de largeur.

Traitement n° 25 contre les Noctuelles diverses.

Creuser en avant de la ligne d'invasion un fossé à parois verticales, large de 15 centimètres, profond de 15 à 20. Enfouir dans des

fosses après les avoir saupoudrées de chaux, les chenilles qui tombent dans ces fossés.

Traitement n° 26 contre la Moisissure.

Éviter d'entasser les grains dans des locaux humides et sur une épaisseur trop grande. Pratiquer des pelletages fréquents. Augmenter l'aération des locaux.

Traitement n° 27 contre la Teigne du grain,

Pratiquer des pelletages fréquents et énergiques en projetant vigoureusement les grains contre un mur où les larves s'écrasent. Asphyxier les parasites par le sulfure de carbone (voir traitement n° 29).

Mieux: envoyer le blé au moulin et désinfecter les locaux (badigeonner murs et charpentes avec un lait de chaux à 10 pour 100).

Traitement n° 28 contre l'Alucite.

Battre aussitôt après la moisson. Pelleter énergiquement les grains en tas. Asphyxier les parasites par le sulfure de carbone (voir traitement n° 29).

Traitement n° 29 contre les divers Charançons.

1° Prévenir la multiplication des insectes en bouchant toutes les fissures qui peuvent exister dans les greniers;

2° Désinfecter les locaux chaque année (badigeonner murs et charpentes avec un lait de chaux à 10 pour 100);

3° Pratiquer des pelletages fréquents en réservant un petit tas de grains dans lequel viennent se réfugier les insectes qu'on détruit par l'ébouillantage;

4° Asphyxier les insectes par le sulfure de carbone (200 grammes par mètre cube), soit en traitant directement les locaux, soit en enfermant les grains dans des récipients aménagés dans ce but (tonneaux).

Traitement n° 30 contre les Charbons.

Éviter d'utiliser comme semence les grains provenant de parcelles où le charbon a sévi.

Détruire les épis charbonneux.

Plonger la semence pendant 20 minutes dans de l'eau portée et maintenue à 55 degrés. (Difficile à appliquer: au-dessus de 55 degrés, la faculté germinative de la semence est atteinte; au-dessous, les germes de charbon ne sont pas tués.

Traitement n° 31. — Aucun traitement pratique ou efficace n'existe contre les parasites auxquels ce numéro a été affecté.

Nous ne saurions terminer cette étude sans signaler à nos lecteurs que le Ministère de l'Agriculture, dans le but de faciliter la défense des plantes cultivées contre leurs ennemis, a institué des Services de phytopathologie (pour les parasites végétaux) et des Services d'entomologie (pour les parasites animaux et, plus spécialement, les insectes).

Il existe des *Stations d'entomologie* à :

Paris, 16, rue Claude-Bernard (à l'Institut agronomique); Reaune; Bordeaux; Châlette, près Montargis; Châlons-sur-Marne; Montpelier; Nantes; Rennes; Rouen (Laboratoire).

Et des *Stations de Phytopathologie végétale* à :

Paris, 11 bis, rue d'Alésia; Antibes; Cadillac; Rennes.

Les directeurs de ces stations répondent avec empressement aux demandes de renseignements qui leur sont adressées.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Annales du Service des Épiphyties.

BERTHAULT Fr. et P. — Le Blé.

CANEVARI Q. — Malattie e Parassiti delle principali piante coltivate e loro remedii.

DELACROIX G. et MAUBLANC A. — Maladies non parasitaires des plantes cultivées; Maladies parasitaires des plantes cultivées.

DUCOMET. — La Pathologie végétale.

ERIKSON J. — Les Maladies cryptogamiques des plantes agricoles et leur traitement.

GUÉNAUX G. — Entomologie et Parasitologie agricoles; Zoologie agricole.

KIRCHENER O. — Die Krankheiten und Beschädigungen unserer landwirtschaftlichen Kulturpflanzen.

LÉCAILLON A. — Insectes et autres Invertébrés nuisibles aux plantes cultivées et aux animaux domestiques.

SORAUER P. et RÖRIG G. — Pflanzenschutz.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
Préface	59

1^{re} Partie

Détermination des parasites et accidents

A. Parasites des plantes à développement avancé.	
a Parasites des organes aériens.	
1 ^o Parasites s'attaquant seulement aux épis	62
2 ^o — — — à la fois aux feuilles, gaines, tiges, balles	68
3 ^o — — — seulement aux tiges	70
4 ^o — — — — aux feuilles	71
5 ^o — — — — aux gaines	73
6 ^o — — — — aux nœuds	73
b Parasites des racines	73
B. Parasites des jeunes semis.	
1 ^o Avant la levée, au-dessous du sol	75
2 ^o Après la levée, au-dessus du sol	76
C. Parasites des grains rassemblés en tas	79

2^e Partie

Procédés de défense contre les parasites,	81
Index bibliographique	86

Le Chêne Vert dans la région de Moret (S.-et-M.)

par U. NARME

Il existe dans une friche située sur la gauche de la route de Moret à Sorques, peu après le Pont du Cygne, quatre touffes de Chêne Vert dont les feuilles persistantes attirent l'attention en hiver, contrastant par leur verdure sombre avec les bosquets défeuillés de la lisière de la Garenne de Gros-Bois. C'est *Quercus Ilex* L. [CUPULIFÈRES], le Chêne Vert, Chêne Vent, Chêne à feuilles de Houx.

Chaque touffe présente 3 à 4 troncs principaux avec de nombreux rejets latéraux, port habituel de cette espèce. Les plus gros troncs atteignent 10 centimètres de diamètre et 3^m 50 de hauteur; leur écorce est brune, rugueuse, gerçurée en long, nullement subéreuse.

Les feuilles sont petites, coriaces, persistantes, vertes et luisantes en dessus, blanches tomenteuses en dessous, « très polymorphes sur le même pied et, suivant la vigueur des pousses, allant de la forme orbiculaire (*Quercus Gramuntia* L.), à la forme étroitement elliptique. » (1)

Les premières, presque entières, se voient sur les rameaux âgés, les autres, profondément dentées, épineuses, dans le genre de la feuille de Houx, sur les jeunes pousses du sommet.

Les rameaux supérieurs portent des glands, pour la première fois cette année, semble-t-il. Ceux-ci sont petits (1 centimètre de long), presque sessiles, terminés par une petite pointe velue, portés dans une cupule grisâtre, à écailles appliquées, qui englobe leur tiers supérieur. Au début de décembre, les glands sont mûrs et noirâtres; il n'en persiste que peu au début de janvier.

Cette friche argilo-calcaire est un terrain où le Chêne Vert se plaît, particulièrement dans les régions méridionales. Son exposition au midi, dans la pente du côteau, le met à l'abri des vents froids. La plantation remonte à 25 ans (leur propriétaire les désignait alors sous le nom de « chênes truffiers ») et les arbres ont subi depuis des hivers assez rigoureux, celui de 1917 notamment; il est vrai qu'ils étaient déjà adultes. D'ailleurs, le Chêne Vert semble bien s'acclimater dans notre région: il est quelquefois planté dans les parcs et s'y maintient.

Dans une propriété de Moret, on pouvait voir, en 1891, des Chênes Verts robustes de 25 à 30 centimètres de diamètre, que l'hiver précédent, long et très rigoureux, n'avait pas atteint, ayant seulement déterminé la chute des feuilles. Il faut, en effet,

remarquer que le Chêne Vert est une espèce beaucoup moins méridionale que le Chêne Liège: sa limite à l'état spontané passe par le Finistère, la Mayenne, le cours de la Loire, l'Ain; il s'élève dans les Alpes de Provence, à 700-800 mètres et parvient à l'altitude de 1.000 mètres dans les Pyrénées (2), altitude où les froids sont plus intenses que dans notre région.

Il serait intéressant de savoir si les glands de ces arbres sont susceptibles de germer: des expériences de semis ont été tentées, mais il est permis de douter du résultat: les glands n'ont été récoltés, en effet, qu'après les gelées de novembre, et leurs cotyles paraissent noirâtres et quelque peu désagrégés pour la plupart.

La présence du Chêne Vert, en tant qu'arbre planté en dehors des jardins, n'a été jusqu'ici signalée, aux environs de Paris, qu'à Roncevaux, près Malesherbes. (JEANPERT). (3)

Bibliographie

1. ROUY. Flore de France, T. XII.
2. A. MATHIEU. Flore forestière, 1877.
3. H. E. JEANPERT. Vade-Mecum du Botaniste dans la Région parisienne, 1911.

Entrées à la Bibliothèque pendant les 1^{er} et 2^e trimestres 1923

1° PÉRIODIQUES

- Annales de la Société horticole, vigneronne et forestière de l'Aube*, 1922, n^{os} 11-12; 1923, n^{os} 1-3.
- Annales de la Société d'Émulation du département des Vosges*, XLVIII, 1922.
- Annales de la Société des Sciences naturelles de la Charente-Inférieure*, XXXVII, fasc. 2-3.
- Association française pour l'Avancement des Sciences*, (Bulletin), n^o 56.
- Bulletino del Laboratorio di Zoologia generale e Agraria della R. Scuola superiore d'Agricoltura in Portici*, XV, 1921.
- Bulletin de la Société des Naturalistes et Archéologues du Nord de la Meuse*, XXXIV, 1922 (polycopié).
- Bulletin de la Société des Sciences de Seine-et-Oise*, III, n^{os} 5-6; IV, n^{os} 1-3.
- Bulletin de la Société des Sciences naturelles du Maroc*, II, n^{os} 7-8; III, n^{os} 1-2.
- Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de l'Afrique du Nord*, XIII, n^o 9; XIV, n^{os} 1-3.

- Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Toulouse*, L, 1922, fasc. 4; LI, 1923, fasc. 1.
- Bulletin de la Société entomologique de France*, 1922, n^{os} 18-21; 1923, n^{os} 1-9.
- Bulletin de la Société nivernaise des Lettres, Sciences et Arts*, 1922, n^{os} 3 et 4.
- Bulletin des Naturalistes de Mons et du Borinage*, IV, n^o 3.
- Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, 1923, n^{os} 1-2.
- Bulletin trimestriel de la Ligue des Amis de la Forêt de Soignes*, IV, 1923, n^{os} 1-2.
- Bulletin trimestriel de la Société d'Émulation des Vosges*, IV, n^o 1.
- Les Naturalistes Belges*, IV, n^{os} 1-5; *Le Jardin d'Agrement*, II, n^{os} 1-5.
- Mémoires de la Société des Sciences naturelles du Maroc*, II, 1922.
- Revue mensuelle de la Société entomologique Namuroise*, 1923, n^{os} 1-6.
- Revue de Zoologie agricole et appliquée*, 1923, n^{os} 1-3.
- Revue Scientifique du Limousin*, n^{os} 306-311.

2^o VOLUMES

- DELAFOSSÉ (G.), Précis élémentaire d'Histoire naturelle. Minéralogie et Géologie; Paris, Hachette, 1866 (don de M. P. Dumée).
- DUJARDIN (Félix), Histoire naturelle des Zoophytes. Infusoires; Paris, Roret, 1841; texte seul (id.).
- FAIRMAIRE (L.), Coléoptères (Hist. nat. de la France, 8^{me} partie), Paris, Deyrolle (id.).
- FRANKLIN (D^r Jonathan), La vie des animaux, histoire naturelle biographique et anecdotique des animaux, II, Mammifères; Paris, Hachette (id.).
- GEOFFROY, Traité sommaire des Coquilles tant fluviatiles que terrestres qui se trouvent aux environs de Paris; Paris, 1867 (id.).
- HAMET (H.), Cours pratique d'Apiculture professé au jardin du Luxembourg; Paris, 1866 (id.).
- HUOT (J. J. N.), Nouveau cours de Géologie; Paris, Roret, 1839, texte seul (id.).
- JOURDIER (Auguste), La Pisciculture et la production des Sangsues; Paris, Hachette, 1856 (id.).
- MACÉ (E.), Traité pratique de Bactériologie; Paris, Baillière, 1889 (id.).
- MALO (Charles), Les Insectes; s. d. (id.).
- MENNAULT (Ernest), Les Insectes considérés comme nuisibles à l'Agriculture, moyens de les combattre; Paris, 1866 (id.).
- OMALIUS D'HALLOY (J. J. D^r), Précis élémentaire de Géologie; Paris, Savy, 1868 (id.).
- RADOUAN (Jacques) et RADOUAN (Auguste), Nouveau manuel complet pour gouverner les Abeilles et en retirer grand profit; Paris, Roret, 1860 (id.).
- SENARMONT, Essai d'une description géologique du département de Seine-et-Oise; Paris, 1844 (id.).

3^o BROCHURES

- ***. Règles de la Nomenclature des êtres organisés, adoptées par le Congrès international de Zoologie, Paris 1889, Moscou 1892, Paris 1893 (don de M. le D^r M. Royer).
- B**, Essai sur l'éducation des Vers à soie; Tours, 1778 (don de M. P. Dumée).
- BERCE (E.), Catalogue méthodique des Lépidoptères décrits dans la faune française; (id.).
- BOUVIER (abbé H.), Memento de Cosmographie; (id.).
- CHARLOT (G.), Essai historique sur la Sériciculture de Chenonceaux; (id.).
- CHEVALIER (l'abbé C.), La vigne, les jardins et les vers à soie à Chenonceaux; (id.).

- CLERMONT (J.), Description d'un *Apion* nouveau d'Espagne; extr. *Bol. Soc. esp. Hist. Nat.*, 1919, *.
- Id. Description de la femelle de *Cebrio carbonarius* Chevr.; extr. *Bull. Soc. ent. Fr.*, 1919, *.
- Id. Mœurs et distribution géographique du *Cryptocephalus cynarae* Sul.; *l. c.*, 1923, *.
- Id. Contribution à la faune des Coléoptères du départ. du Gers, 1^{er} suppl., *l. c.*, 1923, *.
- CLERMONT (J.) et GALIBERT (H.), Une course entomologique de quatre jours dans les Hautes-Pyrénées; extr. *Misc. entom.*, 1922, *.
- COULBERU (L.), Catalogue des papillons observés dans les cantons de Neuchâtel et de Berne de 1829 à 1850; Neuchâtel, 1879 (don de M. P. Dumée).
- DALMON (Dr Henri), Les Ventes à la Reine. Réserves artistiques et biologiques; extr. *Bull. Assoc. Nat. Vallée du Loing*, V, 1922, *.
- DUCLOS (Dr P.), Etat actuel de la flore de la Mare aux Fées, Notes floristiques sur Ferrières-en-Gâtinais (Loiret); extr. *Bull. Assoc. Nat. Vallée du Loing*, V, 1922, *.
- DUFOUR (L.), A la mémoire de M. Gaston Bonnier, Président honoraire de la Société d'Apiculture de France; Nemours, 1923, *.
- GUIGNON (abbé J.), Les Insectes parasites des plantes, 3^e partie; extr. *Bull. Ass. Nat. Vallée Loing.*, V, 1922, *.
- LARIOT (Paul), Considérations générales sur la Végétation de l'arrondissement de Bar-sur-Aube, Troyes, 1887 (don du laboratoire de Cryptogamie du Muséum).
- Id. Des transformations réelles ou apparentes des végétaux et des végétations, Troyes, 1889 (id.).
- Id. Énumération des Champignons récoltés en Corse jusqu'à l'année 1901; extr. *A F A S*, 1901 (id.).
- Id. Flore de Pont-sur-Seine; extr. *Mém. Soc. acad. Aube*, XLIII, 1879 (id.).
- LARIOT (Paul), M. le Commandant Briard; extr. *Ann. Soc. hort., vign. et for. Aube*, VIII (id.).
- Id. Les Fleurs de Printemps; *l. c.* (id.).
- Id. Sur la Flore du département de l'Aube; extr. *A F A S*, 1896 (id.).
- LAMBERTIE (Maurice), Notes sur quelques Cécidies de la Gironde; extr. *P. V. Soc. Linn. Bordeaux*, 1921, *.
- Id. Notes sur des Coléoptères recueillis entre La Réole et Monségur, en juin 1920, par M. L. Gavoy; *l. c.* *.
- LAMBILLON (L.-J.-L.), Un baromètre naturel, la plante qui pleure; ext. *Rev. Soc. entom. Namur.*, 1911 (don de M. l'abbé J. Guignon).
- LE CHERF (F.), Histoire naturelle de *Sesia hymenopteriformis* Bell.; extr. *Ann. Ass. Nat. Levallois-Perret*, 1909-1910, *.
- Id. Note sur les premiers états d'un Aradide; *l. c.*, 1911, *.
- Id. Descriptions de Lépidoptères nouveaux d'Afrique Orientale; extr. *Bull. Soc. entom. France*, 1912, *.
- Id. Description d'une espèce d'*Aegeriidae* malgache; *l. c.*, 1913, *.
- Id. Description de deux espèces nouvelles d'*Aegeriidae*, *l. c.*, 1914, *.
- Id. Description d'une espèce nouvelle du genre *Zenodoxus* Gr. et Rob.; *l. c.*, 1914, *.
- Id. Collections recueillies en Perse par M. J. de Morgan, Lépidoptères, Description d'espèces nouvelles des genres *Lycoena* et *Phylctenodes*; ext. *Bull. Mus. Hist. nat.*, 1909, *.

- LE CERR (F.), Collections recueillies en Afrique Orientale par le baron Maurice de Rothschild, Lépidoptères. Descriptions d'espèces et de variétés nouvelles; *l. c.*, 1911, *.
- Id. Description d'une espèce nouvelle d'Erycinide; *l. c.*, 1911, *.
- Id. Description d'une *Triphosa* nouvelle de Corse, et observations sur les formes apparentées à *Triphosa sabaudiata* Dup., *l. c.*, 1913, *.
- Id. Voyage du comte J. de Rohan-Chabot en Afrique équatoriale, Descriptions de Lépidoptères nouveaux, (2^e note); *l. c.*, 1918, (3^e note); *l. c.*, 1919, *.
- Id. Lépidoptères nouveaux de la Collection du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris; *l. c.*, 1919, *.
- Id. Description d'un *Cossus* nouveau de Madagascar; *l. c.*, 1919.
- Id. Voyage de MM. Ch. Alluand et R. Jeannel dans l'Afrique Orientale, Descriptions de formes nouvelles de Lépidoptères; *l. c.*, 1919, *.
- Id. Observations sur le genre *Phassus* Wlkr; diaquoses de genres nouveaux et description d'une espèce nouvelle; *l. c.*, 1918, *.
- Id. Description d'un *Cossidae* malgache; *l. c.*, 1919, *.
- Id. Description d'un genre nouveau et d'une espèce nouvelle de Satyride américain; *l. c.*, 1919, *.
- Id. Voyage de MM. Ch. Alluand et R. Jeannel dans l'Afrique Orientale, Description de deux formes nouvelles d'*Amaurina Ansoergei* E. Sharpe; *l. c.*, 1920, *.
- Id. Description de Lépidoptères nouveaux de Madagascar, *l. c.*, 1921, *.
- Id. Organes d'adaptation chez les adultes de certains Lépidoptères Rhopaloières à nymphose hypogée; extr. *C. R.*, 1912, *.
- Id. Description d'une nouvelle espèce de *Castnia*; extr. *Rev. Chil. Hist. nat.*, 1911, *.
- Id. Note sur le *Cionus* de la Scrophulaire; extr. *Bull. Soc. nat. Accl. France*, 1911, *.
- L'ESCALOPIER, Précis sur l'éducation des Vers à soie; Tours, 1763 (don de M. P. Dumée).
- MAREU (Jacques) et GILLET (Abel), Contribution à l'étude des Lichens des îles Baléares; extr. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 1922, *.
- Id. Contribution à la connaissance de la Lichénologie espagnole; extr. *Bol. Soc. esp. Hist. nat.*, 1922, *.
- MALHERBE (Paul), Les Captations d'eau pour les communes dans le bassin du Loing; extr. *Bull. Ass. Nat. Vallée Loing*, IV, 1921, *.
- MANGIN (L.), Paul Hariot (1854-1917); extr. *Bull. Soc. mycol. Fr.* XXXV, *.
- MORTILLET (Adrien DE), Menhirs sculptés de l'Hérault; extr. *Rev. mens. Éc. Anthrop. Paris*, III, 1893, *.
- MORTILLET (Gabriel DE), L'Atlantide; extr. *Bull. Soc. Anthrop. Paris*, 1897 (don de M. Paul de Mortillet).
- Id. Statues anciennes de l'Aveyron; extr. *Rev. mens. Éc. Anthrop. Paris*, III, 1893 (id.).

Achévé d'imprimer le 20 août 1923.

L'Administrateur-Gérant : D^r Maurice ROYER.