

Pierre-Paul GRASSE nous a quittés le 9 juillet 1985.

Ainsi qu'il est rappelé dans le compte-rendu de l'AG du 13 septembre, notre assemblée a rendu hommage à sa mémoire.

Le volume n°3 des Actes des Colloques Insectes Sociaux lui sera dédié, avec notamment des articles de Charles Noirot et Luc Plateaux.

Les témoignages sont nombreux. Citons parmi les articles "in Memoriam" à paraître, ceux de Brosset dans "Alauda" et dans le "Bulletin de la Société Zoologique de France", de Charles Noirot dans "Insectes Sociaux".

Voici ci-dessous quelques articles parus dans la presse.

GRAND ENCYCLOPEDISTE DE LA ZOOLOGIE

Le professeur Pierre-Paul Grassé est mort



Le professeur Pierre-Paul Grassé, de l'Académie des sciences, s'est éteint le mardi 9 juillet dans son château de Rouffillac à Cartux (Dordogne). Il était âgé de quatre-vingt-neuf ans.

Avec Pierre-Paul Grassé disparaît le dernier grand encyclopédiste de la zoologie, dont la prodigieuse culture couvrait l'ensemble de la zoologie, du protozoaire au primate en passant par les oiseaux et les insectes sociaux. Il avait un enthousiasme qu'il savait communiquer aussi bien à ses élèves naturalistes - nombreux et excellents - qu'à des interlocuteurs non spécialisés.

C'est lui qui a été l'initiateur, le concepteur et, pendant plus de trente ans, le chef d'orchestre de l'énorme *Traité de zoologie* pour lequel il a su trouver les auteurs compétents nécessaires qu'il remplaçait en cas de défaillance. Au départ, dix-sept volumes étaient prévus dont le premier a été publié en 1948. On en est actuellement à trente-sept « fascicules » (de plusieurs centaines de pages chacun) parus, huit fascicules au moins restant à paraître.

P.-P. Grassé était un spécialiste, mondialement connu, des termites et des protozoaires vivant dans le système digestif de ces insectes qui, ainsi, peuvent digérer le bois. Il avait aussi longuement étudié le comportement des termites et s'intéressait, bien sûr, au comportement des autres insectes sociaux. Il a d'ailleurs créé la revue *Insectes sociaux*.

P.-P. Grassé a joué un rôle essentiel dans le développement de la zoologie en France. Jusqu'à la guerre, en effet, la plupart des zoologistes français se consacraient aux invertébrés marins et, contrairement à leurs collègues anglo-saxons, ils négligeaient de très vastes pans du monde animal, en particulier parmi les vertébrés. Tout a changé grâce à P.-P. Grassé ; il a fait accepter que de très nombreux groupes d'animaux (insectes sociaux, oiseaux et primates, notamment) soient - enfin - inclus dans l'enseignement universitaire français et dans les

sujets étudiés par les chercheurs du CNRS.

Par ses missions en Côte-d'Ivoire puis au Gabon, P.-P. Grassé a suscité la création par le CNRS de la station de Makokou (dans le nord-est du Gabon) grâce à laquelle ce coin de forêt équatoriale est l'un des mieux connus du monde, depuis les micro-organismes du sol jusqu'aux singes.

En revanche, P.-P. Grassé était contesté par son refus de plus en plus affirmé de la sélection naturelle et du hasard des mutations dans les processus de l'évolution des espèces. Pour lui, « l'œil n'a pas été fait par hasard », et l'évolution était forcément dirigée par une finalité. Mais il ne proposait rien de précis qui pût être substitué au néo-darwinisme pour lequel le hasard des mutations et le milieu réagissent sans cesse l'un sur l'autre pour faire évoluer les espèces vivantes.

YVONNE REBEYROL.

[Pierre-Paul Grassé est né le 27 novembre 1895 à Périgueux (Dordogne). Docteur ès sciences, il a d'abord été assistant à la faculté des sciences de Montpellier (1920-1929), puis professeur à la faculté des sciences de Clermont-Ferrand (1929-1937). De 1937 à 1967, il a été professeur à la faculté des sciences de Paris et directeur du laboratoire d'évolution des êtres organisés, ainsi que du laboratoire de microscopie électronique appliquée à la biologie. Depuis 1960, il a été directeur-fondateur de la mission biologique du Centre national de la recherche scientifique au Gabon.

Elu à l'Académie des sciences en 1948, il était correspondant de l'Académie royale de Belgique et de nombreuses autres sociétés savantes. Outre le monumental *Traité de zoologie* dont il a assumé la maîtrise d'œuvre, Pierre-Paul Grassé est l'auteur de très nombreuses publications scientifiques dont, notamment, *l'Abbrégé de zoologie* (en deux volumes), *Biologie moléculaire, mutagenèse et évolution*, *Thermiologie* (en trois tomes dont le dernier est en cours de publication), *la Vie des animaux* (trois volumes), *le Plus Beau Bestiaire du monde*. Gourmet, il a aussi écrit un *Petit bréviaire de la gastronomie périgourdine*.

Pierre-Paul Grassé était commandeur de la Légion d'honneur et docteur honoris causa de plusieurs universités étrangères.]



Médaille éditée en 1975
(module 68 mm, bronze)
Collection générale
Prix : 130 F
Monnaies et Médailles
11, Quai de Conti
75270 PARIS Cedex 06

Pierre Paul Grassé disparu à 90 ans

Un savant,
un sage

C'est à peine croyable. Pierre Paul Grassé, savant, citoyen et philosophe nous a quittés. Lui, le vivant, cet homme jeune, à qui un groupe d'amis s'apprêtait à offrir un festschrift, en juste hommage, un livre de réflexions philosophiques pour son quatre-vingt-dixième anniversaire.

"LE FIGARO"

18 juillet 1985

Si vous m'aviez demandé, hier, quel est le plus grand Français vivant, j'aurais répondu sans aucune hésitation, Pierre Paul Grassé...

Si vous m'aviez demandé de dresser la liste des dix personnalités scientifiques les plus importantes dans le monde, j'aurais cité Pierre Paul Grassé. Si j'avais eu

le doyen d'élection, il siégeait dans la section de biologie animale et végétale. Il avait été président de l'Académie des sciences, en 1967. C'était le seul titre qu'il détenait, parfois associé à son nom. Professeur à la Sorbonne, il avait dirigé l'important laboratoire de l'évolution des vivants.

Il n'avait pas caché son haut-cœur devant la légalisation de l'avortement puis son remboursement et les stérilisations à la chaîne.

Oui, cet homme de science était un homme de courage. Un chrétien aussi, fidèle à la tradition catholique.

Au moment des grands combats pour l'honneur contre les lois permissives, Pierre Paul Grassé avait rédigé plusieurs lettres ouvertes au président de la République, que *Le Figaro* s'honora de publier.

C'est en tant qu'homme et en tant que philosophe que j'admire Pierre Paul Grassé. Il savait la vie comme un clerc de justice le psautier. Rien, en trois milliards trois cents millions d'années, ne lui échappait. Il avait simultanément présente à l'esprit l'infinité des formes de plusieurs millions d'espèces. Pierre Paul Grassé en savait trop pour enfermer la vie dans le carcan orgueilleux et prétentieux que le néo-darwinisme du hasard et de la nécessité appelle théorie scientifique de l'évolution. Il montrait que les mutations ne modifient rien et que les bactéries mutent sans cesse depuis des milliards d'années dans un mouvement brownien qui ne débouche sur rien si ce n'est la conservation des formes. Pour lui, l'arbre de l'évolution témoignait d'un plan mystérieux, et il devinait, comme Fehrenbach, dans l'observation des galaxies de l'atmosphère sud, la marque d'une intelligence supérieure. L'affirmation de cette foi lui avait coûté le prix Nobel. Tant pis pour Stockholm.

Cette belle et riche pensée, il l'avait rendue accessible dans une série de beaux livres écrits dans une langue limpide que Albin Michel publia *Toi, ce petit dieu* (1971), *L'Evolution du vivant* (1973), *La Défaite de l'amour* (1976), *L'Homme en accusation* (1980)

PAR
PIERRE CHAUNU

à composer le journal télévisé, j'aurais relégué les ultimes palinodies du président Mitterrand et j'aurais consacré la demi-heure à tenter de saisir la personnalité et dégager les grandes leçons d'une des œuvres les plus importantes de ce demi-siècle.

Pierre Paul Grassé est le plus grand systématicien de tous les temps, dans la ligne de Linné et de Cuvier. Il n'est pas un seul scientifique dans le monde qui ne connaisse, ne cite, ne se réfère au traité de zoologie dont il fut le directeur, l'éditeur, le co-auteur, en trente-six volumes (chez Masson, de 1948 à nos jours), le plus volumineux en tout état de cause des ouvrages scientifiques jamais publiés, un de ceux qui maintiennent notre langue au rang de seconde langue scientifique, derrière l'anglais impérial.

Membre de l'Académie des sciences depuis 1948, il en était



Et le savant était aussi un citoyen et un philosophe. Citoyen du parti de l'ordre, il avait milité dans « Présence du gaullisme ». Homme de cœur, il avait attiré l'attention sur les périls que faisait courir aux individus et à l'espèce la contraception hormonale utilisée sans prudence ni cohérence.

Je n'oublie point le conseil de CHATEAUBRIAND « Ce n'est pas tout de vivre, il faut savoir mourir. » Oui, savoir mourir ! Car ainsi qu'il est inscrit sur le portique du château en ruine du Repaire « Un beau mourir toute une vie honore. » Et comment un biologiste pourrait-il mieux mourir qu'au travail ?

extrait de :
Réponse de M. Pierre-Paul GRASSE
lors de son Jubilé scientifique
(Masson ed., 1968)

LA DISPARITION DE PIERRE-PAUL GRASSÉ



Monsieur Pierre-P. Grassé prononce son allocution.

Photo parue dans :

*Jubilé scientifique du
Professeur P.-P. GRASSE
(Masson ed, 1968)*

A 89 ans, le mardi 9 juillet, le professeur Pierre-Paul Grassé est mort dans son Périgord natal, en pleine activité intellectuelle. Médecin auxiliaire à la fin de la Première Guerre mondiale et docteur ès sciences, il prend en charge, en 1927 la chaire de zoologie de Clermont-Ferrand avant d'arriver en Sorbonne comme titulaire de la chaire de zoologie (1937), bientôt transformée en chaire d'évolution des êtres organisés.

Auteur infatigable, le professeur Grassé a publié plus de 400 livres ou mémoires dominés par le monumental *Traité de zoologie* (43 volumes parus, 11 à paraître, aux Éditions Masson).

En marge de cette synthèse planétaire du vivant, il aura occupé les dernières années de sa vie à la rédaction d'une somme sur les termites, son intime spécialité (*Termitologia*, 3 vol., Masson 1982-1984). A ceux qui s'étonnaient de le voir se lancer seul et P.-P. Grassé répondait : « Les livres scientifiques de synthèse se raréfient. Ils exigent trop de travail, trop de connaissances pour un seul homme. Peut-être, dans un avenir prochain,

disparaîtront-ils. Ce sera fort dommage, car jamais une équipe n'a fait preuve d'originalité. La recherche de routine est son fait; elle peut beaucoup; j'en ai trop fait, trop dirigé pour le nier. Mais il n'y a pas de méditation collective. Les fondements de la science ont été construits par des hommes isolés. Un Lamarck, un Einstein ont plus contribué au progrès de la science qu'une armée de laborieux... »

En 1976, P.-P. Grassé publie chez Albin Michel, *la Défaite de l'amour ou le triomphe de Freud* et il défendra toujours la thèse selon laquelle « Dieu est la plus grande découverte de l'humanité... La découverte de Dieu a marqué l'achèvement de l'hominisation et l'a retiré de l'animalité. Elle a suscité la vocation de l'homme et précisé sa finalité qui est de comprendre le macrocosme ». A ceux qui lui opposaient les progrès de l'athéisme, il répondait : « L'athéisme ne relève pas de l'humain; il ramène l'*Homo sapiens* à la condition de la bête... Il va contre la loi naturelle de l'évolution, il abêtit l'homme mais ne peut le ramener à son état animal, à tout jamais perdu. L'évolution est irréversible. » O. F.

DIMANCHE 14, LUNDI 15 JUILLET 1985 - LA CROIX L'ÉVÉNEMENT - 7

"LA CROIX " 14-15 juillet 1985

Ces articles de presse contiennent quelques erreurs, comme le signale Luc Plateaux (in litteris). En effet, dans l'article dithyrambique du *Figaro*, il semble hors de propos d'écrire que "Pierre-Paul Grassé était le plus grand systématiste de tous les temps".

L'article du *Monde* est plus exact, en écrivant le "dernier grand encyclopédiste de la zoologie".

De même, l'affirmation selon laquelle "(sa) foi lui avait coûté le prix Nobel" est entièrement gratuite.

Dans l'article de *La Croix*, il est inexact que la Chaire de Zoologie de la Sorbonne ait été transformée en Chaire d'Évolution des Êtres Organisés après l'arrivée de Grassé à ce poste : cette Chaire existait dès le 19^e siècle (Alfred Giard et Caullery furent les prédécesseurs de Grassé).

Les travaux postérieurs seront
publiés dans le prochain Bulletin

LISTE CHRONOLOGIQUE
DES TRAVAUX PUBLIÉS

1921

1. La Teigne de la pomme de terre dans l'Hérault (en coll. avec J. L. LICHTENSTEIN). *Bull. Soc. Entom. de France*, 267-269.
2. De l'apparition dans le Département de l'Hérault de l'*Icerya purcbasi* et de la Teigne de la pomme de terre (en coll. avec J. L. LICHTENSTEIN). *Progrès agricole et viticole*, Montpellier.

1922

3. Étude biologique sur le Criquet égyptien (*Orthacanthacris aegyptia* L.). *Bull. biol. France et Belgique*, 56, 545-578.
4. Régénération et adaptation. *L'Étudiant mondial*, Montpellier.
5. La Biologie d'un Collembole, *Hypogastrura armata* (NICOLET). *Ann. Soc. Entom. de France*, 91, 190-192.
6. Une migration d'Odonates (en coll. avec J. L. LICHTENSTEIN). *Bull. Soc. Entom. de France*, 160-163.

1923

7. Notes sur quelques Orthoptères et Dermaptères français. *Bull. Soc. Entom. de France*, 81-84.
8. Quelques Charançons coupe-bourgeons de la vigne. *Progrès agricole et viticole*, Montpellier.
9. Sur les petits Flagellés de *Calotermes flavicollis* (en coll. avec O. DUBOSCQ). *C. R. Acad. Sc.*, 177, 362-364.
10. Sur le phototropisme de quelques Criquets. *C. R. Soc. Biol.*, 89, 898-899.
11. La Biologie des Acridiens ravageurs français. *Revue de Zool. Agricole*, 23, 6-63.

1924

12. Notes sur les Protistes parasites des Termites de France. I. *Trichomonas trypanoides* n. sp. (en coll. avec O. DUBOSCQ). *C. R. Soc. Biol.*, 90, 547-550.
13. Notes sur quelques Orthoptères français. II. Le cycle annuel d'*Empusa ogena*. *Bull. Soc. Entom. de France*, 45-47.
14. Notes protistologiques : I. La sporulation chez les Oscillospiracées. II. Le genre *Alysiella*. *Arch. Zool. exp. et gén.*, N. et R., 62, 25-34.
15. Étude biologique sur *Phaneroptera quadripunctata* et *Phaneroptera fulcata*. *Bull. biol. France et Belgique*, 58, 454-472.
16. Notes sur les Protistes parasites des Termites de France. II. Sur l'évolution de *Janickiella grassii* Dub. et Gras. (en coll. avec O. DUBOSCQ). *C. R. Soc. Biol.*, 90, 1442-1446.
17. *Octomastix parvus* Alex. Diplozoaire parasite de la Cistude d'Europe. *C. R. Soc. Biol.*, 91, 439-442.
18. La Biologie de *Gymnetron netum*. *Feuille des Naturalistes*, 45^e année, 148-149.

1925

19. Notes sur les Orthoptères français. IV. Orthoptères observés dans le département de la Dordogne. *Feuille des Naturalistes*, 46^e année, 20-25.
20. *Anisomitus denisi* n. g., n. sp. Schizophyte de l'intestin du Canard domestique. *Ann. de Parasitologie*, 3, 343-348.
21. Notes sur les Protistes des Termites de France. III. L'appareil parabasal et son évolution chez *Holomastigotes elongatum* (en coll. avec O. DUBOSCQ). *C. R. Soc. Biol.*, 92, 154-156.
22. L'appareil parabasal des Flagellés et sa signification (en coll. avec O. DUBOSCQ). *C. R. Acad. Sc.*, 180, 477-479.
23. Kystes de *Prowazekella* et *Blastocystis*. *C. R. Acad. Sc.*, 180, 697-699.
24. Notes sur les Protistes parasites des Termites de France. IV. Appareil de Golgi. Mitochondries et vésicules sous-flagellaires de *Pyrsomympha vertens* Leidy (en coll. avec O. DUBOSCQ). *C. R. Soc. Biol.*, 93, 345-347.
25. Vacuome et appareil de Golgi des Euglènes. *C. R. Acad. Sc.*, 181, 482-484.
26. L'appareil parabasal des Flagellés est-il un organite sécréteur ? *C. R. Soc. Biol.*, 93, 1097-1098.

1926

27. Les Schizophytes de *Devescovina hilli* n. sp. (en coll. avec O. DUBOSCQ). *C. R. Soc. Biol.*, 94, 33-35.
28. *Eudemis* et *Cochylis*. I. Leurs formes de développement. *Progrès agricole et viticole*, Montpellier.
29. Sur le stigma ou appareil parabasal des Euglènes. *C. R. Soc. Biol.*, 91, 1012-1014.
30. Sur la nature des côtes cuticulaires des *Polymastix* et du *Lophomonas striata*. *C. R. Soc. Biol.*, 94, 1014-1015.
31. Contribution à l'étude des Flagellés parasites. *Arch. Zool. exp. et gén.*, 65, 345-602.

1927

32. Sur la division mitotique de *Trichonympha chabtoni* (en coll. avec O. DUBOSCQ). *C. R. Soc. Biol.*, 96, 92-93.
33. A propos d'une invasion de Vers gris. *Progrès agricole et viticole*, Montpellier.
34. Sur le bâtonnet chromatique de la tête des spermatozoïdes (en coll. avec O. TUZET). *C. R. Acad. Sc.*, 185, 608-610.
35. Les Flagellés et Schizophytes de *Calotermes (Glyptotermes) iridipennis* Frogg (en coll. avec O. DUBOSCQ). *Arch. zool. exp. et gén.*, 66, 451-496.
36. Les Cochenilles de la vigne. *Progrès agricole et viticole*, Montpellier.

1928

37. Quelques Insectes de la vigne : Éphippigères et Lamellicornes. *Progrès agricole et viticole*, Montpellier.
38. Notes sur les Protistes parasites des Termites de France. V. Les *Spirotrichonympha* et leur évolution (en coll. avec O. DUBOSCQ). *Arch. zool. exp. et gén.*, N. et R., 67, 159-178.
39. Sur quelques *Nyctotherus* (Infusoires hétérotriches) nouveaux ou peu connus. *Annales de Protistologie*, 1, 55-68.
40. Examen de parasites de Termites en lumière de Wood (en coll. avec J. TURCHINI). *Bull. Acad. Sc. et Lettres*, Montpellier.
41. Supplément au catalogue des Orthoptères de la Dordogne. *Bull. Soc. Entom. de France*, 165-168.
42. Le spermatozoïde de la Balane, *Balanus perforatus* Brug. (en coll. avec O. TUZET). *C. R. Soc. Biol.*, 99, 1543-1545.
43. Notes sur les Protistes parasites des Termites de France. VI. L'appareil parabasal de *Joenia annexens* (en coll. avec O. DUBOSCQ). *C. R. Soc. Biol.*, 99, 1118-1120.
44. *Eudemis* et plantes sauvages. *Progrès agricole et viticole*, Montpellier.

1929

45. Le chondriome, le vacuome, les vésicules osmiophiles, le parabasal, les trichocystes et les cnidocystes du Dinoflagellé, *Polykrikos schwartzii* Burschli (en coll. avec E. CHATTON). *C. R. Soc. Biol.*, 100, 281-284.
46. Origine et nature du prétendu squelette céphalique des spermies (en coll. avec O. TUZET). *C. R. Acad. Sc.*, 188, 883-885.
47. Les Insectes de la Luzerne. *Progrès agricole et viticole*, Montpellier.
48. Sur la cytologie de *Proteromonas lacertae-viridis*. *C. R. Associat. Anatomistes*, 24^e réunion, 1-9.
49. Sur quelques Protistes d'un Calotermite des îles Loyalty (en coll. avec O. DUBOSCQ). *Arch. Zool. exp. et gén.*, N. et R., 68, 8-15.
50. Les constituants cytoplasmiques des éléments mâles du Crapaud accoucheur (*Alytes obstetricans* Laur.). *C. R. Soc. Biol.*, 101, 79-81.
51. Les méthodes de la phytosociologie sont-elles applicables à l'étude des groupements animaux ? *C. R. Soc. Biogéographie*, 6, 57-61.
52. Les Noctuelles de la Vigne. *Progrès agricole et viticole*, Montpellier.
53. *Turchiniella culicis* n. g., n. sp. Infusoire parasite de l'hémocèle d'un *Culex* (en coll. avec DE BOISSEZON). *Bull. Soc. Zool. France*, 54, 187-191.
54. Les tégosomes dans la spermatogenèse des Mollusques prosobranches et leurs rapports avec le noyau (en coll. avec O. TUZET). *C. R. Acad. Sc.*, 189, 341-342.
55. Un ravageur des arbres fruitiers : la Zeuzère. *Progrès agricole et viticole*, Montpellier.
56. Étude écologique et biogéographique sur les Orthoptères français. *Bull. biol. France et Belgique*, 63, 489-539.

(1921-1967)

1930

57. La nymphe de *Macromia splendens* Pictet (Odonate anisoptère). *Ann. Soc. Entom.*, 99, 9-14.
 58. Les Sociétés d'Insectes in *Les Origines de la Société*. La Renaissance du Livre, Paris, 23-36.

1931

59. La cytologie des Flagellés parasites du genre *Cryptobia* Leidy. *C. R. 60^e Congrès des Soc. Savantes*, Clermont-Ferrand, 549-551.
 60. La cytologie du *Trichomonas duboscqui* n. sp. et l'interprétation de l'appareil parabasal. *C. R. Soc. Biol.*, 107, 511-513.
 61. L'appareil parabasal et les constituants cytoplasmiques des Zoo-flagellés (en coll. avec O. DUBOSCQ). *C. R. Acad. Sc.*, 193, 604-606.

1932

62. Observations et remarques sur les migrations d'Odonates. *Vol. du Centenaire de la Soc. Ent. de France*, 657-668.
 63. Essai sur l'origine de l'Homme. *Revue d'Auvergne*, 16 p.
 64. Sur la spermiogénèse du Sélacien *Scyllium canicula* (en coll. avec O. TUZER). *C. R. Soc. Biol.*, 111, 239-241.
 65. La spermatogénèse de *Balanus perforatus* Brug. (en coll. avec O. TUZER). *Arch. zool. exp. et gén.*, N. et R., 73, 9-21.
 66. Sur un nouveau Flagellé du genre *Trimitus*. *C. R. Soc. Biol.*, 111, 840-842.

1933

67. L'appareil parabasal des Flagellés avec des remarques sur le trophosponge, l'appareil de Golgi, les mitochondries et le vacuome (en coll. avec O. DUBOSCQ). *Arch. zool. exp. et gén.*, 73, 381-621.
 68. Sur la structure du spermatozoïde des Métazoaires (en coll. avec O. TUZER). *C. R. Soc. Biol.*, 113, 44-46.
 69. Nouvelles observations sur la cytologie des Euglènes (en coll. avec R. POISSON). *C. R. Soc. Biol.*, 114, 662-665.
 70. L'éthologie des *Mycodiplosis* (Diptères cécidomyides) et ses variations. *V^e Congrès international d'Entomologie*, Paris, 1932, 111-117.

1934

71. Sur la signification phylétique du spermatozoïde et sur d'autres questions de morphologie cellulaire (Réponse à des critiques de E. CHATTON et de A. et M. LWOFF) (en coll. avec O. DUBOSCQ). *Arch. zool. exp. et gén.*, N. et R., 76, 63-65.
 72. Notes sur les Protistes parasites des Termites de France. IX. L'enkystement des Flagellés de *Calotermes flavicollis* (en coll. avec O. DUBOSCQ). *Arch. zool. exp. et gén.*, N. et R., 76, 66-72.
 73. Comment la Fourmi fileuse, *Cicophylla smaragdina* Fab., transporte-t-elle sa nourriture ? *Bull. Soc. Ent. de France*, 39, 151-153.
 74. Quelques données nouvelles sur la sécrétion de la soie chez le Bombyx du Mûrier, *Sericaria* L. (en coll. avec L. LESPERON). *Arch. zool. exp. et gén.*, N. et R., 76, 90-101.
 75. Notes sur les Protistes parasites des Termites de France. VII. Sur les *Trimitus* de *Calotermes flavicollis* (Rossi). VIII. Sur *Microrhopalodina inflata* Grassi (en coll. avec O. DUBOSCQ). *Arch. zool. exp. et gén.*, 75, 615-637.

1935

76. La reproduction de l'appareil parabasal de *Trichomonas caviae* (Dav.) (en coll. avec A. FAURE). *C. R. Acad. Sc.*, 200, 1493-1495.
 77. *Parasites et parasitisme*. Un vol., 224 p. Armand Colin, Paris.
 78. Les sexués non utilisés ou achrestogonimes des Protermitidés (en coll. avec P. BONNEVILLE). *C. R. Acad. Sc.*, 201, 289-291.
 79. Accumulation des colorants acides chez le Ver à soie par des tissus différenciés selon la voie d'accès (en coll. avec L. LESPERON). *C. R. Acad. Sc.*, 201, 618-620.
 80. *Précis de Biologie animale* (en coll. avec Max ARON). Un vol., 1.235 p. Masson, Paris.
 81. Les sexués inutilisés ou achrestogonimes des Protermitidés (en coll. avec P. BONNEVILLE). *Bull. Biol. France et Belgique*, 69, 474-491.
 82. La Biologie dans la préparation aux études médicales. *Revue médicale de France*, n° de novembre.

1936

83. La spermatogénèse abortive ou atypique chez le Terme de Natal *Bellicositermes natalensis* Smeath (en coll. avec P. BONNEVILLE). *C. R. Soc. Biol.*, 122, 109-110.
 84. Mue et excrétion chez le Ver à soie (en coll. avec L. LESPERON). *C. R. Soc. Biol.*, 122, 1013-1015.
 85. Un double rassemblement de *Torymus (Callimone) auratus* (Fonsc.) (Hymén. Chalc.). *Bull. Soc. Ent. France*, 41, 262-265.
 86. Les Termites de l'A. O. F. Leur importance économique, les moyens de lutte. *Revue de Path. végétale et d'entomologie agricole de France*, 23, 1-42.

1937

87. L'hémorrhée, rejet-réflexe de sang et d'air par les Acridiens phymatéides. *C. R. Acad. Sc.*, 204, 65-67.
 88. Recherches sur la systématique et la biologie des Termites de l'Afrique occidentale française. *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 106, 1-100.
 89. Le *Bellicositermes jeanneli* n. sp., constructeur de grandes termitières à cheminée. *Bull. Soc. Ent. France*, 42, 71-73.
 90. Écologie animale et microclimat. *Sciences*, n° 16, 383-390.
 91. *Caduceia theobromae*, Flagellé parasite d'un *Neotermes*. *C. R. du 5^e Congrès de Zoologie*, Lisbonne, 1935, 1324-1329.
 92. La spermiogénèse aberrante des Métatermitidés. *C. R. Acad. Sc.*, 204, 1674-1678.
 93. Histoire des idées relatives aux variations des êtres vivants. *Rev. Sc. Nat. d'Auvergne*, 3, 1-14.
 94. Les Flagellés de l'*Anacantbotermes ochraceus* Burm. du Sud-Algérien (en coll. avec O. DUBOSCQ et ROSE). *C. R. Acad. Sc.*, 205, 574-576.
 95. Les facteurs de l'évolution. *Encyclopédie française*, V, Les êtres vivants.
 96. Une controverse sur l'évolution. *Revue de l'Encyclopédie Française*, 1938.
 97. Le *Calotermes dispar* n. sp. des îles Canaries. Le dimorphisme des soldats chez les Calotermitidés. *Bull. Soc. Ent. France*, 42, 291-295.
 98. Appareil parabasal et mitose chez les Flagellés parasites. *C. R. Soc. Biol.*, 125, 918-919.

1938

99. La vêtue schizophytique des Flagellés termiticoles (*Parajoenia*, *Caduceia* et *Pseudodevescovina*). *Bull. Soc. Zool. France*, 63, 110-122.
 100. L'origine chromatinienne des nucléoles (en coll. avec L. LESPERON). *C. R. Soc. Biol.*, 127, 1225-1226.
 101. Notes histologiques et biologiques sur une larve de Coléoptère termitophile : *Troctontus silvestrii* n. sp. (en coll. avec L. LESPERON). *Arch. Zool. exp. et gén.*, 79, 463-486.
 102. Les faux-nids ou pseudoécies, constructions probables des *Anoplotermes*. *Bull. Soc. Ent. France*, 43, 195-196.
 103. La vie sociale des Termites. *Bull. Soc. Philomatique de Paris*, 120, 15-25.

1939

104. Quelques données nouvelles sur la cytologie et la reproduction de *Trichomonas caviae* Dav. (en coll. avec A. FAURE). *Bull. Biol. France et Belgique*, 73, 1-20.
 105. Les rapports d'une larve de Coléoptère termitophile (*Troctontus appendiculatus* Sil.) avec ses hôtes. *C. R. Acad. Sc.*, 208, 831-833.

106. Les Termites de l'île de Madère. *Bull. Soc. Ent. Fr.*, 44, 179-184.
 107. Comportement et particularités physiologiques des soldats de Termites. *Bull. Soc. Zool. de France*, 64, 251-262.
 108. Étude de mécanique cellulaire : centromères et centrosomes dans la mitose de certains Flagellés. *C. R. Soc. Biol.*, 131, 1015-1018.
 109. Discours prononcé en prenant la présidence de la Société Zoologique de France. *Bull. Soc. Zool. de France*, 64, 4-6.
 110. La reconstruction du nid et le travail collectif chez les Termites supérieurs. *Journal de Psychologie*, 370-396.

1940

111. Recherches sur les Insectes termitophiles. I. Une nouvelle espèce de *Termitodiscus* (Coléop. staphylinidé) et son éthologie (en coll. avec R. POISSON). *Bull. Soc. Ent. Fr.*, 45, 82-90.
 112. La théorie mutationniste de l'Évolution et les données de la Paléontologie. *Presse Médicale*, n° 70, 733-736.
 113. Adaptation et Évolution. *Presse Médicale*, n° 79, 821-823.
 114. La Chaire d'Évolution des Êtres Organisés de la Faculté des Sciences. *Annales de l'Université de Paris*, juillet-décembre, 17 p.

(1921-1967)

1941

115. Un nouveau cas d'hémaphrorrhée chez un Lépidoptère, *Caryatis syntomina* (Callimorphidae). *Bull. Soc. Ent. Fr.*, 46, 22-24.
116. La teneur en matières organiques de quelques terres de termitières. *Bull. Soc. Zool. France*, 66, 57-62.
117. Les Termites. Brochure publiée à l'occasion de l'Exposition consacrée aux Termites au Palais de la Découverte, 24 p.
118. La reproduction sexuée et l'analyse expérimentale de la fécondation. Un vol., 244 p. Centre d'Information Universitaire, Paris.
119. L'appareil flagellaire des Trichonymphines (en coll. avec O. DUBOSCQ). *C. R. Acad. Sc.*, 213, 367-370.
120. Éthologie de *Perigona* (*Xenogona*) *termitis* Jeannel, Carabique Termitophile. *Rev. fr. d'Entomologie*, 8, 147-149.
121. Vacuoles pulsatiles et appareil de Golgi dans l'évolution de la cellule (en coll. avec A. HOLLANDE). *Arch. Zool. Exp.*, 82, 301-319.

1942

122. *Biologie des Abeilles* (en coll. avec M. CAULLERY, L. BERLAND, P. GRENIER, Mlle G. COUSIN, M. MATIIS et E. ROUBAUD). Un vol., 240 p. Presses Universitaires de France. (chapitres traités par P. Grasse : Chap. II : Les Insectes sociaux, et Chap. III : Les Abeilles sociales et leur évolution).
123. Sur la structure des Hypermastigines du genre *Staurojoenina* (en coll. avec A. HOLLANDE). *C. R. Acad. Sc.*, 214, 920-922.
124. Les rassemblements de sommeil des Hyménoptères et leur interprétation. *Bull. Soc. Ent. France*, 47, 142-148.
125. Les Sciences de la vie en France : perspective et réalité. *Patrie*, Paris.
126. L'essaimage des Termites : essai d'analyse causale d'un complexe instinctif. *Bull. Biol. France et Belgique*, 76, 347-382.
127. Les affinités et l'évolution des Trichonymphines (en coll. avec A. HOLLANDE). *C. R. Acad. Sc.*, 215, 35-37.

1943

128. Les Flagellés de l'*Anacanthotermes ochraceus* Burm. (en coll. avec O. DUBOSCQ). *Arch. Zool. exp. et gén.*, 82, 401-438.
129. *L'Évolution : faits, expériences, théories*. Un vol., 120 p. Centre d'Information Universitaire, Paris.
130. Description et éthologie de *Rostrotermes cornutus* n. g., n. sp. Terme à soldat hypertélique. *Arch. Zool. exp. et gén.*, N. et R., 83, 71-82.
131. L'Université et la Recherche Scientifique Coloniale (Conférence donnée à l'Office de la Recherche Scientifique Coloniale, publiée dans : *Quelques problèmes scientifiques coloniaux*).

1944

132. O. DUBOSCQ (1868-1942). *Arch. Zool. exp. et gén.*, 84, 1-46.

1945

133. Notes systématiques et biologiques sur les Acridiens français du genre *Calliptamus* (en coll. avec A. HOLLANDE). *Arch. Zool. exp. et gén.*, N. et R., 84, 49-69.
134. Lamarck et son temps. *Cahiers de l'Université Libre*, n° 1, 5-12.

1946

135. « La Biologie », texte inédit de Lamarck. *Revue Scientifique*, 82, ann. 1944, 267-276.
136. *Les Insectes dans leur Univers*. Édition du Palais de la Découverte, 21 p.
137. Recherches sur la Biologie des Termites champignonnistes (*Macrotermittinae*). *Ann. Sci. Nat. Zool. et Biol. Anim.*, 11^e série, 6, 97-172 ; 7, 115-144.
138. Les Flagellés de *Coptotermes sjöstedti* Silvestri (en coll. avec A. HOLLANDE). *Ann. Sci. Nat. Zool. et Biol. Anim.*, 11^e série, 6, 91-96.
139. Sociétés animales et effet de groupe. *Experientia*, 2, 77-82.
140. L'effet de groupe et la survie des neutres dans les Sociétés d'Insectes (en coll. avec R. CHAUVIN). *Revue Scientifique*, 82, 461-464.
141. Structure de l'appareil copulateur mâle des Acridiens et ses principaux types (en coll. avec A. HOLLANDE). *Rev. fr. d'Entomologie*, 12, 137-146.
142. Biologie (Vocabulaire philosophique). *Revue de synthèse*, 19, 130-135.
143. La transmission des Flagellés symbiotiques et les aliments des Termites (en coll. avec Ch. NOIROU). *Bull. biol. France et Belgique*, 79, 273-292.
144. La structure des sociétés d'Invertébrés. *Revue Suisse de Zoologie*, 58, 432-441.

145. La production des sexués néoténiques chez le Terme à cou jaune (*Calotermes flavicollis* F.) : inhibition germinale et inhibition somatique (en coll. avec Ch. NOIROU). *C. R. Acad. Sc.*, 223, 869-871.
146. Le polymorphisme social du Terme à cou jaune (*Calotermes flavicollis* F.). La production des soldats (en coll. avec Ch. NOIROU). *C. R. Acad. Sc.*, 223, 929-931.

1947

147. Le polymorphisme social du Terme à cou jaune (*Calotermes flavicollis* F.). Les faux ouvriers ou pseudergates et les mues régressives (en coll. avec Ch. NOIROU). *C. R. Acad. Sc.*, 224, 219-221.
148. La structure d'un Hypermastigine complexe *Staurojoenina caulleryi* (en coll. avec A. HOLLANDE). *Ann. Sci. Nat. Zool. et Biol. anim.* 11^e série, 7, 147-158.
149. Les mécanismes de l'Évolution (Rapport présenté au Colloque sur la Paléontologie et la Génétique, organisé par le C. N. R. S. et la Fondation Rockefeller).
150. La race en Zoologie. *Bull. Soc. Anthropologie*, 7, 9^e série.

1948

151. La biologie et les constructions du Terme, *Apicotermes arquieri* (en coll. avec Ch. NOIROU). *C. R. Acad. Sc.*, 227, 735-736.
152. La sociotomie, mode de fondation de nouvelles sociétés (en coll. avec Ch. NOIROU). *C. R. Acad. Sc.*, 227, 781-783.
153. La climatisation de la termitière par ses habitants et le transport de l'eau (en coll. avec Ch. NOIROU). *C. R. Acad. Sc.*, 227, 869-871.

1949

154. Les termitières géantes de l'Afrique Équatoriale (en coll. avec Ch. NOIROU). *C. R. Acad. Sc.*, 228, 727-730.
155. Ordre des Isoptères ou Termites in *Traité de Zoologie*, IX, 408-544.
156. Les régulations sociales : L'effet de groupe dans les sociétés animales. *Revue des Sciences médicales*, n° 3.
157. Les Termitières géantes de l'Afrique Équatoriale (en coll. avec Ch. NOIROU). *La Nature*, 56, 161-162.
158. Sur le nid et la biologie du *Spharotermes sphaerotherax* (Sjöstedt). Terme constructeur de meules sans champignons (en coll. avec Ch. NOIROU). *Ann. Sci. Nat. Zool. et Biol. anim.*, 11^e série, 10, 150-164.

1950

159. Glande uropygienne in *Traité de Zoologie*, XV, 285-289.
160. Les spermatozoïdes. *Ibid.*, 353-355.
161. Organisation des sociétés d'Oiseaux. *Ibid.*, 747-756.

162. Fauconnerie et autourserie. *Ibid.*, 1117-1120.
163. Sur la signification de la caste des ouvriers chez les Termites (en coll. avec Ch. NOIROU, H. BUCILI et Mlle G. CLÉMENT). *C. R. Acad. Sc.*, 230, 892-895.
164. Recherches sur les Flagellés termiticoles. Les sous-familles des *Devescovininae* et des *Macrotrichomonadinae* nov. (en coll. avec A. HOLLANDE). *Ann. Sci. Nat. Zool. et Biol. anim.*, 11^e série, 12, 25-64.
165. Documents sur la biologie de *Odontotermes magdalena* n. sp. (en coll. avec Ch. NOIROU). *Ann. Sci. Nat. Zool. et Biol. anim.*, 11^e série, 12, 117-143.
166. *Physiologie de la termitière*. Édition du Palais de la Découverte, 1949, 14 p.
167. Un *Termitomyces* sur meules d'un *Ancistrotermes* africain (en coll. avec R. HEIM). *Revue Scientifique*, 88, 3-13.
168. Termites et sols tropicaux. *Rev. intern. Bot. appl.*, n° 337-338, 549-554.

(1921-1967)

1951

169. La famille des *Rhizonymphidae* : un nouveau type de Flagellés symbiotiques termiticoles (en coll. avec A. HOLLANDE). *C. R. Acad. Sc.*, 232, 458-460.
170. La Sociotomie, migration et fragmentation de la termitière chez les *Anoplotermes* et *Trinervitermes* (en coll. avec Ch. NOÏROT). *Behaviour*, 3, 146-166.
171. Biocénotique et phénomène social (Colloque international du C. N. R. S. sur l'écologie 20-25 février 1950). *Année Biologique*, 27, 153-160.
172. Névrotéroïdes (en coll. avec L. BERLAND) in *Traité de Zoologie*, X, fasc. 1., 3-69.
173. Mécoptéroïdes. *Ibid.*, 71-124.
174. Garniture chromosomique. *Ibid.*, 496-499.
175. Vespoïdes (en coll. avec L. BERLAND), in *Traité de Zoologie*, X, fasc. 2, 1127-1174.
176. Orientation et routes chez les Termites « Le balisage des pistes » (en coll. avec Ch. NOÏROT). *Année Psychologique*, volume jubilaire H. Piéron, 273-279.
177. Recherches sur les symbiotes des Termites *Hodotermitidae* nord-africains (en coll. avec A. HOLLANDE). *Ann. Sci. Nat. Zool. et Biol. anim.*, 11^e série, 13, 1-32.
178. Les mécanismes de l'Évolution in *Somme de Médecine contemporaine*, 1, 21-26. Édit. Méd. La Diane française, Nice.
179. Psychologie et Biologie. *Année psychologique*, 51, 567-574.
180. Cytologie et mitose des *Pseudotriconympha* Grassé et Foa, 1911 (en coll. avec A. HOLLANDE). *Ann. Sci. Nat. Zool. et Biol. anim.*, 11^e série, 13, 237-248.
181. Nouvelles recherches sur la Biologie des divers Termites champignonnistes (*Macrotermitinae*) (en coll. avec Ch. NOÏROT). *Ann. Sci. Nat. Zool. et Biol. anim.*, 11^e série, 13, 291-342.
182. Rôle des Flagellés symbiotiques chez les Blattes et les Termites. *Tijdschrift voor Entomologie*, 95, 70-80.
183. Le fait social : ses critères biologiques, ses limites. *Colloque sur les Sociétés animales*, 7-17. Édit. C. N. R. S.
184. La régulation sociale chez les Isoptères et Hyménoptères. *Colloque sur les Sociétés animales*, 323-337. Édit. C. N. R. S.

1952

185. Embranchement des Protozoaires. Généralités. *Traité de Zoologie*, I, fasc. 1, 37-130.
186. Sous-embranchement des Rhizoflagellés. Généralités. *Ibid.*, 133-154.
187. Classe des Zooflagellés. *Ibid.*, 574-579.
188. Ordre des Bicécides (en coll. avec G. DEFLANDRE). *Ibid.*, 599-602.
189. Ordre des Trypanosomides. *Ibid.*, 602-669.
190. Ordre des Protéromonadines. *Ibid.*, 694-704.
191. Ordre des Trichomonadines. *Ibid.*, 704-775, 775-788.
192. Ordre des Pyrsonymphines. *Ibid.*, 788-801.
193. Ordre des Oxymonadines. *Ibid.*, 801-824.
194. Ordre des Rétortomonadines. *Ibid.*, 824-836.
195. Ordre Joeniidés. *Ibid.*, 836-848.
196. Ordre des Lophomonadines. *Ibid.*, 848-858, 858-863.
197. Ordre des Trichonymphines. *Ibid.*, 863-916.
198. Ordre des Spirotrichonymphines. *Ibid.*, 916-945.
199. La symbiose Flagellés-Termites. *Ibid.*, 945-963.
200. Ordre des Distomatines ou Diplozoaires. *Ibid.*, 961-983.
201. Super-ordre des Opalines. *Ibid.*, 983-1005.
202. Zooflagellés de position systématique incertaine. *Ibid.*, 1005-1023.
203. Les *Ellobiopsida*. *Ibid.*, 1023-1030.
204. La recherche zoologique et les progrès de l'agronomie. *Rev. Zool. agr. appl.*, n° 7-9, 1-7.
205. Le polymorphisme des Termites et la détermination des castes. *Trans. Ninth. Int. Congr. Ent.*, 1952, 1, 51-62.

1953

206. Sous-embranchement des Actinopodes. Radiolaires. Généralités. (en coll. avec G. DEFLANDRE). *Traité de Zoologie*, I, fasc. 2, 267-268.
207. Hélozoaires. *Flagellata* ou *Actinopoda incertae sedis*. *Ibid.*, 490-491.
208. Sous-embranchement des Sporozoaires. *Ibid.*, 907-917.
209. Sporozoaires *incertae sedis*. *Ibid.*, 918-921.
210. Origine et répartition géographique des Termites français. *Ann. École Nat. Agric. Montpellier*, 29, fasc. 3 et 4, n° dédié au Pr. KUHNHOLTZ LORDAT.

1954

211. Lutte et Entraide, la vie sociale. *Revue de Synthèse*, nouv. sér., 35, 155-178.
212. La place de l'Homme dans l'Évolution des Êtres organisés. *Centre International de l'Enfance, Travaux et Documents*, VIII, 15-22.
213. *Apicotermes arquieri* (Isoptère) : ses constructions, sa biologie. Considérations générales sur la sous-famille des *Apicotermatinae* nov. (en coll. avec Ch. NOÏROT). *Ann. Sci. Nat. Zool. et Biol. anim.*, 11^e série, 16, 345-388.

1955

214. La fondation de nouvelles sociétés par *Bellicositermes natalensis* (en coll. avec Ch. NOÏROT). *Insectes sociaux*, 2, 212-220.
215. Préface à l'ouvrage de K. VON FRISCH. *Vie et mœurs des Abeilles*. Albin Michel, Paris.
216. Les dictyosomes (appareil de Golgi) et leur ultra-structure (en coll. avec N. CARASSO et P. FAVARD). *C. R. Acad. Sc.*, 241, 1243-1245.
217. L'ultrastructure de la spermatide de l'Escargot (*Helix pomatia* L.) chromosomes, enveloppes nucléaires, centrosome (en coll. avec N. CARASSO et P. FAVARD). *C. R. Acad. Sc.*, 241, 1430-1432.
218. Ordre des Monotrèmes. *Traité de Zool.*, XVII, fasc. 1, 47-92.
219. Ordre des Marsupiaux. *Ibid.*, 93-142 (moins la systématique).
220. Ordre des Fissipèdes, caractères anatomiques. *Ibid.*, 194-215.
221. Ordre des Cétacés (en coll. avec F. BOURDELLE). *Ibid.*, 341-450.
222. Ordre des Hyracoides. *Ibid.*, 878-894.
223. Sous-ordre des Xénarthres, XVII, fasc. 2, 1182-1246.
224. Ordre des Pholidotes. *Ibid.*, 1267-1282.
225. Super-ordre des Glires. Ordre des Lagomorphes (en coll. avec P. L. DEKEYSER). *Ibid.*, 1285-1286, 1288-1314.
226. Ordre des Rodentia (en coll. avec P. L. DEKEYSER). *Ibid.*, 1321-1525.
227. Ordre des Insectivores. Anatomie et reproduction. *Ibid.*, 1574-1653.
228. Ordre des Dermoptères. *Ibid.*, 1713-1728.
229. Ordre des Chiroptères. Anatomie. *Ibid.*, 1729-1780.
230. Ordre des Chiroptères. Biologie et éthologie (en coll. avec H. HEIM DE BALSAC et F. BOURLIÈRE). *Ibid.*, 1780-1806.

1956

231. L'appareil parabasal et l'appareil de Golgi sont un même organe; leur ultrastructure, leurs modes de sécrétion. *C. R. Acad. Sc.*, 242, 858-861.
232. L'ultrastructure des chromosomes et son évolution au cours de la spermiogénèse de l'Escargot (*Helix pomatia* L.). La spermatide. Nouvelle conception de la structure des chromosomes (en coll. avec N. CARASSO et P. FAVARD). *C. R. Acad. Sc.*, 242, 971-975.
233. L'ultrastructure des chromosomes et son évolution au cours de la spermiogénèse d'*Helix pomatia* (en coll. avec N. CARASSO et P. FAVARD). *C. R. Acad. Sc.*, 242, 1395-1398.
234. Évolution de l'ultrastructure mitochondriale au cours de la formation du segment intermédiaire du spermatozoïde de l'Escargot *Helix pomatia* L. (en coll. avec N. CARASSO et P. FAVARD). *C. R. Acad. Sc.*, 242, 1933-1935.
235. Discours d'ouverture du Congrès de Würzburg. *Insectes sociaux*, 3, 3-6.
236. Ultrastructure du spermatozoïde aberrant d'un Iule, *Spirostreptus castaneus* Attems (Myriapode diplopode) avec des remarques sur les chromosomes (en coll. avec O. TUZET et N. CARASSO). *C. R. Acad. Sc.*, 243, 337-343.
237. Les ultrastructures cellulaires au cours de la spermiogénèse de l'Escargot (*Helix pomatia* L.). Évolution des chromosomes, du chondriome, de l'appareil de Golgi, etc. (en coll. avec N. CARASSO et P. FAVARD). *Ann. Sci. Nat. Zool. et Biol. anim.*, 11^e série, 18, 339-380.
238. Discours préliminaire. Fondation Singer-Polignac. *Colloque International sur l'Instinct*, juin 1954.
239. La régulation des activités instinctives considérée surtout chez les Insectes. Fondation Singer-Polignac. *Colloque International sur l'Instinct*, juin 1954, 1-4.
240. Ultrastructure of the Golgi apparatus in Protozoa and Metazoa (somatic and germinal cells) (en coll. avec N. CARASSO). *Nature*, 179, 31-33.
241. L'ultrastructure de *Pyrsonympha vertens* (*Zooflagellata Pyrsonymphina*) : les flagelles et leur coaptation avec le corps, l'axostyle contractile, le paraxostyle, le cytoplasme. *Arch. Biol.*, 67, 595-609.

(1921-1967)

1957

242. La genèse et l'évolution des termitières géantes en Afrique Équatoriale française (en coll. avec Ch. NOÏROT). *C. R. Acad. Sc.*, 244, 974-979.
243. La signification des meules à champignons des *Macrotermitidae* (Ins. Isoptères) (en coll. avec Ch. NOÏROT). *C. R. Acad. Sc.*, 244, 1845-1850.
244. Réaumur et l'analyse des phénomènes instinctifs. Édition du Palais de la Découverte, 17 p.
245. L'appareil de Golgi des Protozoaires et son ultra-structure comparée à celle des Métazoaires. *Proc. Stockholm Conference on Electron Microscopy*, 1956, 143-145.
246. Structure cellulaire et Microscopie électronique. *Semaine des Hôpitaux, Pathologie, Biologie*, 1487-1502.
247. Ultrastructure, polarité et reproduction de l'appareil de Golgi. *C. R. Acad. Sc.*, 245, 1278-1281.
248. L'ultrastructure de la membrane nucléaire des Grégarines (en coll. avec J. THÉODORIDÈS). *C. R. Acad. Sc.*, 245, 1985-1986.
249. L'ultrastructure du chromosome des Péridiniens et ses conséquences génétiques (en coll. avec J. DRAGESCO). *C. R. Acad. Sc.*, 245, 2447-2452.
250. L'origine de l'Homme vue par un Biologiste. *Revue générale des Sciences*, 64, n° 11-12, 343-353.

1958

251. Organes du tact chez les Poissons. *Traité de Zoologie*, XIII, fasc. 1, 923-924.
252. Les sens chimiques chez les Poissons. *Ibid.*, XIII, fasc. 2, 925-939.
253. L'oreille et ses annexes chez les Poissons. *Ibid.*, 1064-1098.
254. Les chromosomes des Protozoaires étudiés au microscope électronique. *C. R. XI^e Congrès Intern. Zool.*, Londres, Sect. VI, note 52.
255. L'ultrastructure et la polarité de l'appareil de Golgi. *Ibid.*, Sect. IX, note 13.
256. La présence de l'ergastoplasme chez les Protozoaires (cas des Grégarines) (en coll. avec J. THÉODORIDÈS). *C. R. Acad. Sc.*, 246, 1352-1353.
257. La société de *Calotermes flavicollis* (Insecte Isoptère), de sa fondation au premier essaimage (en coll. avec Ch. NOÏROT). *C. R. Acad. Sc.*, 246, 1789-1795.
258. Étienne RABAUD (1868-1956). *Bull. Biol. de la France et de la Belgique*, 92, 1-6.
259. Maurice CAULLERY (1868-1958). *C. R. Acad. Sc.*, 247, 373-376.
260. Le comportement des Termites à l'égard de l'air libre. L'atmosphère des Termitières et son renouvellement. *Ann. Sci. Nat. Zool. et Biol. anim.*, 11^e série, 20, 1-28.
261. L'effet de groupe sur l'animal et sur l'homme. *Journ. Psych. norm. path.*, 119-148.
262. Sur le nid et la biologie des *Cornitermes cumulans* (Kollar), Terme brésilien. *Insectes sociaux*, 5, 189-200.
263. Discours prononcé par P.-P. Grasse à l'occasion de la Remise d'épée d'Académicien à M. le Professeur Albert VANDEL, le samedi 2 mars 1957.
264. Construction et architecture chez les Termites champignonnistes (*Macrotermitinae*) (en coll. avec Ch. NOÏROT). *Proceedings of 10th Intern. Congress of Entomology*, 2, 515-520.
265. La meule des Termites champignonnistes et sa signification symbiotique (en coll. avec Ch. NOÏROT). *Ann. Sci. Nat. Zool. et Biol. anim.* 11^e série, 20, 113-128.

1959

266. Termites architectes et maçons. *Naturalia*, juin 1959, 2-6.
267. Pharmacodynamie et physiologie comparée. *Ann. pharm. franç.*, 15, 688-694.
268. Un nouveau type de symbiose : la meule alimentaire des Termites champignonnistes. *La Nature*, n° 3293, 385-389.
269. Un nouveau type de symbiose : la meule alimentaire des Termites champignonnistes. *Proceedings of the first All-India Congress of Zoology*, 42-48.
270. L'évolution de la symbiose chez les Isoptères (en coll. avec Ch. NOÏROT). *Experientia*, 15, 365-372.
271. La reconstruction du nid et les coordinations interindividuelles chez *Bellicositermes natalensis* et *Cubitermes* sp. La théorie de la stigmergie. Essai d'interprétation du comportement des Termites constructeurs. *Insectes sociaux*, 6, 41-84.

272. Sur l'ultrastructure des chromosomes. In *Problèmes d'ultrastructure et de fonctions nucléaires*. Exposés actuels de Biologie cellulaire, 83-107, Masson, Paris.
273. Les deux phares de l'évolutionnisme. *Nouvelles littéraires*, 1^{er} oct.
274. Les incertitudes des doctrines évolutionnistes. *Revista de la Universidad de Madrid*, n° 29-31.
275. Recherches sur l'ultrastructure de quelques Grégarines (en coll. avec J. THÉODORIDÈS). *Ann. Sci. Nat. Zool. et Biol. anim.*, 12^e série, 21, 237-250.

1960

276. Système nerveux des Annelides polychètes. *Traité de Zoologie*, V, fasc. 1, 75-94.
277. Classe des Annelides Achètes ou Hirudinés ou Sangsues (en coll. avec H. HARANT). *Ibid.*, 471-593.
278. Classe des Phoronidiens (en coll. avec G. DAWYDOFF). *Ibid.*, 1008-1053.
279. Les régulations automatiques du comportement collectif des Insectes sociaux et la stigmergie. *Journal de Psychol.*, 57, 1-10.
280. Rapports des Termites avec les sols tropicaux (en coll. avec Ch. NOÏROT). *Revue de Géomorphologie*, X, 35-40.
281. Lamarck, Wallace et Darwin. *Rev. Hist. des Sciences*, XIII, 73-79.
282. Les Myxosporidies sont des organismes pluricellulaires. *C. R. Acad. Sc.*, 251, 2638-2640.

1961

283. L'organisation des êtres vivants. Notion de cellule. *Encyclopédie française*, IV, fasc. 1, 93-94.
284. La vie et les caractères généraux des êtres vivants. *Ibid.*, 1-2.
285. Transmission de la vie. Reproduction sexuée et asexuée. *Ibid.*, IV, fasc. 2, 575-588.
286. L'instinct. *Ibid.*, 487-489.
287. Aspect biologique du phénomène social. *Ibid.*, 489-503.
288. L'hérédité. Révision de l'article de Maurice CAULLERY. *Ibid.*, 671-710.
289. La reproduction par induction du blépharoplaste et du flagelle de *Trypanosoma equiperdum* (Flagellé protomonadine). *C. R. Acad. Sc.*, 252, 3917-3921.
290. Rôle respectif des mâles et des femelles dans la formation des sexués néoténiques chez *Calotermes flavicollis* (en coll. avec Ch. NOÏROT). *Insectes sociaux*, 7, 109-124.
291. Préface du *Guide du naturaliste dans le Midi de la France*, par H. HARANT et D. JARRY. Delachaud et Niestlé, Neuchâtel et Paris.
292. Les organites mucifères et la formation du kyste chez *Ophryoglena mucifera* (Infusoire holotriche) (en coll. avec H. MUGARD). *C. R. Acad. Sc.*, 253, 31-34.
293. L'isolement chez le Terme à cou jaune (*Calotermes flavicollis* Fab.) et ses conséquences (en coll. avec Ch. NOÏROT). *Insectes sociaux*, 7, 323-331.
294. Généralités sur les Mésozoaires. Classe des Dicyémides. *Traité de Zoologie*, IV, fasc. 1, 694 et 707-729.
295. Animal kingdom in *Encyclopedia of Biological Sciences*, 31-35, Reinhold, N. Y.

1962

296. Nouvelles recherches sur la systématique et l'éthologie des Termites du genre *Bellicositermes* Emerson (en coll. avec Ch. NOÏROT). *Insectes sociaux*, 8, 311-359.
297. Préface à l'ouvrage de H. STÜMPKE, *Les Rhinogrades*, Masson, Paris.
298. Préface à l'ouvrage *Histoire de la Zoologie, de l'Antiquité au XVII^e siècle* par G. PETIT et J. THÉODORIDÈS, Hermann, Paris.
299. Zoologie et biologie contemporaine. *Bull. Soc. Zool. France*, 87, 302-308.
300. Les incertitudes de l'évolution. *Année Biologique*, 4^e sér., 1, 375-388.

PIERRE-PAUL GRASSE - LISTE DES PUBLICATIONS
(1921-1967)

15

1963

1965

301. Zoologie 1. Généralités, Protozoaires, Métazoaires. La reproduction sexuée, 57-140. L'écologie ou étude du milieu, 143-179. L'éthologie, 183-316. Les Protozoaires, 319-404. *Encyclopédie de la Pléiade*, Gallimard, Paris.
302. La poche à bactéries et son rôle dans l'alimentation du Cilié *Trichodinopsis paradoxa* (en coll. avec H. MUGARD-DUPRÉ). *C. R. Acad. Sc.*, 256, 5252-5256.
303. Les phénomènes sociaux chez les animaux. *Cahiers de l'Institut de Sciences Économiques Appliquées*, suppl. 139, 5, n° 96 et *C. R. Acad. Sciences Morales et Politiques*, 116^e année, 4^e série.
304. Les Flagellés des genres *Holomastigotoides* et *Rostronympha*. Structure et cycle de spiralisation des chromosomes chez *Holomastigotoides psammotermidis* (en coll. avec A. HOLLANDE). *Ann. Sci. Nat. Zool. et Biol. anim.*, 12^e série, V, 749-792.
305. L'ergastoplasme et la genèse des protéines dans le tissu adipeux royal du Terme à cou jaune (en coll. avec IRAN GHARAGOZLOU). *C. R. Acad. Sc.*, 257, 3546-3548.

1964

306. Sur une nouvelle sorte de cellules du tissu adipeux royal de *Calotermes flavicollis* (Insecte Isoptère) : l'endolophocyte (en coll. avec IRAN GHARAGOZLOU). *C. R. Acad. Sc.*, 258, 1045-1047.
307. Allocution de M. le Professeur Pierre-P. Grassé. Extrait du *Volume jubilaire* dédié à Georges PETIT. *Vie et Milieu*, suppl. n° 17, 31-37.
308. L'aspect biologique des phénomènes sociaux. Extrait du *Volume jubilaire* dédié à Georges PETIT. *Vie et Milieu*, suppl. n° 17, 11-23.
309. *Précis de Zoologie*, II, Vertébrés. Un vol., 441-1073, Masson, Paris.

310. Nouvelle interprétation de l'ultrastructure du chromosome de certains Péridiniens (*Prorocentrum*, *Gymnodinium*, *Amphidinium*, *Plectodinium* et *Xanthelles* d'Anémones) (en coll. avec A. HOLLANDE, J. CACHION et Mme CACHION-ENJUMET). *C. R. Acad. Sc.*, 260, 1743-1747.
311. Discours de réception de Pierre-P. Grassé, *Actes de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Bordeaux*, 4^e série, XIX, Séance du 25 mai 1964, 11-23.
312. Les effets de groupe et les actions psychosomatiques chez les Insectes. *XIIth Internat. Congress of Entomol.*, Londres, 52-58.
313. Interprétation de quelques aspects infrastructuraux de chromosomes de Péridiniens en division (en coll. avec A. HOLLANDE, J. CACHION et Mme CACHION-ENJUMET). *C. R. Acad. Sc.* 260, 6975-6978.
314. L'aspect biologique des phénomènes sociaux. *Atomes*, n° 226, 291-298.
315. Quelques récents progrès de la Sociologie animale. *La Biologie, acquisitions récentes*, 26^e semaine de synthèse, 277-288, Aubier-Montaigne, Paris.

1966

316. La fécondation chez les Métazoaires. *Précis de Biologie générale*, 287-376, Masson, Paris.
317. L'évolution, faits, expériences, théories. *Précis de Biologie générale*, 753-963, Masson, Paris.
318. Les Termites destructeurs d'archives. *Manuel d'archivistique tropicale*, VII, 111-120, Mouton et Co., Paris, La Haye.
319. Notice nécrologique sur Paul WINTREBERT, Membre de la Section d'Anatomie et Zoologie. *C. R. Acad. Sc.*, 263, 152-157.

1967

320. Discours présidentiel. *C. R. Acad. Sci.*, 264, 20-23.
321. Nouvelles expériences sur le Terme de Müller (*Macrotermes mulleri*) et considérations sur la théorie de la stigmergie. *Insectes sociaux*, 14, 73-102.
322. L'Académie des Sciences et la théorie de l'Évolution. *Volume du tricentenaire de l'Académie des Sciences*, 231-247, Gauthier-Villars, Paris.

DISCOURS PRONONCÉ LORS DU JUBILE SCIENTIFIQUE (24/11/1967)

Monsieur le Ministre,
Monsieur le Recteur,
Messieurs les Secrétaires perpétuels,
Monsieur le Doyen,
Mesdames,
Messieurs,

J'ai été extrêmement sensible à la haute marque d'estime que vous avez bien voulu me donner, Monsieur le Ministre, en rehaussant de votre présence l'éclat de cette cérémonie et en prononçant l'allocution que l'on vient d'applaudir. Je vous en remercie avec autant de respect que de cœur.

Sachez que j'entends toujours votre voix avec émotion car, aux heures les plus sinistres de notre histoire, elle fut pour moi celle de l'espérance.

Merci au Comité d'organisation qui s'est dépensé sans compter pour assurer le succès de cette cérémonie. Merci à Mademoiselle Andrée TERRY qui en fut la cheville ouvrière et qui a choisi les textes formant le Volume Jubilaire. Merci aux comités de rédaction de *L'Année Biologique*, des *Insectes sociaux*, de *Protistologica* et au Bureau de la *Société entomologique de France* qui ont eu la gentillesse de me dédier un fascicule exceptionnel de leur publication. Merci à la Librairie Masson à qui me lient 33 ans d'étroite collaboration, et qui a contribué matériellement à organiser la cérémonie de ce jour et a apporté tous ses soins à l'impression du *Volume Jubilaire*. Merci à M. BRUNISSEN grâce à qui ce volume a été illustré. Merci à tous ceux qui m'ont dédié une de leurs recherches. Merci à toutes et à tous qui honorent cette assemblée de leur présence. Si je commets des oublis, veuillez m'en excuser.

Les éloges, évidemment très excessifs, qui viennent de m'être décernés, je les dois bien plus à votre amitié, à votre bienveillance, qu'à mon propre mérite. Ils me touchent plus que je ne saurais le dire et je vous en remercie de tout cœur.

Permettez-moi d'exprimer ma gratitude à certains qui ne sont plus et qui me sont très chers. Tout d'abord d'adresser une pensée de filiale affection à mes parents qui ont accepté tant de sacrifices pour m'entretenir au lycée, puis à l'université. Ils n'ont sollicité aucune bourse en ma faveur et cela dans un sentiment de naïve dignité. Ils m'ont donné le constant exemple de travailleurs acharnés et probes. Comprenant ma vocation, ils ont tout fait, et parfois au-dessus de leurs moyens, pour la favoriser.

Je n'aurais garde d'oublier mon grand-père, le sculpteur Hippolyte GRASSÉ, mi-artisan, mi-artiste, qui s'identifiait volontiers à un imagier du Moyen Age, sous les traits duquel il s'est même représenté. Il a exercé sur mon adolescence une influence profonde qui m'a marqué à tout jamais. C'est lui qui m'a inculqué le goût du beau et du vrai. Quelles étonnantes leçons d'histoire et d'esthétique il m'a données devant les églises romanes ou les châteaux de mon Périgord natal; il fut mon premier maître à penser et probablement le meilleur.

Tout à l'heure, on a tracé de moi un portrait très flatteur; je voudrais vous montrer la réalité, moins belle assurément.

J'ai été à la fois un bon et un mauvais élève. Bon dans les matières qui m'intéressaient, détestable dans les autres et, pour achever le tableau, toujours frondeur et impertinent. J'ai donné bien du fil à retordre à certains de mes maîtres. Je choisissais pour amis surtout des mauvais élèves, pas des cancre, mais des polissons. J'avais soif d'originalité et les forts en thèmes, dociles et disciplinés, me paraissaient tellement ennuyeux et

P.-P. GRASSE - DISCOURS LORS DU JUBILE SCIENTIFIQUE

moins drôles que mes copains, espiègles et fumistes. Nous formions une petite bande, dont hélas la plupart des membres sont morts sur le champ de bataille, dans les stalags ou simplement dans leur lit, et dont le plus grand plaisir était de monter des farces, dont certaines ne manquaient ni de sel, ni de malice.

Mais, presque chaque semaine, j'allais herboriser et récolter des insectes, seul, dans cette exquise solitude que la meilleure compagnie ne saurait surpasser en plaisir intime, traversant à pied bois et prairies durant des journées entières, avec mon déjeuner dans la musette. Je ne possédais pas de livres de sciences; je me contentais de classer, à ma manière, mes récoltes, inventant parfois une nomenclature étrange et non binominale. Puis, je découvris quelques bouquins de flore et de faune, et toujours seul, je pus enfin m'initier aux rudiments de l'histoire naturelle, terme qui me plaît, bien qu'on ait jeté sur lui un injuste discrédit. Je vous ferai même l'aveu qu'un mémoire publié dix-sept ans plus tard a eu pour ossature des observations faites vers ma seizième année en Périgord et en Auvergne.

Ainsi, très tôt, en moi, s'alliait le goût pour l'étude de ce qui me plaisait, à un vague désir d'aventure, d'imprévu et de risque. Sur ce point, la vie m'a comblé en me mêlant à la guerre, à la résistance et en me conduisant vers les terres lointaines.

Après plus de quatre ans passés aux armées, comme simple soldat, caporal et enfin médecin auxiliaire, je repris mes études, en proie à une fringale de travail et poussé par la volonté de m'instruire.

En 1919, je vins à Paris pour y achever mes études. Les étudiants en sciences naturelles y étaient fort peu nombreux. Les naturalistes étaient jugés gens sans importance et toujours légèrement timbrés; les choses ont changé sans que les sciences biologiques soient portées au rang qui leur revient. Je n'ai jamais compris les raisons pour lesquelles l'étude de la vie, phénomène essentiel pour nous tous, est tenue d'importance mineure.

Les mathématiques, la physique, la chimie, m'inspirent à la fois respect et admiration, mais ne sont-elles pas le produit de ce cerveau, de ce cœur, de cette chair que nous sommes? Alors pourquoi ce dédain, plus fort d'ailleurs en France que dans tout autre pays? Peut-être à cause de notre structure sociale, de notre mode de sélection scolaire où les sciences de la nature ne tiennent aucune place et auxquelles les dernières réformes universitaires ont enlevé presque toute importance.

À l'université, je me fis peu d'amis, il est vrai que nous étions si peu d'étudiants. Les Ministres et les Doyens d'alors ignoraient les affres que donnent à leurs successeurs les rentrées scolaires. En 1920, à Paris, on comptait 33 candidats au Certificat de géologie, candidats plus ou moins terrorisés par la sévérité d'Émile HAUG, au parler aussi rocailleux que son nom, et quatre seulement à celui d'embryologie, supprimé parce que jugé trop spécial et remplacé par le Certificat de biologie générale qui, à son tour, a été rayé de l'affiche pour des raisons exactement inverses, tandis que le Certificat d'embryologie renaissait de ses cendres. Ainsi bat le pendule de la science... universitaire. L'époque, bien sûr, n'aime ni la culture générale, ni l'humanisme, les deux étant jugés anachroniques.

Oui, j'ai eu peu d'amis au cours de mes années d'études universitaires, mais l'un d'entre eux me reste, cher Georges PÉTRIT, et j'ai pour lui une affection fraternelle. Il a évoqué, tout à l'heure, avec une bienveillante amitié nos années de jeunesse. Peut-être a-t-il oublié la façon irrévérencieuse avec laquelle nous traitions les vieux crocodilles de l'Institut. Et nous aurions éclaté de rire au nez de quiconque aurait pronostiqué mon accession à la présidence de l'Académie des Sciences.

Nous aimions la biologie pour elle-même; les honneurs et l'argent, on s'en moquait royalement.

Mes études finies en 1920, je partis comme répétiteur à l'École d'Agriculture de Montpellier pourvu du mirifique traitement

annuel de 4 000 F et vous, cher Georges PÉTRIT, vous vous embarquiez pour Madagascar à peine mieux nanti.

Voyez-vous, je me demande parfois ce qui nous différencie des jeunes d'aujourd'hui, assurément notre insouciance et notre mépris des choses matérielles.

Le début de ma carrière scientifique qui s'étend de 1920 à 1929 a été marquée par la rencontre d'hommes doués d'une haute intelligence mais différant profondément les uns des autres. C'est d'abord Étienne RABAUD, à l'esprit acerbe et hypercritique, dont j'ai vite compris le caractère négatif et destructeur, mais dont j'apprécie toujours la dialectique serrée et l'impitoyable logique. Sa démolition de la théorie des tropismes proposée par Jacques LOEB est un chef-d'œuvre du genre.

Octave DUNOSCO, dont je fus l'assistant, puis le collaborateur, m'a enseigné non seulement la technique de ma profession, mais la rigueur dans l'exécution et dans la pensée. Ce saint laïque est resté pour moi un exemple, un grand exemple. Je lui dois, je le dis bien haut, le meilleur de ma formation scientifique.

D'Eugène BATAILLON j'ai beaucoup appris, mais j'eus à souffrir de l'idée qu'il se faisait du travail scientifique. Il voyait dans ses assistants de simples techniciens, à son service de jour comme de nuit, indignes de signer avec lui une publication scientifique. Il n'a pas compris que j'avais le plus sincère désir d'être son collaborateur, mais que je refusais d'être traité en inférieur. Nos rapports ne furent jamais mauvais, mais ils auraient dû être plus cordiaux et plus étroits.

Le bohème et l'érudit qu'était François PICARD fut aussi pour moi un initiateur de grand talent; mieux que quiconque il m'a fait comprendre l'intérêt des études éthologiques; il continuait avec honneur la grande tradition française des RÉAUMUR et des FAURE.

Être nommé à trente-trois ans professeur à la Faculté des Sciences de Clermont-Ferrand fut la chance de ma vie universitaire. Très tôt, j'ai pu former des élèves et orienter mes recherches hors de toute contrainte.

C'est sollicité par Georges BOHN que je vins à la Sorbonne, alors grande dame un peu guindée, où régnaient les FABRY, les COTTON, les BOREL, les CAULLERY et où un jeune n'avait que le droit de se taire. J'ai gardé très viv le souvenir de ces Conseils de Faculté qui se déroulaient dans une totale sérénité, sous la ferme mais affable présidence du Doyen Charles MAURAIN. Rien n'y était laissé au hasard et chacun pesait ses responsabilités. Il me semble que tout cela a bien changé; mais peut-être suis-je victime de l'âge et je prie mes jeunes Collègues, qui n'ont pas connu cette préhistoire de l'Université, de bien vouloir m'en excuser.

Dès que je fus installé à Clermont-Ferrand, le vieux rêve de mon enfance revint me hanter. Mourrai-je donc sans avoir connu les tropiques? Le naturaliste qui n'a pas subi leurs morsures torrides, ni contemplé l'écrasante somptuosité de la forêt équatoriale, ni respiré l'arôme que la savane exhale au crépuscule, après une journée brûlante, ne peut se faire un tableau exact de la vie sur notre planète.

C'est en proie à une sorte de transe que j'ai fouillé les termitières cathédrales et les énormes tumuli du Terme-Roi qui, sur des milliers de kilomètres carrés, se dressent comme les vagues d'une mer subitement figée.

Ah! quelle joie de travailler dans cette exaltation que je partageais avec mes élèves. Nous étions poussés par je ne sais quel vent de découverte et nous acceptions les difficultés d'un cœur léger car nous avions au fond de nous-mêmes la conviction de les vaincre.

P.-P. GRASSE - DISCOURS LORS DU JUBILE SCIENTIFIQUE

Depuis 1933, périodiquement, je vais revigorer mon enthousiasme dans les savanes ou dans la grande forêt équatoriale. Sur cette terre africaine, tout à la fois ingrate et enchantée, j'ai éprouvé, plus qu'ailleurs, les émotions intenses et les joies pures que prodiguent l'étude et la découverte.

Mais l'enthousiasme ne remplace pas le génie et, avec le recul, je mesure la faiblesse de mon talent. Quand je me remémore les difficultés que j'ai éprouvées à comprendre les régulations sociales, les effets de groupe, les coordinations des comportements, la symbiose des Termites avec les champignons, la stigmérie, je me sens bien chétif, bien médiocre. Voilà ce qu'est le manque de génie !

Certains se sont plu à vanter ma facilité autant dans les tâches du laboratoire que dans la rédaction. Je dois les déromper, car je ne sais rien faire et rien écrire sans une longue méditation. Chez moi, tout vient du travail; et cela vous explique que des besognes aussi écrasantes que de diriger et de partiellement rédiger une œuvre telle que le *Traité de Zoologie* ne m'aient pas fait reculer. Car il s'agit, pour les mener à bien, d'être capable d'un labeur rude et obstiné.

Mon amour de l'étude, ma joie de travailler, je les dois sûrement aux gènes que m'ont transmis mes père et mère et, peut-être aussi, parce qu'une des fées qui hantent les combes de mon pays — et dont je lis encore les contes avec plaisir — m'a donné vigueur et santé.

Mon œuvre, à qui ignore mon désir de comprendre le monde animal, doit paraître disparate. Je m'explique, une étude limitée à un étroit secteur de la biologie ne pouvait me satisfaire. Je sens fort bien que mon ambition dépassait trop mes moyens pour que mon rêve eût même un début de réalisation. Mais cette ambition a été l'aiguillon qui m'a poussé vers la recherche et a tendu ma volonté.

La vie ne se manifeste à nous que sous la forme d'êtres qui constituent autant d'unités indépendantes, douées d'une activité propre. Pour les connaître, il faut en démonter les rouages et les ressorts, en analyser le mouvement interne qui les anime, ainsi que les actes qu'ils accomplissent. Le biologiste qui n'en considère qu'un aspect, par exemple, le seul niveau de la molécule, n'en prend pas une image complète et ne peut exactement les comprendre. Il doit porter le regard plus haut et embrasser un plus vaste horizon pour saisir l'animal dans sa complexe unité car l'être vivant est plus qu'une somme d'organes et de fonctions. En lui, l'intégration des parties et des réactions chimiques ajoute, crée de nouvelles propriétés, dont la vie est la suprême émergence.

Dans mon effort de compréhension, je me suis vu contraint de prendre connaissance des structures fondamentales des cellules, que celles-ci appartiennent à des êtres simples ou complexes.

Mon investigation ne pouvait porter que sur quelques autres points concernant les niveaux d'organisation supérieurs à la cellule et, ce qui me parut le plus apte à m'instruire, fut le comportement. En dépit du peu de faveur dont ce sujet jouissait, il y a quelque trente-cinq ans, je m'y suis consacré avec beaucoup d'application et j'ai eu le plaisir d'être suivi et compris par de jeunes biologistes qui sont devenus des maîtres.

Depuis que j'en ai pris connaissance, le problème capital de la biologie, l'évolution, est resté pour moi, un constant sujet de méditation et d'inquiétude. Sans doute n'ai-je pas été touché par la grâce, car aucune des théories prétendant le résoudre ne m'a agréé. Je ne puis me dissimuler leurs faiblesses. Pour les accepter, il faudrait que j'oublie ce que m'ont appris la zoologie, la paléontologie et aussi et surtout le contact intime et prolongé avec la nature vivante. Dans tout ce qui concerne l'évolution, je préfère le réel à l'hypothétique et la réserve, sinon l'esprit

critique, valent mieux que la foi aveugle dans un credo fondé sur des bases incertaines. Je n'ai nul désir d'adorer le dieu hasard, son temple fût-il fleuri et servi par des zélés de talent. Je préfère croire que la vie a ses lois, que l'évolution a les siennes et que quelque NEWTON sauta nous les révéler.

Après un demi-siècle de travail, ai-je réussi à me faire une idée approximative de ce qu'est l'être vivant ? Parfois, je réponds à cette question par l'affirmative; mais le plus souvent, en mon for intérieur, je dis non et, conscient de mon impuissance, j'appelle la métaphysique à mon aide. Triste secours, me dira-t-on. Peut-être, mais le bâton qui affermit la marche chancelante a bien son utilité.

Voilà ce qui a dirigé mes travaux et nourri mes pensées. L'œuvre accomplie est infime comparée à l'immensité de la tâche que je m'étais assignée; je l'ai exécutée avec joie, j'ai fait de mon mieux; ne doutez pas de ma bonne volonté et comme MÉLIÈRE dans le « Théâtre de Clara Gazul », je m'écrie « Veuillez excuser les fautes de l'auteur ».

Deux œuvres qui me tiennent à cœur sollicitent encore mes soins : terminer le *Traité de Zoologie* qui compte 20 volumes parus, dont cinq autres sont sous presse, mais dont deux ou trois ont un avenir incertain, tant j'ai de peine à rassembler les manuscrits et à convaincre leurs auteurs que le temps presse.

Enfin, je voudrais doter mon pays de ce Laboratoire équatorial où la biologie et la médecine françaises étroitement unies trouveraient une source inépuisable de sujets d'étude et de matériaux pour alimenter leurs recherches. Ma tâche sera dure. Aurai-je assez de temps et assez de force pour la mener à son terme ? Je ne sais. Car maintenant l'hiver est venu. Il faut s'y résigner et s'y résigner en homme qui connaît la loi inexorable des cycles vitaux.

Je n'oublie point le conseil de CHATEAUBRIAND « Ce n'est pas tout de vivre, il faut savoir mourir. » Oui, savoir mourir ! Car ainsi qu'il est inscrit sur le portique du château en ruine du Repaire « Un beau mourir toute une vie honore. » Et comment un biologiste pourrait-il mieux mourir qu'au travail ?

Dans notre demeure périgourdine, nous fêtions il y a moins de trois ans, le 80^e anniversaire d'André MAUROIS et nous lui demandions ce qu'il comptait faire : « Mais, continuer », nous dit-il simplement, et il énuméra les titres des ouvrages qu'il écrivait, dont deux ont paru depuis ce jour, « et après, ajouta-t-il, on verra... » Comme mon illustre ami, je suis lourd de projets; je ne me demande point si je les réaliserai; l'essentiel à mon âge n'est-il pas encore d'entreprendre ?