

Les naturalistes belges

50-3
mars
1969

Publication mensuelle
publiée
avec le concours
du Ministère de
l'Éducation nationale
et de la Fondation
universitaire



LES NATURALISTES BELGES

Association sans but lucratif, 65, av. J. Dubrucq, Bruxelles 2.

Conseil d'administration :

Président : M. G. MARLIER, chef de travaux à l'Institut royal des Sciences naturelles.

Vice-présidents : M. H. BRUGE, professeur ; M. J. DUUVIGNEAUD, professeur ; M. R. RASMONT, professeur à l'Université de Bruxelles.

Secrétaire et organisateur des excursions : M. L. DELVOSALLE, docteur en médecine, 25, avenue des Mûres, Bruxelles 18. C.C.P. n° 24 02 97.

Trésoriers : M^{lle} P. VAN DEN BREEDE, professeur, et M^{lle} P. DOYEN, chef de travaux à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.

Bibliothécaire : M^{lle} M. DE RIDDER, inspectrice.

Rédaction de la Revue : M. C. VANDEN BERGHEN, chargé de cours à l'Université de Louvain, 65, av. Jean Dubrucq, Bruxelles 2.

Section des Jeunes : M. A. QUINTART, assistant à l'Institut royal des Sciences naturelles.

Protection de la Nature : M^{me} L. et M. P. SIMON.

Section des Jeunes : M. A. QUINTART, Institut royal des Sciences naturelles, 31, rue Vautier, Bruxelles 4. Les membres de la Section sont des élèves des enseignements moyen, technique ou normal ou sont des jeunes gens âgés de 15 à 18 ans. Les Juniors (cotisation : 50 F) reçoivent un ou deux numéros de la Revue. Les Étudiants (cotisation : 125 F) reçoivent la série complète. Tous participent aux activités de la Section.

Secrétariat et adresse pour la correspondance : M. Pierre VAN GANSEN, 20, av. De Roovere, Bruxelles 8, Tél. 23.23.40.

Local et bibliothèque, 31, rue Vautier, Bruxelles 4. — La bibliothèque est ouverte les deuxième et quatrième mercredi du mois, de 14 à 16 h ; les membres sont priés d'être porteurs de leur carte de membre. — Bibliothécaire : M^{lle} M. DE RIDDER.

Cotisations des membres de l'Association pour 1969 (C.C.P. 2822.28 des Naturalistes Belges, 20, avenue De Roovere, Bruxelles 8) :

Avec le service de la Revue :

Belgique :

Adultes 175 F

Étudiants (ens. supérieur, moyen et normal), non rétribués ni subventionnés, âgés au max. de 26 ans 125 F

Allemagne fédérale, France, Italie, Luxembourg, Pays-Bas 175 F

Autres pays 200 F

Avec le service de 1 ou 2 numéros de la Revue : Juniors (enseignements moyen et normal) 50 F

Sans le service de la Revue : tous pays : personnes appartenant à la famille d'un membre adulte recevant la Revue et domiciliées sous son toit 25 F

Notes. — Les étudiants et les juniors sont priés de préciser l'établissement fréquenté, l'année d'études et leur âge.

Tout membre peut s'inscrire à notre section de mycologie ; il suffit de le mentionner sur le coupon de versement. S'il s'inscrit *pour la première fois*, il doit en aviser le secrétaire de la section, afin d'être informé des activités du *Cercle de mycologie*. Écrire à M^{me} Y. GIRARD, 34, rue du Berceau, Bruxelles 4.

**Pour les versements : C.C.P. n° 2822.28 Les Naturalistes belges
20, av. De Roovere, Bruxelles 8.**

LES NATURALISTES BELGES

SOMMAIRE

HEINEMANN (P.). <i>Podostroma alutaceum</i> , Hypocréacée nouvelle pour la Belgique	141
PIERART (P.) et GIRARD (Y.). <i>Anthurus archeri</i> , le Champignon-pieuvre	145
SEMAILLE (M.). Un bolet nouveau pour la Belgique	149
GIRARD (R.). Note sur <i>Russula subfoetens</i>	151
MARCHAL (A.). Truffes et Mycologie au Pays de Couvin	152
HEINEMANN (P.). Les Truffes (Tubérales) de Belgique	156
THOEN (D.). Remarques sur quelques champignons intéressants de la Forêt de Soignes	164
Exposition de champignons, 6-10 octobre 1968	169
Bibliothèque	171

Le 21 décembre 1968, le Conseil communal de Schoten a reçu solennellement LOUIS IMLER, mycologue éminent et président du Cercle de Mycologie d'Anvers, à l'occasion de ses cinquante années d'activité scientifique.

Le Cercle de Mycologie de Bruxelles s'associe à cet hommage mérité en dédiant à LOUIS IMLER quelques travaux de ses membres.

Podostroma alutaceum, Hypocréacée nouvelle pour la Belgique

par P. HEINEMANN

A première vue, c'est une clavaire en massue, une miniature de *Clavaria pistillaris* ! En y regardant de plus près, les points orangés, ostioles des périthèces, trahissent l'ascomycète. Une première approximation conduit aux *Cordiceps* mais un examen plus approfondi révèle des asques à 16 spores caractérisant les Hypocréacées.

La première récolte belge de *Podostroma alutaceum* doit probablement être attribuée à N. Tuymans (Sugny, prov. Luxembourg, août 1948). Je n'ai malheureusement pu trouver, dans les notes du regretté mycologue de Turnhout, aucune indication sur les circonstances de la trouvaille et sur la station, l'échantillon lui-même

n'étant accompagné d'aucun débris qui aurait pu indiquer le substrat. Tuymans avait cru être en présence d'un Cordiceps et l'avait envoyé à Petch pour détermination.

L'automne passé, M^{me} Girard a trouvé *Podostroma alutaceum* en plusieurs spécimens bien frais. Elle a bien voulu me confier son matériel pour étude. Qu'elle en soit ici remerciée.

Les Hypocréacées groupent les Ascomycètes à périthèces enfouis dans un stroma charnu et dont les asques contiennent 16 spores résultant de la division, en 2, de chacune des 8 spores normalement formées (Fig. 1).

Le genre type, **Hypocrea**, comprend des espèces à stroma étalé ou formant croûte, soit sur le sol, soit sur des carpophores de Basidiomycètes qu'elles parasitent à la manière des *Hypomyces* (qui ont des périthèces superficiels et des asques à 8 spores). Parmi les espèces anciennement attribuées au genre, il en est une dont le carpophore dressé, en forme de clavule, justifie l'isolement dans le genre **Podostroma** Karst., généralement — mais non unanimement — reconnu par les mycologues contemporains.

Podostroma alutaceum semble très rare partout, mais a une vaste distribution géographique : au moins les régions tempérées de l'hémisphère Nord. Il n'avait encore été signalé en Belgique que par erreur, mais on peut, maintenant, être assuré de son indigénat.

Podostroma alutaceum (Pers. ex Fr.) Atk. (*Hypocrea alutacea* (Pers.) Tul.) — Fig. 1.

Stroma dressé, clavulé, 2-4 cm haut, jaune orange vif à base blanche ; à la loupe, la partie colorée montre des points orange vif (ostioles des périthèces) sur fond jaunâtre ; en séchant la partie colorée devient brun cuir.

Spores hyalines, subglobuleuses-tronquées, finement échinulées, 3,2-4,5 × 2,5-3,7 μ , se colorant intensément par le bleu coton. *Asques* cylindriques, 100 × 3,5 μ environ, contenant 16 spores provenant visiblement de la division en 2 de 8 spores. *Périthèces* globuleux, 150-200 μ diam., à col court muni de filaments internes dirigés vers l'intérieur.

Uccle, Forêt de Soignes non loin de la Petite Espinette, 5 exemplaires sur une branche morte de hêtre (1), de 2,5 cm diam., enfouie

(1) La confirmation de cette détermination a été faite par notre collègue A. Mottet, que je remercie ici pour son obligeance.

profondément dans la végétation, au pied de grands hêtres, 24 oct. 1968, Y. Girard 111 (P. H. 4514).

Une bonne représentation en couleurs est donnée par Dennis (1960, pl. 27 C). Notons cependant que les carpophores récoltés par M^{me} Girard étaient plus vivement colorés ce qui peut être dû à leur parfaite fraîcheur.

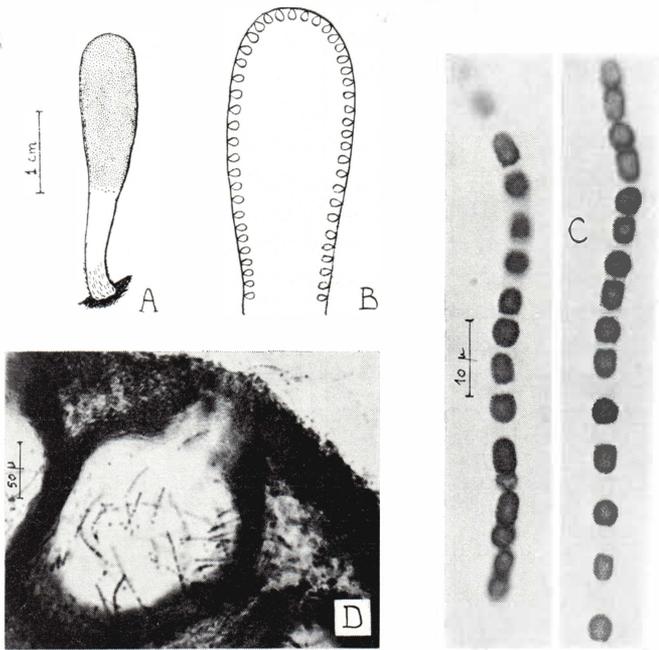


FIG. 1. — *Podostroma alutaceum* : A, aspect ($\times 1$) ; B, coupe schématique du sommet de la clavule montrant les périthèces ; C, deux asques contenant chacun 16 spores provenant visiblement de la division des 8 spores originales ($\times 1000$) ; D, coupe dans un périthèce ($\times 150$). Les préparations microscopiques sont colorées au bleu coton.

La plupart des auteurs donnent comme habitat la litière de conifères (Dennis, Lindau, Moser, etc.) ou, plus prudemment, de la matière végétale en décomposition (Munk) ; cependant Doi l'indique au Japon, sur branche morte de hêtre (*Fagus crenata*) et sur tronc mort de chêne (*Quercus serrata*), habitats qui correspondent mieux aux observations de M^{me} Girard.

Cette espèce a souvent été considérée comme un organisme double : *Hypocrea alutacea* (Pers.) Tul. parasitant l'hyménium de *Clavaria*

ligula ou de *Spathularia flavida*. Il faut noter qu'aucun de ces deux derniers champignons ne semble exister dans la région où la récente récolte de *Podostroma* a été faite et qu'il était peu vraisemblable qu'un parasite aussi spécialisé attaque deux espèces — et deux seulement — aussi différentes qu'un Basidiomycète et un Ascomycète dont le caractère commun le plus évident est le port clavulé. La nature simple de l'organisme a été prouvée par voie expérimentale, en 1905, par le mycologue américain Atkinson.

Je pense que cette espèce est nouvelle pour la Belgique où elle a cependant été signalée par erreur. Le Prodome (p. 347) cite une récolte de Lambotte, sous le nom de *Hypocrea alutacea* (Pers.) Ces. et De Not., mais, d'après la description donnée par Lambotte, il s'agit d'un champignon à stroma étalé sur aiguilles de pin sylvestre. Il se trouve aussi, dans l'herbier du Jardin Botanique National, une récolte de M^{me} Rousseau, à Baconfoy, d'un *Hypocrea alutacea* Pers. ; la détermination semble être de M. Beeli qui l'a étudiée mais a ultérieurement rectifié la détermination en *H. delicatula* Tul. et l'a publiée sous ce dernier nom, en 1923. Cette récolte concerne aussi un champignon à stroma étalé dans les aiguilles d'Abies qui pourrait être le même que celui de Lambotte.

Les deux récoltes belges connues sont déposées dans l'herbier du Jardin Botanique National.

J'espère que cette note attirera l'attention de nos mycologues sur un champignon bien intéressant qui ne peut passer inaperçu si on ne le confond pas avec une clavaire.

OUVRAGES CONSULTÉS

- ATKINSON, G. F., *Bot. Gaz.* 40 : 416 (1905).
BEELI, M., *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.*, 56 : 3 (1923).
DENNIS, R. W. G., *British Cup Fungi and their Allies* (1960).
DOI, Y., *Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo*, 9 : 345-357 (1966).
LAMBOTTE, E., *Flore Mycologique de la Belgique*, 1^{er} suppl. : 253 (1887).
LINDAU, G., *Kryptogamenflora für Anfänger*, II, 1 (1922).
MOSER, M., in GAMS, *Kleine Kryptogamenflora*, IIa (1963).
MUNK, A., *Danish Pyrenomycetes in Dansk Bot. Arkiv*, 17 (1957).
-

Anthurus archeri, le Champignon-pieuvre

par P. PIERART et Y. GIRARD

A l'exposition des Naturalistes Belges de 1956, figuraient plusieurs exemplaires d'*Anthurus archeri* (Berk.) Fischer (syn. : *A. aseroiformis* Mc. Alpine) apportés des environs de Stuttgart par Mademoiselle Eisfelder, à l'occasion de la Première Session Européenne de Mycologie.

Cette espèce décrite de Tasmanie (1860) est fréquente en Australie et en Nouvelle Zélande. Elle est connue dans l'archipel malais et en Afrique du Sud. Son apparition en Europe date de 1914. Elle est signalée d'abord en Lorraine puis dans les Vosges à l'emplacement d'anciens camps américains. Selon une autre hypothèse, elle aurait été apportée dans ces régions avec des laines venues d'Australie. En 1920, elle avait envahi les Vosges où elle existe encore actuellement. On la retrouve ensuite en Allemagne en 1938, dans la vallée du Rhin, au Nord et au Sud de la Forêt Noire, à Karlsruhe en 1940, à Stuttgart en 1947. Elle a été également signalée en Suède (1936), en Norvège (1942), en Angleterre (1945), en Suisse (1942) et en Autriche (1948). En France l'espèce s'est répandue en Franche-Comté, en Bourgogne, en Côte-d'Or (1942), dans l'Ain en 1949, dans l'Yonne et le Limousin en 1962, en Gironde en 1963,...

Au cours du mois d'octobre 1968, grâce à une zoologiste de l'Université de Louvain, nous avons eu l'occasion d'observer une station d'*Anthurus* comportant une vingtaine d'exemplaires répartis sur un are. Ces carpophores poussaient sur un talus au pied de hêtres, non loin de l'Étang des Enfants Noyés, à Boitsfort (Forêt de Soignes). Ne voulant pas saccager une station, peut-être unique en Belgique, nous n'avons pu faire une étude aussi poussée que nous l'aurions souhaité !

Comme *Phallus*, ce champignon se présente sous la forme d'un œuf gélatineux qui se développe en surface, entouré d'une volve et prolongé par des cordons mycéliens.

De teinte gris brunâtre, à reflets légèrement rose plombé, l'œuf d'*Anthurus* n'est pas ovoïde et lisse comme celui de *Phallus*, il est arrondi et présente plusieurs boursouffures ainsi que quelques plaques



FIG. 2. — *Anthurus archeri*, en place (env. $\times 0,5$) [forêt de Soignes, oct. 1968, d'après une diapositive en couleurs de Y. Girard].

blanchâtres. A ce stade de développement les stations pourraient être facilement repérées grâce à ces caractères.

En comparaison des dimensions qu'en donnent les auteurs nos exemplaires étaient plutôt petits : 3 cm de diamètre.

La croissance des œufs est très lente, certains n'étaient pas éclos au bout d'un mois.

Dans le fond de l'œuf se trouve une matière gélatineuse transparente, au centre la gléba (masse visqueuse olivâtre qui contient les spores), autour de celle-ci les tentacules ont, dès leur formation, une belle teinte rouge carmin. Une fois la volve éclatée, l'épanouissement se produit en quelques heures. Un œuf placé depuis 10 jours en frigo s'y est épanoui en une demi-journée tandis qu'un autre mis sous une lampe de 60 W s'est ouvert complètement en deux heures.

Le réceptacle se compose de plusieurs bras triangulaires au nombre de 4 à 7 et de 10 à 15 cm de long, semblable à des tentacules de seiche ; ils se courbent et s'inclinent vers l'extérieur pour former une étoile. Deux branches restent parfois soudées à leur extrémité. Au fur et à mesure que les tentacules s'étirent et s'allongent, leur chair devient de plus en plus spongieuse, légère et fragile. Le dessous

est blanc légèrement rosé, le dessus écarlate. Les lobes entraînent avec eux la gléba qui les recouvre d'un réseau d'abord olive puis noir et rugueux en séchant. Le réceptacle est très éphémère. Seul l'œuf avec son fond gélatineux persiste plus longtemps. L'odeur nauséabonde est la même que celle de *Phallus* et, comme lui, ce champignon attire en grand nombre les mouches qui disséminent les spores.

Selon Michael, l'odeur est encore plus forte que chez *Phallus impudicus*. Cette odeur rappelle celle des *Rafflesiacées*, plantes parasites sans chlorophylle, réduites à des fleurs géantes, qui dégagent une odeur fétide attirant des mouches intervenant dans la pollinisation. Chose curieuse ces *Rafflésiacées* présentent des caractères de convergence avec les champignons (organes végétatifs réduits ressemblant à du mycélium).

Écologie. Le genre *Anthurus* se développe habituellement sur humus ou sur du bois fortement décomposé. *Anthurus archeri* croît sur sol riche en humus ou sur du bois pourri des régions tropicales et subtropicales (Australie, Tasmanie, Nouvelle Zélande). Notre récolte du mois d'octobre s'est effectuée par un temps doux et humide, il y avait environ deux douzaines de fructifications, vingt à l'état d'œuf et deux ou trois épanouies, distantes les unes des autres de 3 à 6 mètres. Le sol est du type brun assez fortement podzolisé, il est constitué par un limon sableux brun avec un horizon humifère bien développé accusant un pH de 4,5 à 2 cm de profondeur (pH de 5 à 10 cm de profondeur). Ce substrat frugal héberge une strate herbacée très pauvre, caractéristique du mor (humus brut mycogène, riche en débris végétaux), représentée par *Luzula pilosa* et *Vaccinium myrtillus*. Les strates arbustive et arborescente sont uniquement composées de Hêtre. *Anthurus archeri* est probablement dans nos régions une espèce saprophyte, humicole et plus ou moins acidophile qui risque de devenir une espèce compétitive du *Phallus impudicus*. Selon Romagnesi, on le trouve en France sur des sols assez variés, frais, herbeux, sous feuillus ou conifères.

Anthurus archeri appartient à la famille des *Clathraceae* qui comprend 11 genres parmi lesquels nous pouvons citer *Clathrus*, représenté notamment par *Clathrus ruber* Mich. ex Pers. (= *Clathrus cancellatus* Tourn. ex Fries), et *Lysurus* (connu en Afrique) qui se distingue d'*Anthurus* par un pied plus long et des bras moins bien développés, plus courts et plus trapus.

Les familles des *Clathraceae* et des *Phallaceae* appartiennent aux

Phallales, ordre curieux de Gastéromycètes, principalement répandu sous les tropiques et caractérisé par une gléba déliquescente.

Cette année l'exposition de champignons comptait 4 espèces de Phallales :

Phallus impudicus, espèce commune en Belgique

Mutinus caninus, espèce commune en Belgique

Clathrus ruber, espèce de l'Europe méridionale, rare en Belgique

Anthurus archeri, espèce de l'hémisphère sud, introduite en Europe occidentale, nouvelle pour la flore belge.

Les Phallacées ont un réceptacle adulte cylindrique, creux, terminé par une partie fertile en forme de chapeau conique, couverte extérieurement de la gléba (partie fertile) déliquescente (genres *Phallus* et *Mutinus*).

Les Clathracées ont un réceptacle adulte en réseau (*Clathrus*) ou ramifié (*Anthurus*, *Lysurus*) avec gléba située à la face interne du réceptacle.

OUVRAGES CONSULTÉS

CUNNINGHAM, G. H., *The Gasteromycetes of Australia and New Zealand*, Dunedin (1945).

MAIRE, R., *Bull. Soc. Myc. France*, 46 : 227-229 (1930).

MICHAEL-HENNIG, *Handbuch für Pilzfreunde*, B. II, p. 142-146, PL. 142. Gustav Fischer, Jena (1960).

PILÁT, A., *Flora ČSR*. B. 1, *Gasteromycetes*, Nakladatelství Československé Akademie Ved. Praha (1958).

RAMSBOTTOM, J., *Mushrooms and Toadstools*, Collins London (1963).

ROMAGNESI, H., *Petit Atlas des Champignons*, T. I, II, Bordas (1962).

Un Bolet nouveau pour la Belgique

par M. SEMAILLE

Le 1^{er} septembre dernier, lors d'une excursion mycologique avec mon mari, à Barvaux s/Ourthe, au NW de la province de Luxembourg nous récoltâmes, sous un grand mélèze et dans ses environs immédiats, parmi des herbes et des pierres, plusieurs spécimens adultes d'un bolet qui attira toute notre attention car ni l'un ni l'autre ne le connaissions. Si, au premier coup d'œil, le chapeau pouvait rappeler *Boletus variegatus* (pl. 87 de *Common British Fungi* par Wakefield and Dennis), les pores et le pied étaient absolument différents de ceux de ce champignon.

Je consultai donc la littérature et en premier lieu la « Flore Analytique des Champignons Supérieurs » de Kühner et Romagnesi qui m'est toujours très précieuse, mais je n'avais pas sous la main l'ouvrage de Kallenbach, « die Röhrlinge » ni les « Icones Selectae Fungorum » de Konrad et Maublanc auxquels la Flore renvoie. L'absence de M. Heinemann n'arrangeait pas les choses. Par contre le fascicule « Les Bolétacées comme on les rencontre dans la nature » par V. Piane (extrait du bulletin de la Sté. des Naturalistes d'Oyonnax, année 1966) travail que cet excellent mycologue m'avait aimablement offert lors du Congrès de la S. M. F. à Pau, en 1967, me fut d'un grand secours. Mon opinion se faisait de plus en plus nette qu'il s'agissait de *Boletus tridentinus* Bres. Un doute subsistait cependant dans mon esprit car ce champignon est réputé montagnard et, en outre, il n'avait pas encore été signalé en Belgique quoiqu'on l'eût récolté au Grand Duché de Luxembourg.

Cinq semaines plus tard, le 6 octobre, je retournai à Barvaux avec le vague espoir de retrouver mon beau bolet. Il était au rendez-vous et cette fois, rentrée à Bruxelles, je pus le présenter à M. Heinemann qui n'hésita pas à le reconnaître, c'était bien le *Boletus tridentinus* qu'il connaît parfaitement pour l'avoir récolté en masse dans les Alpes de Savoie. Il semble donc bien s'accomoder d'altitudes basses.

Boletus tridentinus appartient au groupe *Larigni* Singer, au même titre que *B. elegans* et *B. viscidus*. Ces trois espèces ont le haut du pied réticulé, présentent un anneau et poussent toujours au voisinage des mélèzes.

Boletinus cavipes, autre bolet montagnard croissant sous mélèzes et rarissime en Belgique, ressemble un peu à *B. tridentinus* mais son chapeau est sec-pelucheux et son pied est creux.

Le nom le plus à la mode, je devrais dire le plus correct, de notre bolet est *Suillus tridentinus* mais je préfère lui laisser celui de *Boletus*, compris par tout le monde !

En voici une description succincte, d'après mes observations.

Boletus tridentinus Bres. (1881)

Ixocomus tridentinus (Bres.) Bataille (1908)

Suillus tridentinus (Bres.) Singer (1945).

Chapeau convexe puis convexe-plan, visqueux, plus ou moins 7 cm de diamètre, orange cuivré, moucheté de squames apprimées plus foncées qui s'étirent avec l'âge dans le sens radial ; marge des jeunes spécimens appendiculée par les restes d'un voile partiel blanc, membraneux, recourbé sur les pores.

Tubes jaunâtres, plutôt longs, très décurrents avec l'âge.

Pores jaune orangé, amples, anguleux, se tachent de rouille clair au froissement et deviennent roux cuivré avec l'âge. Ils s'étirent en une sorte de réseau dans le haut du pied, cerné par une ligne brun foncé.

Pied cylindrique ou épaissi à la base, dur, jaune orangé avec une touche de brun violacé par endroits ; il est muni d'un anneau blanc très net au début mais évanescent, dans la vieillesse il n'en reste qu'un soupçon.

Chair jaune à la coupe, devient crème rosé à l'air puis rose saumon.

Mycélium rose terne, visible à la base du pied.

Récolté les 1^{er} septembre et 6 octobre 1968 à Barvaux s/Ourthe, sur terrain calcaire, altitude environ 250 m.

Un exsiccata a été déposé par M. Heinemann dans l'herbier du Jardin Botanique National de Belgique, à Bruxelles (P. H. 4456).

BIBLIOGRAPHIE

BRESADOLA, G., *Iconographia Mycologica*, tab. 912 (1931).

KALLENBACH, F., *Die Röhrlinge in Pilze Mitteleuropas*, tab. 29 (1930).

KONRAD, P. et A. MAUBLANC, *Icones Selectae Fungorum*, pl. 417 (1935).

MARGAINE, F., *Bull. Soc. Myc. France*, 63, Atlas, pl. 89 (1947).

Note : La planche de F. Margaine est celle qui représente le mieux les spécimens de ma récolte ; elle est cotée « très bonne » par Konrad et Maublanc et V. Piane la qualifie de « remarquable ».

Note sur *Russula subfoetens*

par R. GIRARD

Dans le temps, lorsque nous trouvions une Russule vigoureuse, rigide, à chapeau ocracé-brunâtre, marge puissamment cannelée-tuberculeuse, cuticule gélifiée, lamelles parfois larmoyantes, pied caverneux et chair d'ordinaire très piquante, nous avions le choix, suivant l'odeur, — et sans faire intervenir le microscope — entre *Russula foetens* et *Russula laurocerasi*. La première a une odeur nauséuse, repoussante mais non sans quelque fragrance fruitée, la seconde une odeur d'amandes amères mais sur un fond nauséux. Parfois l'on avait des doutes : odeur moins franche, aspect moins typique ; on s'efforçait alors de percevoir quelque senteur benzoïlée ; n'y parvenant on concluait « foetens » !

Depuis, nous avons fait connaissance de *Russula subfoetens* Smith ss J. Schaef. qui lève bien des doutes. Son aspect est moins nettement caractérisé, son chapeau moins glutineux, son odeur moins forte sur fond fruité (ou rappelant un parfum de pâtisserie), sa saveur moins âcre ou même douce et nauséuse. Sa chair jaunit à la coupe, plus ou moins fort suivant l'âge. Le caractère le plus frappant est la réaction à la soude caustique ou à la potasse : jaune or sur les parties pâles de la chair et particulièrement sur le cortex en haut du pied.

Ajoutons que *R. foetens* a des spores subglobuleuses à fortes épines isolées et connexifs rares ; chez *R. subfoetens*, elles sont ovales, à épines plus courtes avec parfois de très petites crêtes, tandis que *R. laurocerasi* s'est muée en une stirpe à spores variablement crêtées, mais d'une façon spectaculaire dans l'espèce type.

BIBLIOGRAPHIE

ROMAGNESI, H., *Les Russules d'Europe et d'Afrique du Nord*, 336-342 (1967).

Truffes et Mycologie au Pays de Couvin

par A. MARCHAL

Tuber aestivum Vitt. vient d'être trouvé en Belgique. Cette truffe semble n'avoir jamais été signalée dans notre pays. Elle a été récoltée deux fois en quatre ans, à la Montagne-au-Buis, lieu déjà bien célèbre par sa richesse floristique.

Quelles sont les circonstances qui ont amené la découverte de cette espèce dans un coin de la Belgique où des recherches mycologiques ne semblent jamais avoir été effectuées systématiquement ? Au mois d'octobre 1964, un collègue, M. Fiévet, m'apporta une truffe trouvée par sa fille. J'identifiai provisoirement cette espèce *Tuber aestivum* et la conservai jusqu'en octobre 65. A cette époque, profitant de l'exposition de champignons organisée par le Cercle de Mycologie de Bruxelles, je confiai l'exsiccatum à M. Heinemann. Voici quelle fut sa réponse quelques jours après : « La truffe que vous m'avez remise à l'exposition de Bruxelles est bien *Tuber aestivum* Vitt. Malheureusement, l'exemplaire n'est pas mûr et ne contient que de très rares spores. Je pense que cette espèce n'a jamais été signalée en Belgique. Je serais heureux de parcourir la station et avoir ainsi une chance d'en trouver moi-même. C'est une espèce comestible mais qui ne semble pas avoir le même fumet que la truffe du Périgord (*Tuber melanosporum* Vitt.), dans la mesure où on peut en juger sur l'exsiccatum. Je dépose l'échantillon dans l'herbier du Jardin Botanique de Bruxelles ».

Malheureusement, nous ne revîmes plus de truffes en 65, 66 et 67. Il restait un espoir, celui de susciter des recherches dans la région. Il nous vint alors l'idée d'organiser à Couvin les 11, 12 et 13 octobre 1968 une exposition mycologique. De nombreux récolteurs enthousiastes commencèrent bientôt à apporter leurs récoltes et plus de 200 espèces purent être montrées ; nous en donnons un aperçu en annexe. Ce que nous n'espérions pas se produisit. Quatre ans après la découverte d'un seul individu, M. Fiévet repérait à nouveau *Tuber aestivum* au même endroit de la Montagne-au-Buis, toujours sur le territoire de Fagnolle, pratiquement à la limite entre cette commune et Nismes. Là, sur un espace de quelques dm², 5 individus purent finalement être extraits du sol. J'ai pu y conduire M. Heinemann qui, s'attendant à une station particulièrement chaude et sèche, fut

quelque peu déçu. Il s'agit en effet d'une forêt de chênes pédonculés (*Quercus robur*), en pente très faible vers le NW, à sol frais assez lourd ; la strate arbustive y est composée de *Corylus avellana*, *Crataegus sp.*, *Prunus spinosa*, *Ligustrum vulgare*, etc. ; la strate herbacée y était quasi nulle et la strate muscinale très peu développée.

La truffe d'été allait constituer, si on peut dire, le « clou » de notre exposition. Je saisis ici l'occasion de remercier tous ceux qui nous aidèrent ou nous encouragèrent par leur présence. Je pense à la Société des Naturalistes de Charleroi qui, sous la conduite de M. Havrenne, vint visiter cette exposition et à M^{me} Semaille qui identifia de nombreux cortinaires laissés dans l'ombre. Mes remerciements vont aussi à M. Piérart, président de l'Association nationale des Professeurs de Biologie, qui nous incita à persévérer. Mais l'encouragement nous vint surtout du public qui se montra extraordinairement intéressé et particulièrement surpris de voir l'abondance et la variété des champignons croissant dans la région. D'autre part, des journalistes, apprenant la découverte de truffes, furent en effervescence. Des titres tels que ceux-ci apparurent dans des gazettes locales : « Des truffes d'été découvertes près de Couvin », « Des truffes dans nos Fagnes », etc... Une coupure de journal s'intitulait même : « Les truffes d'été ne sont pas le monopole de la région de Couvin ». On y lisait notamment qu'un habitant de la région de Jemelle récoltait chaque année, depuis 5 ans, des truffes blanches dans le bois de Mirwart, près de Saint-Hubert, et qu'il les stérilisait dans de petits bocaux avec du vin blanc. Une autre personne, ajoutait-on, habitant dans la région de Saint-Hubert, signalait que ses parents, avant la première guerre mondiale, récoltaient aussi, régulièrement, de ces truffes blanches, qu'ils revendaient aux hôteliers de la région. Que sont ces « truffes blanches » ? Il n'y a évidemment aucun rapport entre elles et *Tuber aestivum* qui est une truffe noire, tout comme la véritable truffe du Périgord. Ensuite, parce qu'il n'est pas du tout prouvé que ces « truffes blanches » soient de véritables truffes. Heim (*Les Champignons d'Europe*) donne d'ailleurs pour les Terfez ou truffes blanches une distribution qui les exclut certainement de la Belgique. Elles croissent dans des zones désertiques à très forte insolation. Il existe cependant des Tubérales blanches en Belgique (*Choiromyces* notamment). Truffes noires, truffes jaunes ou truffes blanches sont des appellations tellement vagues — dans la bouche du non-initié — qu'il convient toujours de les accueillir avec réserve. Nous avons eu l'occasion, pendant les trois jours qu'a duré l'exposition de Couvin, de constater combien des champignons tels que les truffes, les lycoperdons et les sclérodermes étaient fréquemment

confondus. D'où l'intérêt évident de telles expositions où le public peut examiner et comparer des espèces qu'il confond habituellement. Qu'il me soit permis de raconter ici une anecdote qui illustre bien les propos précédents. Une jeune fille vint me trouver quelques jours avant l'ouverture de l'exposition et me raconta que, l'an passé, ses parents avaient mangé des truffes ; de vraies truffes, ajoutait-elle, avec conviction, récoltées dans la région. Quelques jours plus tard, rencontrant les parents à l'exposition, je leur montrai l'assiette contenant quelques beaux exemplaires de ... *Scleroderma aurantium* et ils reconnurent les « truffes » qu'ils avaient mangées. Ils ajoutèrent d'ailleurs que ces « truffes » n'étaient pas tellement succulentes quoi qu'on en dise généralement.

La découverte de *Tuber excavatum* Vitt. est beaucoup plus récente puisqu'elle remonte au 13 novembre 1968. C'est un collègue, M. Robert, passionné d'archéologie, qui en a trouvé les premiers individus en cherchant des pièces de monnaie gallo-romaines au site de la Roche-à-Lomme à Dourbes. En l'espace d'une semaine, 8 exemplaires de cette truffe ont été trouvés au même endroit. Ils étaient enterrés à une profondeur d'environ 25 cm et se développaient parmi les racines d'un noisetier. Voici d'ailleurs une brève description de la station située approximativement à 180 m d'altitude, sur le versant W de la Roche-à-Lomme. La pente y est forte et à cette époque de l'année ce sont les traînées vertes des massifs de buis qui accrochent d'abord le regard. C'est cette espèce (*Buxus sempervirens*) qui domine dans la strate arbustive. Il y a également *Corylus avellana*, *Crataegus* sp., *Viburnum lantana*. La strate arborescente, très claire, est constituée par *Quercus pedunculata* avec, ça et là, *Carpinus betulus* et *Fraxinus excelsior*. La strate herbacée est réduite : *Hedera helix* couvre le sol par endroit. Là où les truffes ont été extraites, le sol est fort piétiné ; la terre y est en effet fouillée, remuée et tamisée depuis des années. On y trouvait et on y trouve toujours des quantités anormalement élevées de pièces de monnaie gallo-romaines (cette abondance extraordinaire laisse d'ailleurs supposer que la plupart de ces pièces sont fausses, mais ceci est une autre histoire). Le sol est léger. La couche de terre (c'est presque du terreau), de couleur noire, d'une épaisseur de 30 à 40 cm, recouvre des éboulis provenant du rocher en aplomb. Il est curieux de constater que jusqu'à présent, on n'avait jamais signalé la présence de champignons hypogés en ce site pourtant très fréquenté. Il sera intéressant de surveiller la station dans les années qui suivront.

Espérons, en guise de conclusion à ces quelques lignes, que des amateurs obstinés, armés de courage et de beaucoup de patience,

tenteront de trouver d'autres stations de ces truffes. La région calcaire située entre Nismes, Dourbes et Fagnolle nous réserve encore bien des surprises dans le domaine de la mycologie. Qui sait si nous n'aurons pas la chance, un jour, de découvrir chez nous la vraie truffe du Périgord ! Et pourquoi pas à la Montagne-au-Buis puisqu'on y trouve déjà la truffe d'été et qu'y croissent des chênes pubescents avec lesquels la truffe du Périgord vit en relation mycorrhizique.

ANNEXE

Il nous semble inutile d'énumérer ici les 220 champignons qui furent exposés à Couvin, du 11 au 13 octobre 1968. La plupart des espèces n'ont pu être localisées avec suffisamment de précision. Nous ne citerons ci-dessous que quelques espèces intéressantes dont nous connaissons la provenance. Mentionnons toutefois que furent exposés 11 amanites, 11 bolets, 19 cortinaires, 17 lactaires, 18 russules et 14 tricholomes.

- Amanita pantherina** : Roly, pessière de la Caberdouche.
- A. porphyria** : Cul-des-Sarts, les Parsonniers, sous épicéas.
- A. virosa** : Cul-des-Sarts, les Parsonniers, sous épicéas.
- Clavaria pistillaris** : Roly, bois du Rond-Tienne, feuillus.
- Clitocybe geotropa** : Couvin, bois Thomas, sous épicéas.
- Cortinarius cephalixus** : Couvin, Nieumont, feuillus sur calcaire.
- Flammula flammans** : Roly, pessière de la Caberdouche.
- Geaster fimbriatus** : Frasnès-les-Couvin, sous épicéas.
- Hebeloma radicosum** : Roly, pessière de la Caberdouche.
- Hypholoma epixanthum** : Roly, pessière de la Caberdouche.
- Lactarius helvus** : Cul-des-Sarts, les Parsonniers, pessière humide.
- L. uvidus** : Roly, bois du Rond-Tienne, feuillus.
- Leucocortinarius bulbiger** : Mariembourg, sous épicéas.
- Limacella guttata** : Oignies, bois de l'Hamérienne, sous épicéas.
- Lycoperdon giganteum** : Couvin, jardin.
- Lyophyllum chrysenteron** : Roly, pessière de la Caberdouche.
- Microglossum viride** : Mariembourg, bois du Roi.
- Pterula multifida** : Roly, pessière de la Caberdouche.
- Russula aurata** : Roly, lisière du bois des Aises, feuillus.
- R. caerulea** : Couvin, Nieumont, sous pins sur calcaire.
- R. puellaris** : Cul-des-Sarts, les Parsonniers, sous épicéas.
- Tricholoma imbricatum** : Couvin, Nieumont, sous pins sur calcaire.
- Tuber aestivum** : Fagnolle, Montagne-au-Buis, feuillus sur calcaire.

Les Truffes (Tubérales) de Belgique

par P. HEINEMANN

S'il est un domaine mycologique peu exploré et peu connu en Belgique, c'est bien celui des hypogés dont les représentants les plus notoires sont les truffes. La découverte récente de deux vraies truffes dans la région de Mariembourg me donne l'occasion de faire le point de nos maigres connaissances sur les Tubérales de Belgique.

Tous les champignons hypogés ne sont pas des truffes, tant s'en faut : des Phycomycètes, des Ascomycètes et des Basidiomycètes se partagent le domaine souterrain. Je me limiterai ici aux **Tubérales** qui groupent les Ascomycètes hypogés à gléba charnue et veinée, formée par le plissement d'un hyménium plus ou moins défini, laissant ainsi de côté les *Elaphomyces* dont les asques ne sont pas disposés en hyménium et dont la gléba est homogène (à l'œil nu) et devient pulvérulente à maturité.

Les autres hypogés sont des Phycomycètes (*Endogone* par ex.) ou des Basidiomycètes (*Hymenogaster*, *Melanogaster*, *Rhizopogon*, etc.).

Sans entrer dans le détail, on peut dire que la définition des familles et des genres de TUBÉRALES repose sur la structure de la fructification qui peut être assimilée à une apothécie fermée dont la surface hyméniale est plissée à des degrés divers ; corrélativement l'hyménium garde plus ou moins sa structure palissadique et les asques sont cylindriques ou — à l'opposé — vésiculeux ; les spores sont souvent en nombre réduit, inférieur à 8, souvent 4 ou moins par asque, elles sont globuleuses ou ellipsoïdes et souvent ornées.

Les truffes noires, utilisées en cuisine (on devrait dire en gastronomie, étant donné leur prix : 4000 F le kg, à Noël 1968), exhalent un parfum très apprécié et d'une grande intensité puisqu'une seule truffe suffit pour aromatiser une volaille. Cet arôme se développe progressivement au cours de la maturation et atteint sa plus grande intensité à maturité complète. Si nous quittons le domaine de la Gastronomie pour celui de la Mycologie, il faut préciser que cette odeur est extrêmement spécifique : on la retrouve chez un grand nombre de Tubérales et elle est absolument exceptionnelle chez d'autres végétaux (je ne pourrais la signaler que dans les racines de *Tetragonolobus maritimus*, Papilionacée méridionale). Il est cependant

intéressant de donner des points de comparaison : des personnes ne connaissant pas l'odeur de truffe l'ont assimilée au lait suri ou aux salsifis cuits ou crus, tandis que F. Bataille (1922) attribue à *T. melanosporum* une odeur de fraise et de vanille !

D'autres Tubérales présentent — principalement à maturité — des odeurs particulières et très utiles à leur reconnaissance (bitume, ail, fromage, huile rance, raifort, etc.).

La truffe du Périgord (*Tuber melanosporum* Vitt.) est une espèce méridionale qui n'a pas encore été découverte chez nous. Croissant généralement en relations mycorrhiziques avec le chêne blanc (*Quercus pubescens*), elle fait l'objet d'une culture extensive qui est plutôt un aménagement de terrains favorables qu'une véritable culture. La récolte se fait avec l'aide de porcs ou de chiens spécialement dressés.

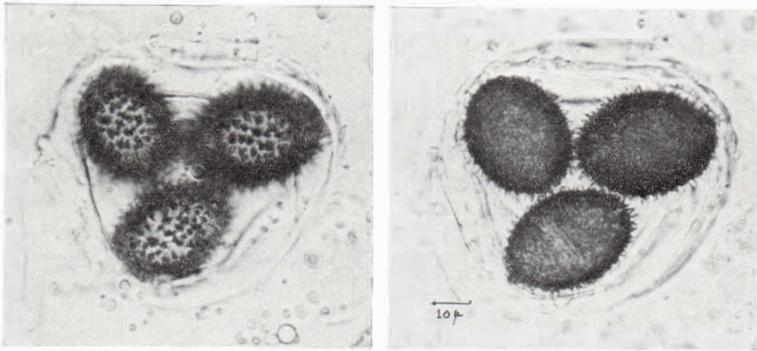


FIG. 3. — *Tuber melanosporum* : un même asque, contenant 3 spores, photographié à deux niveaux différents, montrant l'ornementation sporale formée d'aiguillons très denses ($\times 500$).

Étant donnée la grande valeur de la truffe du Périgord, elle est fréquemment remplacée, dans les préparations culinaires, par d'autres espèces tout aussi comestibles mais d'un arôme moins intense (*T. aestivum*, *T. brumale* notamment) ou par d'autres champignons n'ayant aucune parenté avec les truffes, des Sclérodermes par exemple. Mais la fraude va plus loin : tout ce qui est noir peut servir, même du bouchon teint ou du plastique ! Les fraudes sont facilement décelées par un simple examen microscopique, les spores de la Truffe du Périgord étant fort caractéristiques (Fig. 3).

Le caractère hypogé des Tubérales (comme des autres Hypogés) est plus ou moins accusé, beaucoup d'espèces étant superficielles à

maturité. Ces dernières sont évidemment plus faciles à découvrir et sont mieux connues que celles qui se cachent en profondeur. C'est généralement en creusant — avec obstination — dans les endroits qui paraissent favorables que l'on peut espérer trouver des hypogés, à moins que leur découverte soit tout à fait fortuite.

Les deux truffes qui ont provoqué cet article, illustrent deux cas bien distincts. *Tuber aestivum* croît très près de la surface et finit souvent par montrer une surface de quelques cm² qu'un œil exercé peut apercevoir. *Tuber excavatum*, tout au contraire, a été trouvé par hasard en creusant le sol pour trouver des pièces de monnaie.

Les Tubérales comprennent plusieurs familles, une vingtaine de genres et — pour l'Europe — une centaine d'espèces dont huit seulement ont été signalées en Belgique si mon information est complète. La liste que je donne ci-après repose sur les données de la littérature complétées par les récoltes belges existant dans l'herbier du Jardin Botanique National de Belgique et dans celui de l'Institut Botanique de l'Université de Liège. J'y ajoute quelques caractères diagnostics des familles et des genres, quelques commentaires et des notes descriptives originales.

Les abréviations suivantes sont utilisées :

* nouveau pour la Belgique.

° non présent dans les herbiers consultés (Bruxelles, Liège, Gembloux).

TUBÉRALES

Pseudotuberaceae : carpophore anfractueux ou creux ; hyménium palissadique à asques cylindriques ou claviformes.

Hydnotria Berk. et Br. : carpophore fortement plissé, anfractueux : spores globuleuses, grossièrement verruqueuses.

H. tulasnei Berk. et Br.

Affleure à maturité ; la Tubérale le plus souvent récoltée, particulièrement dans le centre du pays : environs de Bruxelles (Bois de la Cambre, Forêt de Soignes) et d'Anvers. Semble RR dans le reste du pays : Forêt lez Chaudfontaine.

Geneaceae : mêmes caractères que la famille précédente mais hyménium recouvert d'un pseudoparenchyme formé par les paraphyses dépassant les asques.

Genea Vitt. : carpophore creux, globuleux.

G. hispidula (Berk. et Br.) Tul. °

Récolté à Ravels lors de la 1^{ère} Session Européenne de Mycologie (Lambinon/ 1957).

Tuberaceae : carpophore plein ou anfractueux ; périidium gén. bien défini ; hyménium mal défini à asques vésiculeux ou rarement cylindriques ; gléba marbrée à veines obscures fertiles et veines blanches aérifères.

Pachyphloeus Tul. : carpophore courtement stipité ; asques claviformes à huit spores.

P. conglomeratus Berk. et Br. °

Trouvé en Forêt de Soignes, lors de la 1^{ère} Session Européenne de Mycologie (Lambinon 1957).

Tuber Mich. ex Fr. : carpophore plus ou moins globuleux, très généralement non stipité ; asques vésiculeux à moins de huit spores. Le genre renferme notamment les Truffes noires comestibles.

T. aestivum Vitt., Truffe d'été*

Trouvé récemment à Fagnolle mais une récolte, faite à Colonster aux environs de 1880, existe dans l'herbier de Liège, sous le nom de *T. albidum* que G. Malençon met en synonymie de *T. aestivum*. L'unique carpophore de cette récolte est en mauvais état : si le cortex est encore reconnaissable, la gléba est entièrement vermoulue et remplacée par des excréments contenant des spores encore caractéristiques mais cependant plus rondes que chez *T. aestivum* ; il en résulte un doute qui ne pourrait être levé que par l'étude de matériel frais en provenance de Colonster.

T. aestivum est répandu en Europe occidentale, notamment dans le sud de l'Angleterre (Dennis), en Allemagne (Michael-Hennig) et en France où elle serait plus commune dans le midi (Maublanc).

Description de la récolte de 1968. — Fig. 4.

Carpophore globuleux ou ± difforme-anfractueux, lourd (par ex., 80 gr pour un diam. de 6 cm), 3-6 cm diam., noir, fortement verruqueux ; verrues pyramidales surbaissées, 3-5 mm larg., 1-2 mm haut, crevassées longitudinalement, ne présentant que quelques stries transversales à la base d'un petit nombre de verrues (contrairement au spécimen de 1964 où les stries sont visibles sur la plupart des verrues). *Périidium* très mince (< 0,1 mm), noir. *Gléba* ferme, friable, gris

jaunâtre, marbrée de veines blanches sinueuses et ramifiées, distantes de 1 mm env. ; odeur quasi nulle à la récolte, sinon caractéristique de truffe, s'intensifiant fortement en cours de dessiccation (peut-être aussi en cours de maturation naturelle) ; saveur faible, agréable.

Spores brunes, courtement ellipsoïdes, $25-35 \times 20-27 \mu$ sans l'ornementation, à crêtes de $6-9 \mu$ de haut anastomosées en réseau lâche.

Asques hyalins, elliptiques, $70-100 \times 44-55 \mu$ y compris un pédicelle assez long, contenant 1 à 4 spores.

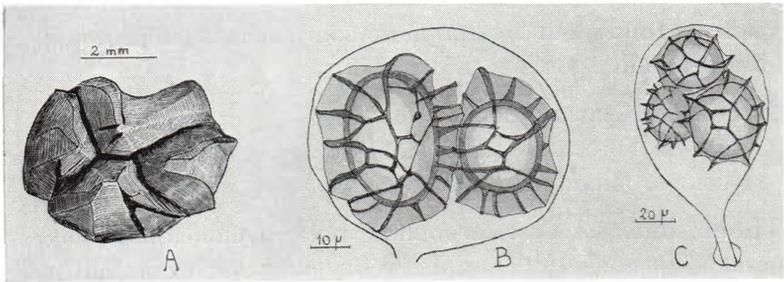


FIG. 4. — *Tuber aestivum* : A, verrue du périidium montrant les crevasses longitudinales et les fines stries transversales ($\times 5$) [Fagnolle, 1964] ; B, deux spores dans un asque ($\times 500$) ; C, asque montrant, à sa base un crochet ($\times 250$) [Fagnolle, 1968].

Fagnolle, alt. 200 m, forêt de chênes pédonculés sur taillis varié, sol lourd et frais, pH 6,2, petits fragments de calcaire, oct. 1968 (P. H. 4466) ; au même endroit en oct. 1964 (P. H. 4066).

Le matériel examiné peut être attribué à la var. **uncinatum** (Chatin) Fischer basée sur les verrues mesurant 3-5 mm tandis que le type en aurait de 5-10 mm mais je ne crois pas — dans les limites de mon expérience — que cette variété doive être retenue.

T. albidum Fr. voir *T. aestivum*.

T. borchii Vitt.

Quelques récoltes anciennes au Bois de la Cambre, Bruxelles.

T. dryophilum Tul.

Quelques récoltes anciennes en Forêt de Soignes. Une aux environs de Mons, en 1950 (herbier de Liège).

T. excavatum Vitt.*

Une seule récolte récente, à Dourbes. — Fig. 5.

Carpophore globuleux, bosselé et \pm difforme, creusé à la base d'une

cavité irrégulière qui pénètre \pm profondément ; surface finement verruqueuse, paraissant réticulée par la présence de mycélium, brun ocre à la récolte (Séguy 336 pour les zones les plus claires) puis brun foncé. *Péridium* 0,3-0,5 mm épaisseur, blanchâtre puis grisâtre. *Gléba* brun ou gris noirâtre, à veines blanchâtres orientées \pm radialement à partir de la base ; odeur forte de truffe. En séchant le carpophore devient gris foncé et très dur, corné ; il perd son odeur qui peut toutefois réapparaître par humidification.

Spores globuleuses à courtement ellipsoïdes, brunes, $25-45 \times 25-30 \mu$ (sans l'ornementation), réticulées par des crêtes de $5-7 \mu$ de haut formant de larges alvéoles de $7-15 \mu$ diam.

Asques vésiculeux, $60-120 \times 50-70 \mu$, courtement pédicellés, contenant gén. 3-4 spores.

Cortex contenant des hyphes amyloïdes, fortement verruqueuses, de 7μ diam. env.

Fourbes, alt. 180 m, sous *Corylus avellana*, sol noir, très humifère (4,5 %), basique (pH 8,2), à forte teneur en dolomie, nov. 1968 (P. H. 4534 et 4534 bis). (En partie d'après des notes prises sur le frais par M. Marchal).

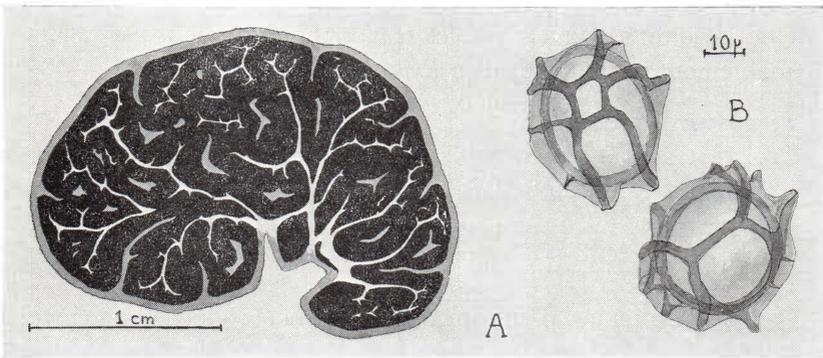


FIG. 5. — *Tuber excavatum* : A, coupe schématisée d'un carpophore montrant la cavité basale et la gléba parcourue par deux systèmes de veines ($\times 2,5$) ; B, spores ($\times 500$) [Dourbes, 1968].

La présence d'hyphes amyloïdes a été signalée dès 1923 par E. Fischer qui utilise ce caractère pour distinguer, au sein de *T. excavatum*, 5 formes dont celles à hyphes amyloïdes représentent *T. excavatum* sensu stricto. Voir aussi à *T. fulgens*, ci-après.

T. cf. fulgens Quél. ! *

Une seule récolte du Frère Maurice Victor, à Malonne dans un taillis sur calcaire (charmes, hêtres, noisetiers), en septembre 1965.

Nous assimilons à cette espèce un exemplaire, de l'herbier de l'Institut Botanique de l'Université de Liège, étiqueté *T. excavatum* mais qui ne présente pas dans le cortex les hyphes amyloïdes caractérisant cette espèce.

T. melanosporum Vitt., Truffe du Périgord. — Fig. 3.

Dans l'herbier de Bruxelles, se trouve un spécimen de cette espèce, correctement déterminé par M^{me} Rousseau et portant comme seules indications : Grand Duché de Luxembourg, nov. 1884. Le manque de précision dans la localisation laisse planer un doute sur l'origine de cette récolte qui serait assurément une des plus septentrionales connues. Comme G. Malençon signale *T. melanosporum* à Verdun, qui n'est qu'à 50 km au sud de Virton, il reste donc un espoir sérieux aux mycologues belges de trouver un jour, chez eux, la plus fameuse des « vraies » truffes.

T. nitidum Vitt. *

Une récolte déjà ancienne en forêt de Soignes.

T. puberulum Berk. et Br.*

Une récolte à Ravels où les carpophores étaient en relation, probablement parasitaire, avec *Rhodophyllus bysisedus*.

T. rufum Pico ex Fr. °

Trouvé en forêt de Soignes, lors de la 1^{ère} Session Européenne de Mycologie (Lambinon 1957).

Terfeziaceae :

Carpophore plein ; péridium peu différencié ; gléba homogène ou marbrée par des veines blanches qui isolent des îlots où les asques sont dispersés. Ce sont les truffes blanches répandues et recherchées dans le bassin méditerranéen (genre *Terfezia* Tul.).

Hydnobolytes Tul. :

Carpophore de petite taille ; gléba non veinée.

H. cerebriformis Tul.

Récoltes anciennes en forêt de Soignes.

Choiromyces Vitt. :

Carpophore de grande taille ; gléba veinée : asques allongés.

C. maeandriformis Vitt.

Une seule récolte personnelle à Senzeille, en septembre 1965, constituée par un spécimen de 10 cm de diam., tout à fait superficiel (P. H. 3828).

Cette petite mise au point porte de 7 à 13 le nombre des Tubérales de Belgique mais il n'est pas douteux que de nombreuses espèces peuvent encore être découvertes chez nous, principalement dans les régions calcaires. Il est remarquable que 4 des 6 nouvelles espèces proviennent de ces régions et étaient inconnues des environs de Bruxelles, seul endroit où des recherches d'hypogés ont été jadis effectuées avec quelque persévérance.

OUVRAGES CONSULTÉS

- BATAILLE, F., *Flore analytique et descriptive des Tuberoïdées de l'Europe et de l'Afrique du Nord*, Bull. S. M. F. **36** (1921).
- CERUTI, A., in BRESADOLA, *Iconogr. Myc.*, **28**, suppl. 2 (1960).
- DE WILDEMAN, E. et T. DURAND, *Prodrome de la Flore Belge*, I (1898-1899).
- FISCHER, E., *Zur Systematik der Schweizerischen Truffeln aus den Gruppen von T. excavatum und rufum*, Verhandl. Naturforsch. Gesell. in Basel, **35**, I (1923).
- LAMBINON, J., *Champignons observés en Belgique au cours de la 1ère S. E. M.*, Bull. S. M. F., **73** : XXXIX (1957).
- MALENÇON, G., *Les Truffes européennes*, Rev. Myc., **3** ; Mém. n° 1 (1938).
- MAUBLANC, A., *Les Champignons de France*, 2^e éd. (1926-27).
- MICHAEL-HENNIG, *Handbuch für Pilzfreunde*, I et II (1958-1960).
- MOSER, M. in H. GAMS, *Kl. Kryptogamenflora IIa, Ascomyceten* (1963).
-

Remarques sur quelques champignons intéressants de la Forêt de Soignes

par D. THOEN

Il nous a semblé utile, sinon intéressant de faire rapidement le point à propos de quatre espèces de champignons que l'on peut rencontrer en Forêt de Soignes, forêt dont l'intérêt biologique n'est plus à démontrer. Trois d'entre elles sont franchement rares : *Polyporus melanopus*, *Pleurotus cornucopiae* et *Dryodon diversidens* ; pour la quatrième, *Rozites caperata*, nous précisons surtout sa position écologique en Forêt de Soignes.

P. H. suivi d'un numéro indique le n° de l'herbier P. Heinemann, T. n°, celui de l'herbier Thoen. Notre documentation a été complétée par l'examen de l'herbier du Jardin Botanique National, à Bruxelles.

Polyporus melanopus (Swartz ex Fr.) Fr.

La première récolte authentique pour la Belgique de ce champignon semble avoir été faite par M^{me} Semaille dans un taillis de la forêt, à Uccle, le 1-10-1965 (P. H. 3866). Les récoltes antérieures de M. Beeli et N. Tuymans ne sont pas *P. melanopus*, mais vraisemblablement *P. varius*.

En 1965 également, une station a été trouvée par M^{me} Girard sous un hêtre, le 24-10-1965 et le 1-11-1965 (P. H. 3889). En 1966, P. Heinemann découvre ce polypore au Franc-Bois (Lomporet), dans un Querceto-Carpinetum primuletosum, alt. 230 m, versant W, près de *Taxus baccata* (qui y est probablement indigène : J. Duvigneaud), le 6-7-1965 (P. H. 3935).

Une quatrième récolte a été faite par P. Heinemann et D. Thoen (T. 2822) dans un taillis installé sur sables bruxelliens remaniés, riches en nodules calcareux, le long de la chaussée de Wavre, sur le territoire de Tervuren, le 2-11-1966. Cette station est actuellement disparue suite aux travaux d'élargissement de cette route.

Ce rare polypore, souvent confondu avec d'autres polypores à pied noir est caractérisé par son pied renflé à la base, sclérotôide, et élargi au sommet, d'abord brun noir à reflets olivâtres puis presque noir, et par son chapeau d'abord très pâle, puis chamois clair et enfin d'un beau brun chaud. L'hyménium blanc de lait

ressemble fort à un réseau alvéolé, formé de tubes décurrents extrêmement courts (inférieurs à un mm). Cette espèce semble toujours croître au sol, à la base ou au voisinage de feuillus vivants (Jahn). En fait il est plus probable, comme le signale Moser, qu'elle pousse sur des racines ou du bois pourrissant enfoui de feuillus.

Jahn signale deux récoltes pour l'Allemagne occidentale, provenant toutes deux de hêtraies. Donk la cite sur bois de feuillus et rarement sur bois de conifères. Cet auteur, en 1933, cite une seule station aux Pays-Bas (Doetinchen). Bourdot et Galzin la signalent dans les départements de la Meuse, Meurthe-et-Moselle, Haute-Marne, Aisne, Oise (France) sans donner d'indications sur sa fréquence. En France, une récolte récente a été faite par P. Heinemann (P. H. 4403) à Val d'Isère (Savoie), dans un *Alnetum viride*, à 2030 m, exp. N, le 30-8-1968. Favre signale trois récoltes dans le Parc National Suisse, entre 1600 et 1950 m, deux dans des aunaies et une dans une clairière à proximité d'un bouleau.

Iconographie :

Bresadola, tab. 964 (1931) : bonne.

Jahn, Abb. 42 : photo montrant le pied renflé.

Pleurotus cornucopiae Fr. ex Paulet.

La première récolte belge, que nous avons eu l'occasion de voir, est celle de N. Tuymans, faite à St Anne, Anvers rive gauche, le 8-11-1942 et déposée au Jardin Botanique de Bruxelles sous le n° 3444. L'exemplaire est relativement petit mais typique néanmoins ; les lamelles sont longuement décurrentes et forment un réseau sur le stipe, pratiquement jusqu'à sa base. Cette récolte est restée à notre connaissance sans écho jusqu'en 1962. En juillet de cette année, notre ami Mertens en vacance à Tardinghen (Pas-de-Calais, France), y trouvait *P. cornucopiae* sur orme. Rentrant au pays, il ramena non seulement le champignon mais aussi son support, une énorme buche qui lui valut de mémorables explications à la douane. Placée dans un bosquet à Bonlez (Brabant), la buche en question donna, pendant 2-3 ans, des carpophores parfaitement constitués, notamment en septembre 1962 (P. H. 3329).

Nous-même en avons trouvé une touffe vigoureuse, le 10-3-1968, au Rouge-Cloître à Auderghem, sur un tronc de hêtre tombé dans le ruisseau venant de la source de l'Empereur, confirmant ainsi l'indigénat de cette espèce. Les carpophores d'une dizaine de cm de longueur sont brun pâle à brun ocracé, à pied très excentrique. Le carpophore porte des lamelles tout autour du stipe, contrairement à *P. ostreatus* qui n'en présente que d'un côté.

Le meilleur caractère de l'espèce est celui du stipe recouvert d'ailes qui prolongent les lamelles et s'anastomosent pour former un réseau à mailles larges et irrégulières.

Du point de vue phénologique, cette espèce est beaucoup plus précoce que *P. ostreatus* qui est franchement tardif, même hivernal.

Les deux espèces sont comestibles.

D'après Heim la sporée de *P. cornucopiae* est rose lilas clair. Nous n'avons pu vérifier ce caractère, notre échantillon n'ayant pas sporé. Nous possédons par contre des sporées de *P. ostreatus*. Ici aussi, Heim signale une sporée rose lilas. Elle est effectivement lilacine, mais nous tenons à préciser que ce caractère n'est valable que sur sporée fraîche ! En effet, après un an (peut-être moins) nos sporées sont d'un blanc crème sâle. On comprend alors pourquoi Bresadola signale une sporée blanche pour *P. ostreatus* ! Il est donc très utile de noter la couleur de la sporée fraîche et de la dater.

Iconographie :

Romagnesi, pl. 214 : très bonne.

Maublanc, pl. 94 : très bonne.

Dryodon diversidens (Fr.) Quélet (*Hydnum diversidens* Fr.). — Fig. 6.

Nous avons trouvé cette rarissime espèce sur la partie verticale d'une souche de hêtre à Auderghem, le 18-9-1966. Le spécimen était remarquablement développé, de 30 à 50 cm, de teinte blanc crème. Les rares récoltes citées dans la littérature ne dépassent guère 9 cm.

Un morceau conservé en herbier (T. 2751) fut malheureusement détruit complètement par des insectes. Le seul document que nous possédons encore est une photo que nous reproduisons ici. C'est probablement la première récolte en Belgique.

La forme de cette espèce est difficilement définissable, les rameaux peu distincts ou nuls, enchevêtrés et anastomosés, porte en dessous des aiguillons fertiles pouvant atteindre 1 cm, la majorité d'entre eux étant cependant plus courts ; la chair blanche ne se colore pas en bleu foncé par l'iode ; les spores subglobuleuses à largement elliptiques sont amyloïdes (Bourdot et Galzin).

Cette espèce assez spectaculaire semble également rare dans les pays voisins. Les données de la littérature sont peu abondantes, semble-t-il. Quélet la cite très rare sur souche de bouleau et de hêtre, dans les forêts du Jura. Bourdot et Galzin la signalent sur la partie horizontale d'une souche de hêtre à Brix (Manche, France).

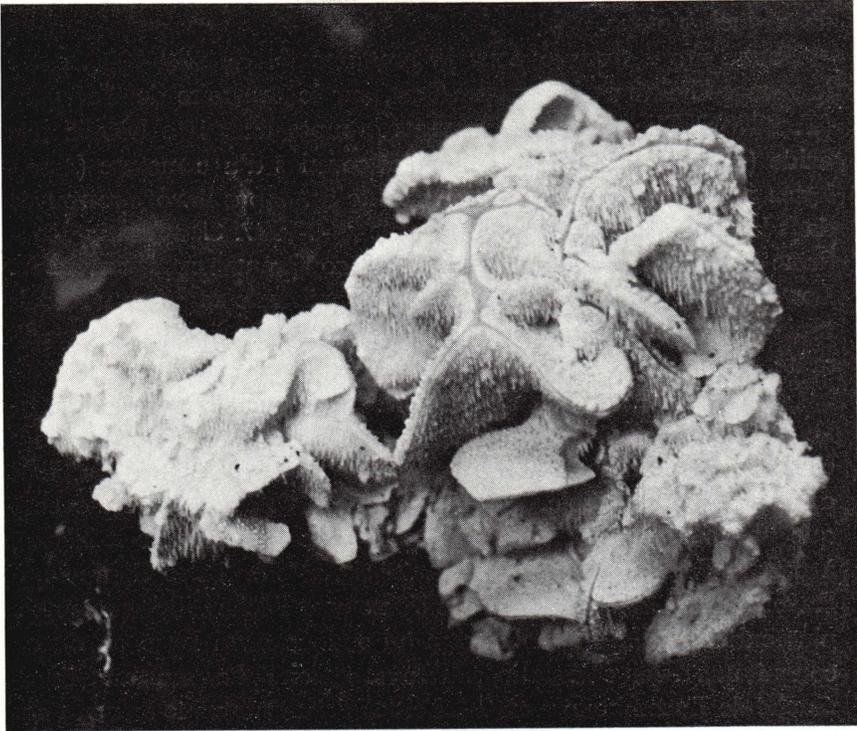


FIG. 6. — *Dryodon diversidens* à Auderghem (Forêt de Soignes), sur souche de hêtre, le 18-IX-1966 (env. $\times 1/3$).

Enfin plusieurs exemplaires, dont un seul typique et déterminable, furent récoltés lors du jubilé de la British Mycological Society par divers mycologues, dans la Forêt de Windsor, le 22-10-1946, sur souche de hêtre. D'après Pearson cette espèce n'est pas du tout familière aux mycologues anglais.

Il est intéressant de remarquer que cette espèce semble nettement préférentielle du hêtre.

Nous l'avons consommée cuite à la poêle sans inconvénient.

Iconographie :

Pearson, pl. 22 : une photo.

Rozites caperata (Fr. ex Pers.) Karst.

Signalée comme commune dans les livres, cette espèce semble assez rare en Belgique. Cependant, elle est récoltée presque chaque année en Forêt de Soignes, par des membres du Cercle de Mycologie

à l'occasion de l'exposition annuelle, sans qu'on sache exactement dans quel biotope.

Nous l'avons trouvée pour la première fois le 2-11-1966, entre le Rouge-Cloître et les Quatre-Bras, sur le territoire de Tervuren (T. 2820). Elle y pousse en petits groupes dans une hêtraie très acide (pH en surface 4,5), parmi les coussins d'une mousse (*Leucobryum glaucum*), alt. 85 m, exp. S, pente 5°. Nous l'avons retrouvée dans la même station le 7-9-1967 et le 23-9-1967. Cette station confirme le caractère acidophile que lui confèrent certains auteurs. Lorsqu'elle vient sur calcaire, elle croît généralement sur un épais tapis d'aiguilles. Favre la qualifie d'espèce acidiphile très préférante.

Les spores verruqueuses et en forme de citron, la sporée ferrugineuse comme chez les cortinaires, le chapeau ocre très nettement ridé, la présence d'un anneau permettent de reconnaître aisément cette espèce comestible. Sa distribution en Belgique n'est encore que partiellement connue. Au nord du sillon Sambre-et-Meuse, à part la Forêt de Soignes, elle a été signalée en basse Campine, à Ravels, par N. Tuymans ; malheureusement l'échantillon ne semble plus exister. Elle est moins rare au sud de cette ligne où on en connaît une dizaine de stations. Elle est également connue du Grand-Duché de Luxembourg, où M. Peltier l'aurait trouvée formant des ronds de sorcière, dans une hêtraie à Grevenknapp (communication orale de P. Heinemann).

Iconographie :

Romagnesi, pl. 137 : bonne.

Maublanc, pl. 33 : bonne.

BIBLIOGRAPHIE

- BOURDOT H. et A. GALZIN, *Hyménomycètes de France* (1928).
BRESADOLA, J., *Iconographia Mycologica* (1927-1933)
DONK, M. A., *Revision der Niederländischen Homobasidiomycetae-Aphyllporaceae II* (1933).
FAVRE, J., *Catalogue descriptif des champignons supérieurs de la zone subalpine du Parc National Suisse* (1960).
HEIM, R., *Les Champignons d'Europe* (1957).
JAHN, H., *Mitteleuropäische Porlinge (Polyporacea s. l.) und ihr Vorkommen in Westfalen* (1963).
MAUBLANC, A., *Les champignons de France*, 2^e éd. (1926-1927).
PEARSON, A. A., *Trans. Brit. Myc. Soc.*, 32 : 271-272 (1949).
QUÉLET, L., *C. R. Ass. franç. Av. Sci.* 15 : 487 (1887).
ROMAGNESI, H., *Petit Atlas des Champignons* (1962).

Exposition de Champignons

6-10 octobre 1968

Notre 32^e exposition de champignons a eu lieu du 6 au 19 octobre dans l'Orangerie du Jardin Botanique National de Belgique à Bruxelles. En même temps se tenait, dans le hall d'entrée de cet établissement, une exposition didactique pouvant servir d'introduction à l'étude des champignons.

Grâce à l'appui de la Presse, de la Radio et de la Télévision, nous avons eu une affluence rarement vue. En effet, 1654 visiteurs ont visité l'exposition dont plus de 700 le samedi et le dimanche.

Les circonstances atmosphériques favorables ont permis aux membres du Cercle de Mycologie et à quelques indépendants de faire de bonnes récoltes. L'exposition comprenait en effet plus de 320 espèces. Les Russules (35 espèces) et les Cortinaires (27 espèces) étaient bien représentées ; il y avait aussi 17 Lactaires, 23 Bolets et seulement 8 Hygrophores. Des espèces communes manquaient à l'appel, par exemple : *Lactarius volemus*, *Russula foetens* et *Hypholoma fasciculare*, mais qui ne les connaît pas ?

D'autre part, certaines espèces exposées étaient d'un grand intérêt, comme on le verra par l'énumération suivante où chaque nom est suivi, entre parenthèses, de sa ou ses localités d'origine. Cette liste ne comporte que les espèces les plus intéressantes ; celles de détermination douteuse ont été omises.

- Agaricus meleagris** J. Schaeff. (Waulsort).
A. xanthodermus Genev. (Waulsort).
A. vaporaria (Vitt.) Schaeff.-Moll. (Meuse).
Anthurus archeri (Berk.) Fischer (Boitsfort, voir p. 145).
Antrodia mollis (Forêt de Soignes).
Amanita solitaria Fr. (Waulsort, Xhoris).
Clathrus cancellatus Fr. (Auderghem).
Cortinarius bulliardi Fr. (Romedenne, Xhoris).
C. caesiocyaneus Britz. (Xhoris).
C. callisteus Fr. (Cul des Sarts).
C. cephalixus Secr., étiqueté par erreur **C. crocolitus** pendant l'exposition (Aye, Waulsort).
C. cotoneus Fr. (Romedenne, Waulsort, Xhoris).
C. largus Fr. (Xhoris).
C. rufoolivaceus Fr. (Waulsort).
C. traganus Fr. (Aye).
Clavaria pistillaris Fr. (Romedenne).
Cystoderma cinnabarinum Fr. (Xhoris).
Gyroporus cyanescens (Fr.) Quel. (Tremeloo).
Hygrocybe conica subsp. **tristis** (Bres.) Heinem. (Cul des Sarts).
Hygrophorus fuscoalbus Fr. (Romedenne, Waulsort, Xhoris).
Marasmius globularis Quel. (Meuse).
Paxillus panuoides Fr. (Tremeloo).

Pluteus fayodi Dambl.-Dar.-Lambinon, étiquetté *P. luteomarginatus* à l'exposition (Aye).
Psathyrella caput medusae Fr. (Xhoris).
Rhodopaxillus irinus (Fr.) Maire (Waulsort, Xhoris).
Rh. saevus (Gill.) Maire (Aye).
Russula claroflava Grove (Xhoris).
Spathularia flavida Fr. (Xhoris).
Picnoporus cinnabarinus (Fr.) Karst., étiquetté *Trametes cinnabarina* à l'exposition (Alsemberg).
Thelephora intybacea Fr. (Rance, Waulsort).
Tricholoma acerbum Fr. (Waulsort).
Tr. equestre Fr. (Aye).
Tr. vaccinum Fr. (Aye, Waulsort).

P. H. et F. M.

Avis

Cotisation pour 1969

Nos membres qui n'ont pas encore réglé leur cotisation pour 1969 sont priés de le faire par un versement à notre C.C.P. n° 2822.28. Ils faciliteront ainsi le travail du trésorier.

Bibliothèque

Nous avons reçu :

Hautes Fagnes, n° 1, 1968.

Excursions en Fagne hier et aujourd'hui—La carte touristique du Plateau des Hautes-Fagnes — La Charte européenne de l'eau a été proclamée à Strasbourg...

Id., n° 2, 1968.

Notre opération « nettoyage » — Les « Pins du Noir Flohay » — Un brigand de grand chemin en Fagne...

Journal of Biology (The Wasmann), Vol. 26, n° 1, 1968.

In vivo staining with acridine orange — The formation of feeding schools in Tadpoles and Spadefoots — Scorpion preservation for taxonomic and morphological studies...

Molekyyli, n° 3, 1968.

Lacerta, n° 8, 1968.

Slangen en vochtigheid — Amfibieën en reptielen van Suriname (XI) (XI)...

Id., n° 9, 1968.

Een terrarium van kunststof — Pleidooi voor het warm vochtig woonkamerterarium—Doeltreffende bestrijding van uitwendige parasieten...

Id., n° 10/11, 1968.

Salmonellae bij reptielen — *Bufo blombergi* — De Chinese grootkop-schildpad...

Id., n° 12, 1968.

Het nieuwe terrariumboek — Wat denkt een kikker ervan? — Enige ervaringen met de roodoorkikker...

Levende natuur (de), n° 5, 1968.

Het groene strand te Schier — Het voorkomen van de veldkrekel in Nederland — De zwarte stern als broedvogel in Noordholland...

Id., n° 6, 1968.

Waarnemingen van zeeduikers in de omgeving van Culemborg — Over paarse en witte smeerwortels — De brandgans op Schier...

Id., n° 7/8, 1968.

Een kwestie van licht en donker — Op bezoek bij de pelikanen in de Roemeense Donaudenta — De voorgeschiedenis van een industriegebied...

Natura, n° 5, 1968.

Floristische en vegetatiekundige aspecten van Noord-Wales — Natuurbescherming en recreatie (III) — Kunststofschuim voor de beplanting van zandvlakten...

Id., n° 6, 1968.

Enkele bijzonderheden over het voorkomen van de wolf in Noord-Brabant, vooral over de periode 1692-1766 — *Volucella pellucens*, een zweefvlieg — Overzomeren op de Blankaart...

Id., n° 7/8, 1968.

Instituut voor natuurbeschermingseducatie — De emancipatie der natuurbescherming en de gevolgen daarvan — Natuurbehoud en recreatie (V)...

- Id.*, n° 9, 1968.
Over het leven van de hommelm — Oktoberochtend aan de knardijk — Mierenleeuwen...
- Natural History*, May 1968.
The oldest sculptured head? — Red wine — The social organisation of wolves...
- Id.*, june-july, 1968.
The white problem in America — The sound of rushing water — Nature and the camera...
- Id.*, august-september 1968.
Could life originate now? — The sagacious dolphins — Lightning water...
- Natur und Museum*, Bd. 98, H. 5.
Der Flug des afrikanischen Flughundes — Der Abbau einer Magnetit — Strandseife in Italien — Von der Natürlichkeit der Natur...
- Id.*, H. 6, 1968.
Die Möwen Griechenlands — Ein « gemischtes » Wespennest — Einige für das Gebiet neue Süßwasser-Ostracoden aus Deutschland...
- Id.*, H. 7, 1968.
Die Katarakte des Nils, II — Ueber die ungewöhnliche Lebensweise einer Krabbe — Rippeln mit « verkehrtem » Gefüge...
- Id.*, H. 8, 1968.
Verbänderungen und Doppelblüten bei der Silberdistel — Die Pflanzengesellschaften des Mossumkliffs...
- Natura mosana*, Vol. 21, n° 1, 1968.
Quelques mots sur la société des naturalistes dinantais — Activités des sociétés affiliées — Corrections et additions chorologiques pour la 2^e édition de la Flore de Belgique, du Nord de la France et des régions voisines...
- Naturaliste canadien (le)*, Vol. 95.
n° 2 : Ecologie végétale.
n° 3 : Entomologie.
- Natuur en landschap*, n° 1, 1968.
De slag op Voorne opnieuw ontbrand — Voorne's natuurterreinen en onze wereld van escalaties — De activiteiten van het Wereld Natuur Fonds in 1966 en 1967...
- Natuurhistorisch maandblad*, n° 5, 1968.
Mededelingen van de Tegelse natuurvrienden — Over vleermuizen, de noodkist van Sint Servaas en oude grafstenen...
- Id.*, n° 6, 1968.
De natuur in — Voedselopname bij merkwaardige planten, VI — De ransuilen van het ENCI-bos...
- Id.*, n° 7/8, 1968.
De luister van het mergelland — Mergelland, werkterrein voor geologen en biologen — Prehistorische bewoning van het mergelland tussen Maas en Geul...
- North Queensland Naturalist (The)*, n° 145, april 1968.
Do *Sonmateria caseolaris* and *S. ovata* occur in Queensland? Soms aspects of soil erosion in Cairns District and the Atherton tableland.

Oiseaux (Nos), n° 317/318, avril-juin 1968.

En mai, parmi les Guifettes sur le Léman — Remarques sur la migration des Rapaces diurnes dans le Sud de l'Espagne et en Bulgarie — Le baguement de migrants en octobre au Col de Brétolet...

Id., n° 319, août 1968.

Le régime alimentaire chez nos Rapaces — Sur le comportement nocturne du Grèbe castagneux — Observation d'un Courlis à bec grèle en Vendée...

Parcs nationaux, Vol. 23, fasc. 1, 1968.

Dourbes — Une couleuvre nouvelle pour la faune belge ? — Parce que...

Id., fasc. 2, 1968.

Le vague des Gomhets et les charbonniers et usagers de la Grande Forêt de Chiny — Le Sart-Tilman, un acte de foi dans l'avenir — Inauguration de la réserve naturelle de Dourbes...

A. P. M. LOCKWOOD, *Aspects of the physiology of Crustacea*. University Reviews in Biology, n° 8, Oliver & Boyd, Edinburgh & London, 328 pp., 68 figs, 55 Sh.

La série des « University Reviews in Biology » a déjà publié plusieurs ouvrages remarquables sur des questions se posant dans les différents domaines de la biologie (jusqu'ici ces ouvrages se rapportent tous à la zoologie). Le livre du Prof. Lockwood, modestement intitulé « Aspects », ne le cède en rien à ses prédécesseurs. Bien que les recherches sur la physiologie des Crustacés ont toujours attiré les chercheurs (la liste des références à la fin de l'ouvrage ne compte pas moins de 567 « items »), les données que nous trouvons dans le livre revu ici contiennent beaucoup d'inédit, l'auteur ayant derrière lui 12 ans de recherches personnelles. Un chapitre est consacré à chaque facette de la biologie des Crustacés pouvant être étudiée du point de vue de la physiologie. En voici la liste : 1. Introduction ; 2. Régulation osmotique et ionique ; 3. Mue ; 4. Hormones ; 5. Système sanguin ; 6. Respiration et métabolisme ; 7. Système neuro-musculaire ; 8. Organes des sens ; 9. Nutrition et digestion. Étant donné l'extrême multiplicité des formes dans la classe des Crustacés, il n'est pas étonnant que beaucoup d'aspects de leur physiologie ne nous soient connus que pour quelques groupes, et en premier lieu les Malacostracés. Aussi bien, l'ouvrage du Prof. Lockwood est en quelque sorte une invitation aux chercheurs d'étendre leurs investigations aux groupes moins connus. Le volume est un excellent outil de travail pour les étudiants de la licence en biologie (zoologie, section physiologie/biochimie). Nous ne pouvons que recommander son acquisition à toutes les institutions où la physiologie est enseignée, de même qu'à tous ceux qui s'intéressent aux Crustacés, à quel titre que ce soit : c'est un placement de fonds à grand rendement !

D. R.

Harold OLDROYD, *Elements of Entomology*. London, Weidenfeld & Nicolson, 1968.

Ce petit livre de trois cents pages mérite plus qu'une mention dans une liste bibliographique.

Comme l'indique l'introduction, il s'agit d'un ouvrage de degré intermédiaire entre l'Enseignement moyen et l'Université, entre les notions très générales d'entomologie et les études spécialisées. Il présente un résumé des connaissances entomologiques que toute personne cultivée de notre temps devrait posséder.

L'auteur passe en revue tous les points de vue de la vie des Insectes, de leur structure, de leur comportement et de leurs rapports avec l'Homme. Il s'est libéré de l'aspect taxonomique étroit que l'on rencontre trop souvent dans les ouvrages de vulgarisation et qui rend ceux-ci peu attrayants pour le public.

Les chapitres traités sont les suivants :

1. Les Insectes par rapport aux autres animaux.
2. Les Insectes non adultes.
3. Les Insectes primitifs (*Aptérygotes* et *Paléoptères*).
4. Les Insectes Orthoptéroïdes (Hémimétaboles : *Plecoptera* à *Zoraptera*).
5. Les Insectes Hémiptéroïdes (*Psocoptera* à *Thysanoptera*).
6. Les Insectes Holométaboles Panorpoïdes.
7. Les Insectes Holométaboles : *Hymenoptera*, *Coleoptera* et *Strepsiptera*.
8. La vision chez les Insectes.
9. Les Insectes et le son.
10. Le vol des Insectes.
11. Adaptation au milieu terrestre.
12. Adaptation à la vie aquatique.
13. Les régimes alimentaires : les Insectes végétariens.
14. Les régimes alimentaires : les Insectes carnassiers.
15. Insectes sociaux : 1 Termites.
16. Insectes sociaux : 2 Guêpes et Abeilles.
17. Insectes sociaux : 3 Fourmis.
18. Le comportement des Insectes.
19. Les Insectes contre l'Homme et ses animaux domestiques.
20. Les Insectes et la nourriture humaine.
21. Les Insectes dans l'habitation.
22. Les Insectes utiles.
23. L'avenir des Insectes.

Cette table des matières montre combien est complet le tour d'horizon entomologique entrepris par l'auteur. Son traitement des problèmes des organes des sens, du comportement, de la vie sociale, ne peut qu'éveiller l'intérêt des lecteurs.

Nous conseillons aussi la lecture des chapitres 11 à 18 qui constituent une véritable écologie des Insectes excellemment présentée.

L'ouvrage est illustré de 72 dessins au trait dans le texte et de 24 pages de superbes photographies réunies au centre du livre.

Nous ne pouvons que recommander la lecture des *Elements of Entomology* à tous ceux que passionnent les Insectes et aux zoologistes qui se représentent souvent ce groupe comme une classe monotone et d'intérêt surtout taxonomique.

Cependant l'enthousiasme est quelque peu tempéré par quelques négligences dans la correction du texte qui n'auraient jamais dû s'introduire dans un ouvrage de cette qualité destiné au grand public.

- On n'en citera que quelques-unes relevées lors d'une première lecture :
- p. 19 on affirme que les mâles des Hyménoptères proviennent d'œufs fécondés et les femelles d'œufs non fécondés alors que pp. 195-196, on trouve l'affirmation inverse (et exacte) ;
 - p. 22 les « Alder-Flies » (c'est à dire les *Sialis*) sont rapprochées des Exoptérygotes alors qu'il s'agit d'Holométaboles ;
 - p. 51 on trouve le terme Plecoptera au lieu de Psocoptera ;
 - p. 82 l'Éphéméroptère Cloeon est baptisé on ne sait pourquoi Chloeus ;
 - p. 121 « with water » est mis au lieu de « without water » ce qui rend la discussion incompréhensible ;
 - p. 158 le fourreau des Trichoptères n'est pas revêtu de « spores » mais de « stones » (pierres) ;
 - p. 66 l'auteur attribue aux Trichoptères 4 500 espèces mais p. 283 il ne leur en concède plus que 3 000.

Espérons qu'une seconde édition permettra de faire un éloge sans restriction de cet excellent ouvrage.

G. MARLIER.

RAMSAY (J. A.) : *Physiological Approach to the Lower Animals*. Un volume de 150 pp., 49 figs. ; 2^e édition (1968). Éditeur : Cambridge University Press.

La physiologie des invertébrés est une science extrêmement vaste et la littérature scientifique regorge d'articles hautement spécialisés dans ce domaine. C'est pourquoi, l'étudiant et tous ceux qui désirent aborder ce sujet souhaitent avoir, sous la main, un ouvrage qui leur permette d'avoir une vue d'ensemble des connaissances et des problèmes qui se posent.

Le livre du Dr. RAMSAY répond parfaitement à ce besoin.

RAMSAY envisage successivement les grandes fonctions de l'animal.

Pour chacune d'elles, il décrit les divers types d'organisation réalisés à travers quelques exemples précis et attire l'attention sur leur niveau relatif de complexité en fonction de la taille et du mode de vie des animaux. Chaque fonction est analysée d'abord au niveau le plus simple et le plus général, c'est-à-dire du point de vue moléculaire. Il en résulte donc une meilleure compréhension des phénomènes.

De plus, il consacre un chapitre à la coordination et l'intégration des diverses fonctions par le système nerveux et un chapitre au comportement animal.

Quelques cinquante schémas simples et clairs illustrent le texte et contribuent à faire de l'ensemble un tout attrayant et facile à lire.

Signalons par ailleurs qu'en fin de volume, l'auteur mentionne une série d'ouvrages plus spécialisés qui permettront au lecteur intéressé, plus particulièrement, par tel ou tel chapitre, d'approfondir le sujet.

Louis DE Vos.

FARB (P.) : *Les Insectes*, dans la collection *Life*. Un volume relié de 190 pages. Prix : 225 F (Iris, C.C.P. 6755.17, av. d'Auderghem, 277, Bruxelles 4).

L'ouvrage, traduit de l'anglais, est une excellente introduction à l'entomologie. L'auteur ne présente pas les Insectes en suivant un ordre systématique, toujours un peu rébarbatif, mais divise son travail en grands chapitres axés sur l'écologie : les métamorphoses, la recherche de la nourriture, les

adaptations à la vie aquatique, le mimétisme, le fonctionnement des sociétés... Il convient de souligner l'abondance, la beauté et le grand intérêt de l'illustration. La bibliographie a été conçue à l'usage des entomologistes débutants de langue française. L'ouvrage sera lu avec profit par les élèves de l'enseignement secondaire et par leurs professeurs.

C. V. D. B.

TUTIN (T. G.) et al.: *Flora Europaea*, vol. II. Un volume relié de 454 pages avec 5 cartes hors-texte. Éditeur: University Press, Cambridge, 1968. Prix: £ 7.7.0.

Le deuxième volume de *Flora Europaea*, dont la sortie de presse était attendue avec impatience, vient de paraître. Le livre ne décevra pas. Les directeurs de cette œuvre monumentale et leurs nombreux collaborateurs ont respecté les excellents principes adoptés pour la rédaction du premier volume, paru en 1964. La présentation matérielle de l'ouvrage est impeccable.

Les principales familles traitées dans le deuxième volume sont les Rosacées, les Légumineuses, les Géraniacées, les Linacées, les Euphorbiacées, les Polygalacées, les Acéracées, les Rhamnacées, les Tiliacées, les Malvacées, les Thyméléacées, les Violacées, les Cistacées, les Cucurbitacées, les Onagracées, les Cornacées et les Ombellifères. Toutes les espèces européennes retenues par les auteurs sont brièvement décrites après avoir été insérées dans des clés de détermination conçues de façon aussi pratique que possible. Dans certains cas, des sous-espèces sont distinguées. L'aire et éventuellement l'écologie de ces unités sont indiquées de façon concise. Les taxons cultivés ou subspontanés, si nombreux dans la Région Méditerranéenne, n'ont pas été oubliés.

Les genres 'difficiles' ont souvent été traités de façon très synthétique. C'est le cas notamment pour *Rubus*, *Sorbus* et *Anthyllis*. Quelques genres habituellement acceptés en Europe occidentale sont éliminés. Citons *Comarum* (= *Potentilla*), *Sarothamnus* (= *Cytisus*), *Genistella* (= *Chamaespartium*), *Peplis* (= *Lythrum*), *Chamaenerion* (= *Epilobium*). Par contre, *Aphanes* et *Chamaecytisus* sont acceptés.

Le nouveau volume de *Flora Europaea* doit évidemment figurer dans la bibliothèque du floriste, de l'écologiste, du phytogéographe. Tous souhaitent que les deux derniers tomes de ce travail magistral puissent voir le jour dans des délais raisonnables.

C. VANDEN BERGHEN.

PAVIOUR-SMITH (K.) et WHITTAKER (J. B.): *A key to the major groups of British free-living terrestrial invertebrates*. Un fascicule de 12 pages édité par Blackwell Scientific Publications, Oxford et Edinbourg, 1968.

Cette clé des principaux groupes d'invertébrés terrestres est principalement destinée aux étudiants en écologie. Elle peut être obtenue en versant la somme de 20 F au C.C.P. 6755.17 d'Iris, 277, av. d'Auderghem, Bruxelles 4.

* * *

Rappelons que notre bibliothèque est située à l'Institut royal des Sciences naturelles, 31, rue Vautier, Bruxelles 4. Nos membres, sur présentation de leur carte d'adhésion, y ont accès les deuxième et quatrième mercredi du mois, de 14 à 16 h.

LES NATURALISTES BELGES A.S.B.L.

But de l'Association : Assurer, en dehors de toute intrusion politique ou d'intérêts privés, l'étude, la diffusion et la vulgarisation des sciences naturelles, dans tous leurs domaines.

Avantages réservés à nos membres : Participation gratuite ou à prix réduit à nos diverses activités et accès à notre bibliothèque.

Programme

Dimanche 23 mars : Excursion géologique dirigée par M. MORTELMANS, professeur à l'Université libre de Bruxelles, dans les vallées du Samson, du Houyoux et de la Méhaigne. Départ à **8 h** très précises devant le bâtiment de la JOC, boulevard Poincaré, à Bruxelles, dans le quartier de la gare du Midi. Passage à Namur (gare) vers 9 h. Retour vers 20 h. Bonnes chaussures. Un imperméable. Un marteau. Vivres pour le repas de midi.

S'inscrire en versant, avant le 17 mars, la somme de 150 F (100 F au départ de Namur) au C.C.P. n° 240297 de L. Delvosalle, 25, av. des Mûres, Bruxelles 18.

Mercredi 23 avril, à 20 h, au Jardin botanique national, 236, rue Royale, Bruxelles 3 : Causerie par M. MUNAUT, premier assistant à l'Université de Louvain : *Un voyage en Norvège méridionale*. Projection de diapositives.

Samedi 26 avril et dimanche 27 avril : Excursion géologique et géomorphologique en Lorraine. Guides : M. SOUCHEZ, chargé de cours à l'Université libre de Bruxelles, et M. HARY, du service géologique du Grand-Duché de Luxembourg : la Gaume ; les côtes médioliasique, du Dogger, du Bajocien avec ses récifs fossiles ; les schistes bitumeux du Domérien-Toarcién ; la grande faille d'Hespérange, etc...

Départ en train de Bruxelles-Nord à 8 h 50 pour Arlon ; circuit de deux jours en car ; logement à Arlon. Retour : départ à 18 h 45 à Arlon ; arrivée à Bruxelles-Nord à 21 h.

Prix : 600 F (train, car, logement, petit déjeuner) ou 400 F (sans le train) ou 200 F (uniquement le car). Supplément pour une chambre d'une personne : 30 F. Le repas du soir sera pris à l'hôtel et payé à l'hôtelier (carte ou menu). Les repas de midi sont libres.

S'inscrire en versant le prix demandé, entre le 1 avril et le 16 avril, au C. C. P. n° 240297 de L. Delvosalle, 25, av. des Mûres, Bruxelles 18.

Petite annonce

On cherche un taxidermiste pour l'Afrique du Sud. S'adresser à Publi-west, Zuidstraat, 44, à Roeselaere (Roulers).

Avis

Des cours d'**Apiculture** sont organisés à l'Institut royal des Sciences naturelles, 31, rue Vautier, Bruxelles 4, depuis le 2 mars. Les exposés théoriques et pratiques sont donnés le dimanche matin, de 9 h 30 à 12 h 30. Les cours sont entièrement gratuits. M. Dehouse, collaborateur à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, assure la direction de l'école. Renseignements et inscription : 51, avenue Michel-Ange, Bruxelles 4, Tél. 34.83.56.

Les éditions des Naturalistes Belges

L'eau et quelques aspects de la vie , par M. DE RIDDER	40
Les Animaux filtrants , par P. VAN GANSEN	65
Bryozoaires marins et fluviatiles de la Belgique , par K. LOP- PENS, 2 ^e éd.	10
Dissection de quatre Animaux de la mer . Le Calmar, la Raie, la Plie, l'Anguille, par P. VAN DEN BREEDE et L. PAPYN	60
Faune élémentaire des Mammifères de Belgique , par J.-P. VAN- DEN ECKHOUDT (ouvrage adopté par le Conseil de perfectionne- ment de l'enseignement moyen)	25
Flores anciennes et climats , par F. STOCKMANS et Y. WILLIÈRE	50
Les Amanités , par P. HEINEMANN, 2 ^e éd.	25
Les Bolétinées , par P. HEINEMANN, 4 ^e éd.	25
Les Lactaires , par P. HEINEMANN, 2 ^e éd.	25
Les Russules , par P. HEINEMANN, 4 ^e éd.	30
Itinéraires botaniques en Espagne et au Portugal , par L. DEL- VOSSALLE ET J. DUVIGNEAUD	70
Géologie de la Belgique . Une introduction, par A. LOMBARD, avec une carte géologique de la Belgique au 1 : 600 000, par P. DE BÉTHUNE	120
Initiation à l'étude de la végétation , par VANDEN BERGHEN (C.)	130
Histoire naturelle des Protozoaires Thécamoebiens , par CHAR- DEZ (D.)	70
Les Cirripèdes de l'Europe , par LUCAS (M.)	50

Pour se procurer ces livres, nos membres doivent en virer le prix au C.C.P. n° 1173.73 de la S.P.R.L. Universa, Hoenderstraat, 24, à WETTEREN. Ne pas oublier de coller au dos du coupon une étiquette « En règle de cotisation pour 1969 ».

Notre couverture

Le Pétasite officinal (*Petasites hybridus*) fleurit sur les rives de nos eaux eutrophes, courantes et stagnantes, au début du printemps. En fin de floraison, les feuilles font leur apparition. Photo prise au bord d'un étang brabançon.

(Photo M. DE RIDDER)