

**BULLETIN MENSUEL**

DE LA

**SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON**

FONDÉE EN 1822

RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE PAR DÉCRET DU 9 AOUT 1937

DES

SOCIÉTÉS BOTANIQUE DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON

RÉUNIES

et de leur GROUPE de ROANNE.

Secrétaire général : M. le D<sup>r</sup> BONNAMOUR, 49, avenue de Saxe ; Trésorier : M. P. GUILLEMOZ, 7, quai de Retz

SIÈGE SOCIAL A LYON : 33, rue Bossuet (Immeuble Municipal)

ABONNEMENT ANNUEL	France et Colonies Françaises. . . . .	25 francs
	Étranger. . . . .	50 —

MULTA PAUCIS Chèques postaux c/c Lyon, 101-98

**PARTIE ADMINISTRATIVE****CONSEIL D'ADMINISTRATION**

Séance du mardi 12 Mai à 20 h. 30.

1<sup>o</sup> Vote sur l'admission de :

M. SIRT Claude, chez M. Bournay, 12, rue Nicolai, Lyon (7<sup>e</sup>) ; parrains : MM. Testout et D<sup>r</sup> Bonnamour. — M. l'abbé BOURBOIS, curé de Melay (Saône-et-Loire) ; parrains MM. Bonnot et Larue. — M. FOURNIAL, professeur à l'École pratique de Roanne, 16, rue Auguste Gelin, Le Coteau (Loire) ; parrains : MM. Larue et l'abbé Monot. — M. SUIRE Jean, préparateur, École d'Agriculture, Montpellier (Hérault), *Entomologie générale, Microlépidoptères* ; parrains : MM. Schaeffer et Testout. — M. MONTJOIE, 5, Avenue Berthelot, Lyon (7<sup>e</sup>) ; parrains : MM. Testout et D<sup>r</sup> Bonnamour. — M. ODDOUX, 5, boulevard de la Sous-Préfecture, Vienne (Isère) ; parrains : MM. Revol et Nétien. — M. TRÉMIER François, 30, avenue Lacassagne, Lyon (3<sup>e</sup>), *Botanique* ; parrains : MM. Barbezat et Nétien.

2<sup>o</sup> Préparation de la sortie générale de juin.3<sup>o</sup> Questions diverses.**SECTION D'ANTHROPOLOGIE, DE BIOLOGIE ET D'HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE : Séance du samedi 9 Mai à 17 heures.**1<sup>o</sup> M. LOCQUIN. — Les hormones végétales.2<sup>o</sup> Questions diverses.**SECTION BOTANIQUE : Séance du lundi 11 Mai à 20 h. 15.**1<sup>o</sup> M. MEYRAN. — Souvenir d'Alexis JORDAN.2<sup>o</sup> M. TRONCHET. — Présentation d'un ouvrage de M. J. TROCHAIN sur la végétation du Sénégal.3<sup>o</sup> MORAT. — Quelques plantes rares des environs de Lyon.4<sup>o</sup> Présentation de plantes fraîches.

**SECTION ENTOMOLOGIQUE : Séance du merc. 13 Mai à 20 h. 30.**

- 1° Participation de la Section à la sortie générale de la Société au Mont Pilat en juin.
- 2° M. LE COARER. — Coléoptères de la région de la Bièvre-Valloires (Isère).
- 3° M. TESTOUT. — Sur les nouvelles classifications des Coléoptères Carabidae, adoptées par le Dr JEANNEL dans la Faune de France de 1911.
- 4° M. RÉAL. — Lépidoptères de la forêt de Seillon (Ain) (Hétérocères).
- 5° Présentation d'insectes.

**SECTION DE MYCOLOGIE : Séance du lundi 18 Mai à 20 heures.**

- 1° M. LOCQUIN. — Étude du développement des spores du genre *Leuococoprinus* Pat. (suite).
- 2° Présentation de champignons.
- 3° Questions diverses.

---

**EXCURSIONS**

Dimanche 10 Mai. — Herborisation à Curis-Poleymieux : sous la direction de M. BARBEZAT ; départ à 14 heures par le tramway de Neuville (Quai de la Pêchérie) ; retour vers 19 heures.

---

**PARTIE SCIENTIFIQUE**

**SECTION BOTANIQUE**

***Ambrosia psilostachia* DC.**

espèce américaine nouvelle dans la banlieue de Lyon ;  
ses rapports avec l'*Ambrosia artemisiaefolia* L.

Par A. QUENEY.

C'est vers 1875 que l'*Ambrosia artemisiaefolia* a fait son apparition dans le département du Rhône, à Montmoron près de Lantigné dans le Beaujolais. Précédemment, elle avait été reconnue dans les environs de Moulins, par Migour qui l'avait inscrite dans sa flore de l'Allier sous le nom d'*Ambrosia maritima* (Fl. de l'All.) puis sous le nom d'*A. tenuifolia* (Supplément Fl. de l'All.). Elle figure dans le Prodrome de la Flore du Plateau central de Lamotte, 1877. Depuis, cette espèce s'est répandue dans le département du Rhône et on la rencontre aujourd'hui jusqu'à Lyon même, sur le boulevard de ceinture et dans une des cours du Palais de la Foire. Une seconde espèce d'*Ambrosia*, jusqu'ici ignorée ou méconnue, existe aussi dans la banlieue de Lyon, c'est l'*A. psilostachia* DC. Actuellement, je n'en connais qu'une colonie ; elle se trouve sur l'accotement du chemin de halage de la rive gauche du canal de Jonage, à quatre ou cinq cents mètres environ en amont de l'usine hydro-électrique ; mêlée à quelques espèces banales, elle s'étend en marge de la route sur une vingtaine de mètres. Quand, il y a cinq ou six ans, j'observai pour la première fois cette plante, je crus y reconnaître l'*A. artemisiaefolia* dont les caractères restaient un peu flottants dans ma mémoire ; mais, par la suite, ayant été amené à la comparer avec des échantillons authentiquement établis du vrai *artemisiaefolia*, je dus reconnaître que j'avais affaire à une espèce distincte. Toutefois avant d'asseoir cette opinion sur des faits indiscutables, je poursuivis mes observations pendant plusieurs années consécutives, je fis des cultures des deux

plantes, enfin je complétois ma documentation par l'examen de la riche collection d'*Ambrosia* de l'herbier Bonaparte de la Faculté des Sciences de Lyon. Cet herbier renferme plus de 200 échantillons d'*Ambrosia* appartenant à 13 espèces différentes dont 75 échantillons d'*A. artemisiaefolia* et 11 d'*A. psilostachia*, ces derniers provenant tous de l'Amérique du Nord, provinces du Dakota et du Colorado. J'acquis ainsi la certitude que la plante située près du canal de Jonage devait être distinguée de l'*A. artemisiaefolia* L. et rapportée à l'*A. psilostachia* DC. Nos flores françaises sont pour la plupart muettes au sujet de cette espèce ; je ne connais que la nouvelle petite flore de l'abbé FOURNIER, *les 4 Flores de France*, qui en donne une courte description et l'indique de l'Aisne et de l'Hérault, deux départements fort éloignés l'un de l'autre, ce qui paraît assez singulier parce que, sans doute, on ignore de quelle façon cette plante exotique a été introduite chez nous. Je pense que les botanistes qui liront cette note me sauront gré d'apporter ici quelques précisions sur cette espèce. Le tableau ci-dessous résume ses principaux caractères morphologiques : je mets en regard ceux d'*A. artemisiaefolia* ce qui permettra de faire plus facilement la distinction entre les deux espèces et d'éviter une confusion toujours possible.

AMBROSIA PSILOSTACHIA DC.

Tige velue à poils appliqués.

Feuilles sessiles ou subsessiles, opposées, souvent alternes supérieurement, velues. *Pennatifartites* à lobes lancéolés plus ou moins dentés ou incisés.

Fleurs monoïques sans calice ni corolle.

Fleurs mâles en capitules à peine pédonculés, involucre monophylle lobé irrégulièrement ; épis de fleurs terminant la tige principale et les rameaux.

Fleurs femelles solitaires ou deux ou trois à l'aisselle des feuilles supérieures et au-dessous des épis mâles.

Akènes obconiques, presque aussi larges que longs, 2 à 3 mm., velus, terminés par un bec très court et portant vers sa partie supérieure élargie 3 à 5 pointes courtes, obtuses.

AMBROSIA ARTEMISIAEFOLIA. L.

Tige velue, hérissée, à poils étalés.

Feuilles pétiolées, opposées ou alternes, glabres ou glabrescentes, pétioles ciliés, *Bipennatifartites*, même *bipennatisées* à lobes lancéolés, aigus, plus ou moins incisés.

*idem.*

Même disposition, mais capitules un peu plus petits et épis plus allongés.

Même disposition, feuilles florales à pétiole longuement cilié.

Akènes ovoïdes, un peu plus longs que larges, 3 mm. sur 2, terminés par un bec saillant, 2 mm., et portant vers sa partie supérieure. 4 à 6 pointes aiguës, dressées, surface glabrescente.

Ces caractères peuvent présenter des variations qui rendent parfois la distinction délicate ; j'y reviendrai plus loin ; mais la reproduction va nous fournir un criterium qui fera disparaître toute incertitude.

— REPRODUCTION. *Ambrosia artemisiaefolia* ne se reproduit que par graines et avec la plus grande facilité pourvu qu'elle trouve un terrain favorable assez meuble et assez frais pour germer : sables, graviers, décombres riches en humus, terre cultivée, sol non encore envahi par des plantes autochtones. Certains botanistes ont avancé qu'elle serait vivace ;

E. HECKEL, par exemple, écrit dans le *Bull. de la S. B. Fr.*, 1906, pp. 609-620 : « Cette plante est annuelle, bisannuelle et le plus souvent vivace... cette espèce drageonne beaucoup ». Depuis plusieurs années que j'observe cette plante et en suit le développement dans la même station, du printemps jusqu'à l'automne, je ne l'ai jamais vue se reproduire autrement que par des graines ; il est possible que dans certaines circonstances exceptionnelles elle puisse se survivre d'une année à la suivante, mais jusqu'à preuve du contraire, je la considère comme annuelle. COSTE, *Fl. illustrée de France*, P. FOURNIER, ASA GRAY, BRITTON et A. BROWN l'indiquent tous comme annuelle.

Les choses se passent différemment pour *A. psilostachia*. Indépendamment de la reproduction par graines, elle présente un mode de multiplication par des organes souterrains et dont le fonctionnement est assez curieux pour que j'en résume ici les phases essentielles. En avril la plante se présente sous l'aspect suivant schématisé par le croquis ci-joint :

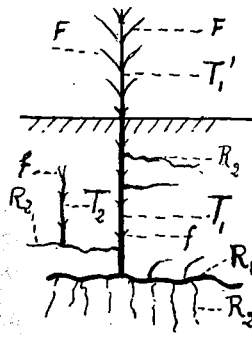


Schéma de la multiplication  
d'*Ambrosia psilostachia* DC

Schéma de la multiplication  
d'*Ambrosia psilostachia* DC.

Une racine  $R_1$ , située plus ou moins profondément, porte des tiges comprenant deux parties : une partie souterraine  $T_1$ , avec quelques petites feuilles opposées, incolores ; une partie aérienne  $T'_1$ , portant des feuilles normales, les premières feuilles aériennes sont d'abord très petites, palmatilobées à 3 lobes généralement ; ce n'est que peu à peu que les feuilles suivantes acquièrent leur forme normale pennatifidée. Arrive l'été, puis l'automne ; la plante fleurit et mûrit ses fruits. Pendant ce temps la racine  $R_1$  qui était d'abord d'un très petit diamètre, s'accroît et atteint un diamètre de plusieurs millimètres comparable à celui des tiges qu'elle porte, elle produit d'assez nombreuses petites racines  $R_2$ , il en est de même de la tige souterraine  $T_1$ , mais ici elles sont moins nombreuses. En octobre, les organes aériens se dessèchent, meurent, et les fruits tombent sur le sol. La mortification s'étend peu à peu aux parties souterraines  $T_1$  et  $R_1$  et s'achève généralement au cours de l'hiver. Mais les nouvelles racines  $R_2$  nées au cours de l'année ne meurent pas, elles continuent à se développer et dès le mois d'octobre elles produisent des bourgeons adventifs  $T_2$  portant comme  $T_1$  des feuilles écailleuses et qui passeront l'hiver sous terre<sup>1</sup>. Au printemps suivant, en mars et avril, ces bourgeons atteindront la surface du sol et développeront leurs parties aériennes, c'est-à-dire des tiges  $T'_2$ , analogues aux tiges  $T'_1$ , de l'année précédente qui avaient été produites par les racines  $R_1$ . A partir de là, les mêmes phases vont se reproduire d'année en année indéfiniment. Les racines successives  $R_1$ ,  $R_2$ , ne vivent guère plus d'un an et sauf de rares exceptions, elles périssent ou sont

1. Il suffit même de transplanter un pied de cet *Ambrosia* au mois de septembre en pleine floraison, pour qu'il donne quelques racines productives de bourgeons adventifs.

détruites peu de temps après les tiges  $T'_1$ ,  $T'_2$ , auxquelles elles ont donné naissance. On n'a donc pas affaire à une plante vivace au sens ordinaire du mot où certains organes végétatifs persistent à l'état vivant pendant plusieurs années. Il importe de remarquer encore que les organes  $R_1$ ,  $R_2$ , générateurs de tiges nouvelles, ne sont pas des rhizomes mais de véritables racines à structure alterne <sup>1</sup>. Tel est le mode de multiplication d'*A. psilostachia*.

— POLYMORPHISME DES *AMBROSIA*. Tous les *Ambrosia* sont plus ou moins polymorphes. Dans l'*A. artemisiaefolia*, le polymorphisme se manifeste principalement sur les feuilles et les dimensions des tiges; les feuilles, si elles sont le plus souvent conformes à la description du tableau ci-dessus, sont parfois simplement pennatifidées, ce qui les rapproche de celles d'*A. psilostachia*, les lobes des segments sont plus ou moins aigus et lancéolés, parfois, au contraire, ils sont obtus, cela arrive chez les individus croissant à l'ombre; la tige atteint des dimensions variant de 2-3 décimètres à 1 m. 50, cela dépend de la nature du terrain suivant qu'il est aride, graveleux ou, au contraire, frais, profond et riche en humus; si le sol est piétiné, les individus prennent des formes rabougries. La pilosité est plus ou moins abondante et j'ai observé dans la même station, à côté d'individus à pilosité moyenne, d'autres individus à pilosité si forte qu'on aurait pu croire à une variété de l'espèce principale, en fait l'herbier Bonaparte en contient un échantillon qualifié d'*incana*.

— *A. psilostachia* présente des modifications analogues à celle de l'espèce précédente mais beaucoup moins prononcées, des feuilles plus découpées que dans les formes normales atteignent presque la forme bipennatifidée. Sur certains individus on ne voit plus se produire de fleurs mâles et sur d'autres poussant à l'ombre, il n'y a plus de fleurs du tout, ni mâles, ni femelles; par contre, leurs feuilles atteignent un plus grand développement, c'est un effet du milieu. Dans un sol aride comme celui de la station située sur le bord du chemin de halage du canal de Jonage, les fruits avortent ou n'arrivent pas à maturité et dans cette station que j'ai visitée chaque année au printemps, pendant cinq années consécutives, je n'ai pas encore pu y observer de germination; cet avortement des graines est un fait constaté sur un grand nombre de plantes vivaces. Voilà quelques-unes des variations que j'ai pu observer. La collection d'*Ambrosia* de l'herbier Bonaparte fournit de nombreux exemples de ces variations. Les différentes espèces d'*Ambrosia* rencontrées jusqu'à ce jour en France, *A. artemisiaefolia*, *psilostachia*, *marilima*, *tenuifolia*, ont dans leur port, leurs feuillages, leurs fruits de grands traits de ressemblance et si à cela on ajoute les variations qu'elles présentent, on comprend que des confusions soient possibles et qu'il a dû s'en produire déjà. C'est ainsi que l'*Ambrosia* que E. HECKEL<sup>2</sup> a rencontré près de Challes-les-Eaux, en Savoie, et qu'il croit être un *artemi-*

1. On remarquera que les racines désignées par les lettres  $R_2$  ont deux origines différentes, les unes sont produites par  $R_1$ , ce sont des racines normales, les autres sont produites par les tiges souterraines  $T_1$ , ce sont des racines adventives, mais les unes et les autres donnent naissance à des bourgeons adventifs qui après avoir dépassé la surface du sol deviendront les tiges aériennes  $T'_2$ . On trouve aussi parfois des bourgeons adventifs à la base des tiges aériennes  $T'_1$ ,  $T'_2$ , dont la destinée est la même que celles des bourgeons nés sur les racines  $R_1$ ,  $R_2$ .

2. Voir l'article du *Bulletin de la S. B. Fr.*, cité plus haut.

*siaefolia* me paraît plutôt être du *psilostachia*. L'herbier Nisius Roux du laboratoire de la Faculté des Sciences de Lyon contient, collés sur une même feuille, quatre échantillons de provenance diverse, étiquetés *A. artemisiaefolia*. Or, sur ces quatre échantillons, il y en a un provenant de Pont-d'Ain, auquel il manque les racines, organes essentiels en l'occurrence, et qui par la pilosité, les feuilles et les fruits me semble devoir être rapporté à *A. psilostachia*; sur des plantes d'herbier, plus ou moins déformées, l'identification de l'espèce est parfois délicate. En tout cas, le botaniste herborisant ne devra pas se contenter d'observer un échantillon, mais plusieurs et, si possible, dans plusieurs stations différentes et surtout ne pas oublier les organes radiculaires d'une importance primordiale pour la détermination.

Je ne saurais terminer cette étude sans remercier les personnes qui ont facilité mes recherches. Mes remerciements s'adressent d'abord à M<sup>me</sup> le D<sup>r</sup> SAUZÉAT qui, avec un aimable empressement, a mis à ma disposition les documents et collections du laboratoire du Parc de la Tête-d'Or; puis à M. TRONCHET, D<sup>r</sup> ès sciences, assistant d'H. N. à la Faculté des Sciences de Lyon pour la botanique, dont j'ai mis à contribution la science anatomique des végétaux pour la détermination des organes R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>; enfin à M. GILLES, lui aussi assistant d'H. N. à la même Faculté, qui m'a facilité l'examen de la belle collection d'*Ambrosia* de l'herbier Bonaparte.

*Nota.* — Cet article était déjà rédigé lorsque j'ai appris que le D<sup>r</sup> R. Maire avait observé l'*A. psilostachia* dans les environs d'Alger dès 1928. Mes observations concordent d'ailleurs avec les siennes. Voir *Contribution à l'étude de la flore de l'Afrique du Nord* dans le fascicule 12, tome XIX, année 1928, page 57, n<sup>o</sup> 407 du Bulletin de la Société d'H. N. de l'Afrique du Nord.

### Remarques au sujet de la note de M. Copin.

Par Ed. GILLES.

Les résultats fournis ci-dessus par M. COPIN confirment ceux énoncés dans ma note parue dans le n<sup>o</sup> 8 du Bulletin (octobre 1941, p. 115-119). En outre, je signale nettement dans toute cette publication l'influence extrême de l'eau dans la production des effets favorables ou défavorables, ainsi que la déshydratation subie par les objets (graines ou plantules), p. 117, en particulier.

Il est à noter que les longueurs d'onde employées sont légèrement différentes (2 m. pour M. COPIN, 1 m. 25 dans mon cas) ce qui m'a permis — entre autres — de noter les premières manifestations d'un effet défavorable pour un champ et une durée d'application trop faibles pour produire une déshydratation et une élévation de température marquées (cf. tableau des températures, p. 117). Cette tendance nuisible, pour des doses encore faibles, est liée, vraisemblablement, à une action spécifique de l'onde, indépendamment de la déshydratation. Pour les doses plus fortes, l'effet déshydratant l'emporte de beaucoup.

Nous remercions M. COPIN de nous faire part de ses résultats et nous espérons de nouvelles contributions de sa part à la connaissance des phénomènes biologiques provoqués par des ondes très courtes.

## SECTION ENTOMOLOGIQUE

Notes sur *Ameles abjecta africana* Bolivar  
(Orthoptère, Mantidæ) et le rythme de croissance des Mantes.

Par M. KORSKOFF.

Excursionnant au printemps (mars-avril) sur les collines et parmi les ravins des environs de El-Guerra (Département de Constantine), j'étais étonné de trouver dans cette localité des individus déjà adultes de certaines Mantides, en une saison encore si peu avancée de l'année. Je pus déterminer ces petites Mantes, ressemblant au premier abord à nos *Ameles abjecta* (= *Spalanziana Rossi*) comme étant des *Ameles abjecta africana* BOLIVAR. Ma détermination fut confirmée par M. MORALES AGACINO du Museum d'histoire nat. de Barcelone. De plus, il m'informa que cette espèce a été décrite par M. J. BOLIVAR comme sous-espèce de *Ameles abjecta* (Dermápteros y Ortópteros de Marruecos. *Mém. Soc. Hist. Nat.*, t. VIII, p. 176). Mais plus tard, M. GIGLIO-TOS dans ses Mantidæ (*Des Tierreich*, 1927, p. 160) la considéra comme « Espèce » — opinion partagée aujourd'hui par un auteur qui fait autorité, M. CHOPARD (Contribution à l'étude de la faune des Orthoptères du Maroc. *Bull. de la Soc. Nat. du Maroc*, XVI, 1936, p. 162).

Comme nous l'écrit M. MORALES AGACINO, la dispersion géographique de *Ameles abjecta africana* BOLIVAR, est assez étendue. Elle fut trouvée pour la première fois au Maroc sur la route « de Mouda à Amismiz et entre Haha et Mtuga » (BOLIVAR, *Mém. Soc. Esp. H. N.*, v. III, p. 178). L'auteur ajoutait qu'elle se trouvera peut-être en Algérie, vu que M. FINAT, dans sa « Faune d'Algérie et Tunisie », mentionne des exemplaires de *Ameles abjecta* « avec des yeux coniques ». M. CHOPARD, dans sa citation déjà mentionnée, indique les localités suivantes : « Grand Atlas : Tinnel, Ouacunzert », et M. GIGLIO-TOS indique « Maroc, Sardaigne et Espagne ».

Il me semble donc que ma confirmation de la présence de *Ameles abjecta africana* BOLIVAR en Algérie (El-Guerra), présente un fait d'un certain intérêt.

*Description d'une Ameles abjecta africana* BOLIVAR ♀.

(Voir Pl. I.)

Les ♀ ont les élytres et les ailes abrégés, par contre le ♂ les a bien développés.

Les yeux de la ♀ sont subconiques; sur le front, un peu plus bas que le niveau des antennes, sont situés trois ocellles bien nets.

Le Pronotum est assez large et un peu convexe; des bords externes sont légèrement dentelés; sa dilatation transversale est assez accentuée.

Longueur du Pronotum..... 7 mm.

Largeur maxima..... 5 mm.

Le Pronotum est nettement dilaté dans son premier tiers. Les fémurs antérieurs sont bien développés et larges; leur bord interne est pourvu d'au moins 11 épines de différentes dimensions. La face interne des fémurs des pattes ravisseuses possède 4 épines dont 2 sont plus grandes que les autres.

Longueur des élytres de la ♀..... 6, 5 mm.

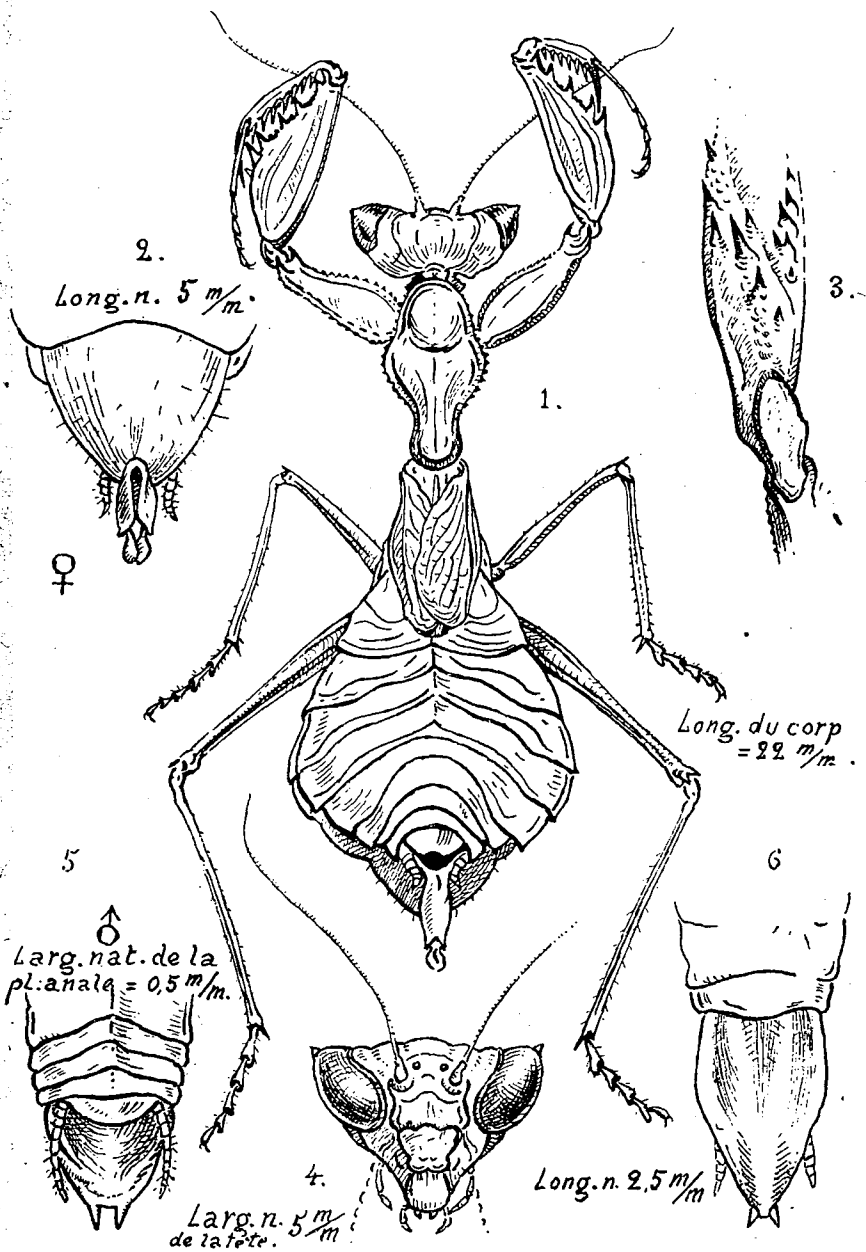


PLANCHE I.

1. *Ameles abjecta africana* Bolivar. ♀. — 2. Plaque sous-génitale et oviscapte. — 3. Épines discoïdales. — 4. Tête de ♀ (vu de face). — 5-6. Plaque sur-anale et cerques. Plaque sous-génitale du ♂.

Ils sont légèrement parcheminés avec des nervures en relief bordées extérieurement de teinte claire. Leur longueur est presque égale à celle du Pronotum.

Les ailes de la ♀ sont d'un beau rouge-rouille, tandis que leur champ postérieur est noir avec un reflet violet.

L'abdomen de la ♀ est élargi en son milieu et elle le tient recourbé au-dessus du thorax (pose caractéristique des mantes hivernantes et désertiques).

La *plaque sur-anale* est transversale, relativement petite, plus longue que large, un peu concave vers son bord extérieur.

Les *cerques* de la ♀ sont couvertes de petits poils et possèdent au moins 9 articles bien nets, dont le dernier est conique.

La *plaque sous-génitale* est dilatée et enveloppe les valves de l'oviscape (voir Pl. I, dessin 2).

Cette *Ameles* ressemble beaucoup à l'*Ameles Spalanziana* (= *abjecta* Cyr.) d'Europe, mais elle est plus grande et plus haute sur pattes ; les individus sont aussi plus variés dans leur coloration. Leur couleur habituelle est vert-pistache avec une ligne dorsale claire ; parfois elles sont jaune-sable ou rousses.

De même, comme nous le verrons, leurs oothèques sont différentes de celles de *A. Spalanziana*.

#### *Description du ♂ Ameles abjecta africana Bolivar.*

Contrairement à la ♀, le ♂ possède des élytres et des ailes bien développés, mais *les premiers sont à peine plus courts que les deuxièmes*.

Le ♂ a un aspect général assez élancé, mais moins que celui d'un ♂ du commun *A. decolor* Charp.

Les ♂ sont souvent verts (ce qui n'existe pas chez les *A. decolor*).

Longueur des élytres du ♂ = 15,5 — 16 mm.

Longueur des ailes » » = 17 mm.

Le bord externe du champ marginal est bordé d'une ligne claire. Il est plus parcheminé que le reste de l'élytre et sa nervation est bien marquée, formée de nervures inclinées, plus ou moins parallèlement.

Prenant comme base de comparaison les élytres et les ailes du ♂ d'un *Ameles decolor* (voir le dessin dans le texte) nous voyons que : 1° le coloris général des élytres et des ailes vers leur bord externe est plus net que chez l'*A. decolor* ; 2° les élytres et les ailes des *Ameles abjecta africana* BOLIVAR sont relativement plus courts que chez les ♂ *A. decolor* et plus arrondis à l'apex ; 3° il existe aussi une différence dans la nervation générale, surtout dans la longueur de l'espace entre la bifurcation de la *nervure discoïdale* de l'aile. L'espace formé par la bifurcation de la *nervure discoïdale* de l'aile du ♂ *Ameles abjecta africana* BOLIVAR est relativement beaucoup plus allongé que ce même espace sur l'aile d'un ♂ *A. decolor*

Chez l'*A. abjecta africana* BOLIVAR cet espace est très allongé, dépassant la moitié de l'aile, tandis que chez le ♂ *A. decolor*, il ne l'atteint même pas (voir le dessin schématique et comparatif des ailes Pl. III).

Les ailes du ♂ *A. abjecta africana* BOL. sont transparentes avec un léger reflet nacré.

Les antennes sont longues.

Les fémurs postérieurs sont relativement plus forts et plus courts que chez un ♂ *A. decolor* et colorés de bandes transversales assez foncées. La surface interne des *tarses* est foncée ainsi que les griffes.

La plaque sur-anale est petite, transversale (haute seulement de 0,5 mm.). *Cerques* bien développés = 1,5 mm. de long. Plaque sous-génitale légèrement concave comme vernie et pointillée (voir Pl. I, dessins 5 et 6).

Contrairement à d'autres Mantides du haut plateau Algérien, les jeunes *A. abjecta africana* BOLIVAR éclos dès l'automne (juillet-août) hivernent à l'état de larves devenant adultes déjà en avril-juin.

*Description de l'oothèque de A. abjecta africana* BOLIVAR.

(Voir Pl. II, dessin 1.)

De dimension variée, depuis 15 mm. et plus avec une largeur de près de 12,5 mm., elles sont très gonflées, formées d'une masse spumeuse jaune-ambre avec la ligne médiane sinueuse très nette. La dimension de l'oothèque est plus grande que celle de *A. Spalanziana* d'Europe qui n'est que de 10 × 5 mm. et de teinte grisâtre <sup>1</sup>.

*Éclosion des jeunes.*

Dans les conditions normales, les jeunes naissent 2 semaines après la ponte de l'oothèque. Ils éclosent en nombre, comme par bouffées, au cours de 2-3 jours consécutifs, sortant le long de la ligne médiane (et non par un orifice unique situé au bout de l'oothèque, comme le constate très justement pour les *A. Spalanziana*, M. BUGNON <sup>2</sup>).

Sur la ligne médiane restent accrochées les petites peaux amniotiques (gaines cuticulaires) transparentes et plissées dont la partie qui recouvrait la tête est arrondie et comme vernie, brun-jaunâtre (voir Pl. II, dessin 2).

Cette chemisette amniotique est d'une longueur de 2,5 mm. On y distingue, à l'aide d'une forte loupe, la carapace bien arrondie, jaune brunâtre de la tête ainsi que deux appendices qui servaient d'enveloppes primaires aux pattes ravisseuses.

Sur le bout de l'abdomen de cette petite exuvie sont situés 2 longs filaments souvent entrelacés en une cordelette qui se forme automatiquement par suite des mouvements vermiformes de la jeune Mante au moment de sa sortie de l'oothèque <sup>3</sup>.

Le 24 août éclosent 70 jeunes *A. abjecta africana* Bol.

Le 28 août encore plus de 33.

(Ainsi la petite oothèque contenait au moins 103 œufs.)

D'une autre oothèque de la même espèce sortirent le 2 septembre 39 jeunes et au début d'octobre, encore 70.

(En total 109 individus.)

1. Voir BUGNON. *Bull. Soc. Zoo. de France*, tome XLVII, N<sup>os</sup> 6-7, 1922. Notes relatives à l'*A. Spalanziana*.

2. Chez les *Amsles aegyptica*, d'après les observations de M. VERNER, l'éclosion se produit par un certain nombre de trous situés le long de la ligne médiane de l'oothèque.

3. J'ai observé que de semblables filaments très allongés existent aussi chez les *Sphodromantis bioculata* Burm., servant à la suspension temporaire des jeunes à leur éclosion de l'oothèque et leur permettant d'atteindre quelques supports ou même le sol.

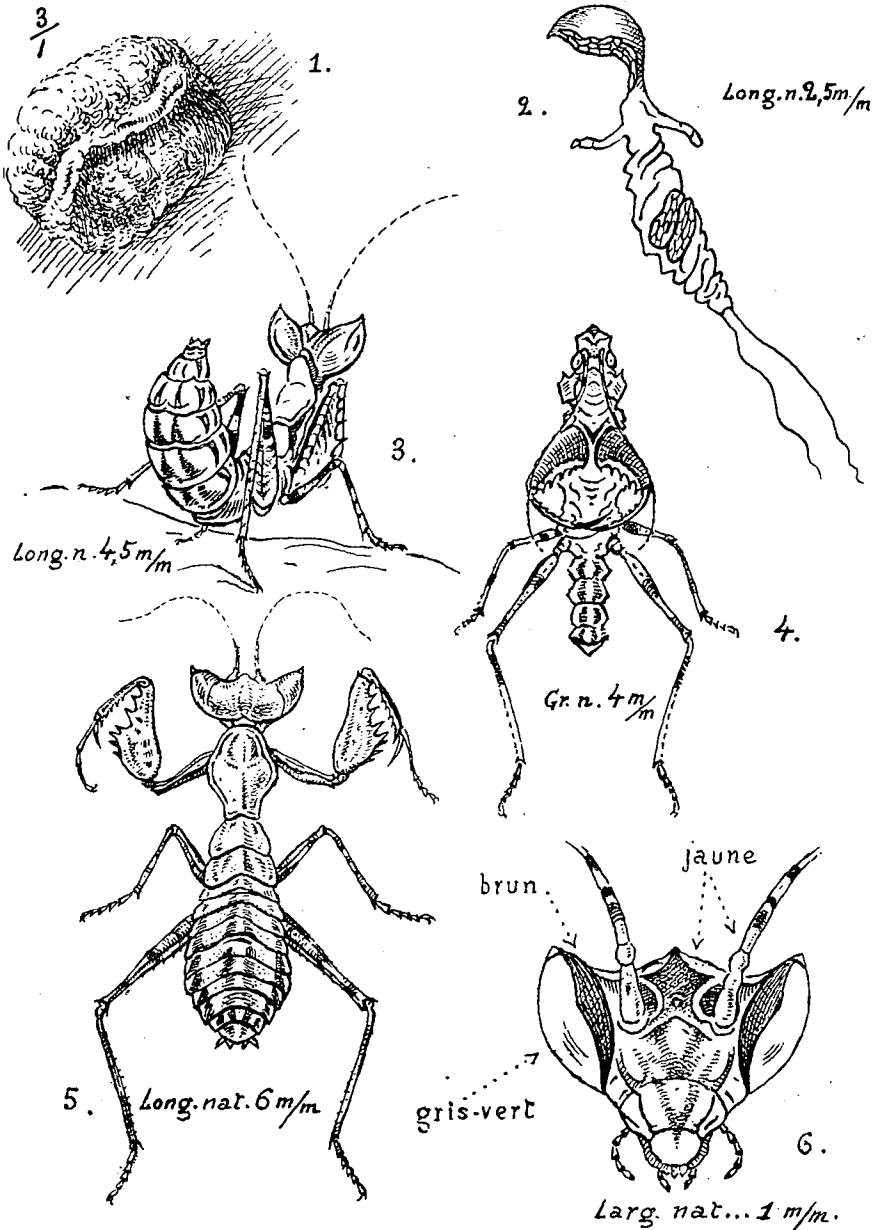


PLANCHE II.

1. Oothèque. Long 15 m'm. — 2. Peau amniotique. Long. 2,5 m/m. — 3. Larve (après la II<sup>e</sup> mue) dans son attitude habituelle. — 4. Peau après la II<sup>e</sup> mue. — 5. Jeune (après la IV<sup>e</sup> mue). — 6. Tête après la I<sup>e</sup> mue.

*Description d'un jeune nouveau-né.*

Tel qu'on le voit chez la plupart des jeunes, dès leur éclosion, les *A. abjecta africana* BOL. sont d'une teinte blanc ivoire, mais à peine quelques heures plus tard, elles acquièrent un coloris plus foncé et tacheté : elles deviennent grises couvertes de petites taches brunnâtres ; leurs antennes, dès ce premier âge, sont annelées d'anneaux brunnâtres et possèdent plus de 20 articles bien nets.

Le premier article est bien développé, tandis que le 2<sup>e</sup> est beaucoup plus arrondi que le précédent ainsi que tous les suivants.

Depuis cette première mue, les jeunes possèdent, sur leur front, un dessin jaune plus ou moins en forme de lyre. En général, le coloris de la tête est plus net et plus voyant que celui des autres parties du corps (voir Pl. II, dessin 6).

La partie externe des yeux est gris-verdâtre, tandis que l'interne est presque brune.

Vue de face, la forme générale de la tête est encore plus triangulaire que chez l'*A. Spalanziana* et les yeux sont coniques.

Les pattes ravisseuses sont fortes ; sur la surface interne de leurs fémurs, dans l'endroit même où chez beaucoup de Mantès adultes on remarque une petite brosse, ne se trouve qu'un petit groupe d'épines obtuses.

*Quelques particularités des jeunes A. abjecta africana BOLIVAR.*

Dès leur premier âge, les jeunes prennent une pose caractéristique à leur espèce : hautes sur pattes, les pattes ravisseuses bien repliées, elles recourbent l'abdomen au-dessus du thorax (voir Pl. II, dessin 3). J'ai observé une pose semblable chez les larves de quelques Mantès africaines de taille supérieure comme *Sphodromantis viridis* BURM. et surtout c'est l'attitude habituelle des larves des *Empusa egea* CHARP et des *Blepharopsis mendica* FAB. La même façon de tenir l'abdomen recourbé se voit chez les rares Empusidae du Désert : *Hypsiocoripha gracilis* BURM.

Parmi les Mantides européennes de taille inférieure, M. BUGNION décrit parfaitement une attitude ou pose semblable qu'il observa chez les *A. Spalanziana* Rossi (voir notes relatives à l'*A. Spalanziana*. *Bull. de la Soc. En. de France*. Tome XLII, 1922, page 172) : « Campé sur ses pattes postérieures et moyennes, il se tient d'ordinaire courbé en arc avec sa grosse tête relevée, son abdomen relevé aussi, tandis que le milieu du corps est déprimé ».

Très habile à apercevoir et saisir leur proie, les jeunes *Ameles* ne dédaignent pas de s'attaquer à leurs semblables. En ce sens, la priorité dans cette lutte pour l'existence dès le début de leur 1<sup>er</sup> âge appartient à celles qui éclosent les premières.

*Le rythme de croissance des Ameles abjecta africana BOLIVAR.*

Au total, jusqu'à leur état adulte, ces Mantès subissent 7 mues (y compris la 1<sup>re</sup> quand elles quittent leurs exuvies amniotiques). Pendant toute leur évolution, relativement à l'insecte adulte, elles subissent peu de changements morphologiques extérieurs, si ce n'est l'évolution des organes génitaux et le développement des ébauches des élytres et des ailes déjà assez perceptibles

dès la 4<sup>e</sup> mue. Après chaque mue successive, les cerques deviennent de plus en plus visibles, tandis que les ébauches des ailes après la 5<sup>e</sup> mue sont beaucoup plus nettes chez les futures ♂ que chez les ♀.

Ce n'est qu'après la 3<sup>e</sup> mue que se détermine le coloris vert, roux, grisâtre ou autre de l'individu. (J'ai remarqué une intéressante régénération des organes, même des pattes entières; lorsqu'elles les avaient perdues par accident entre la 1<sup>re</sup> et 3<sup>e</sup> mue, elles repoussaient toujours mais un peu plus petites que la normale et il leur manquait un article des tarsi).

Au total la croissance des *Ameles abjecta africana* BOLIVAR, s'effectue jusqu'à l'état « imago » en 282 jours et l'insecte éclos en août survit jusqu'au mois d'octobre de l'année suivante.

Le rythme de la vitesse de croissance des *Ameles abjecta africana* BOLIVAR est le suivant.

12 jours	entre la 1 <sup>re</sup> et 2 <sup>e</sup> mue.
14 —	— la 2 <sup>e</sup> et 3 <sup>e</sup> mue.
18 —	— la 3 <sup>e</sup> et 4 <sup>e</sup> mue.
190 —	— la 4 <sup>e</sup> et 5 <sup>e</sup> mue.
32 —	— la 5 <sup>e</sup> et 6 <sup>e</sup> mue.
16 —	— la 6 <sup>e</sup> et 7 <sup>e</sup> mue.

Comme nous le voyons, les plus courtes étapes de croissance de cette petite mante nord-africaine correspondent aux mois encore relativement chauds de l'automne et la saison tempérée du printemps, tandis que la plus longue étape de 190 jours, tombe sur les mois d'automne et de l'hiver.

Ce rythme de croissance acquis par cette espèce est conforme à sa longévité larvaire dans son milieu naturel; il est resté le même dans les conditions artificielles de mon élevage dans une chambre à Nice où quoique étant souvent exposée au soleil sur une petite terrasse abritée contre le vent, la température variait seulement entre 21° et 37° C.

Cette étude du rythme et des étapes de croissance d'*Ameles abjecta africana* BOLIVAR, espèce dont la biologie était relativement peu connue, me poussa à la comparer à ce point de vue avec d'autres Mantes habitant la même région que *A. abjecta africana* Bol., ainsi qu'avec celles accommodées à une longévité larvaire dans les localités de caractère purement désertique.

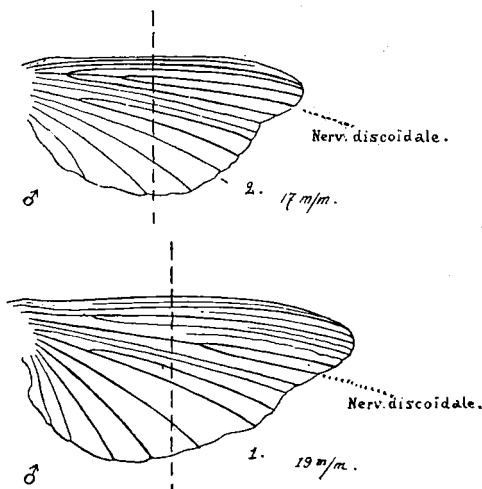


PLANCHE III.

Schéma de la nervation des ailes des ♂ de 1. *Ameles decolor* Charp. et 2. *Ameles abjecta africana* Bolivar.

Les Mantides que je pris, d'année en année en observation, furent les suivantes :

*Sphodromantis viridis* BURM. (= *bioculata* FORSK).

*Empusa egea* CHARP.

*Iris deserti* UV.

*Blepharopsis mendica* FAB.<sup>1</sup>.

### Conditions d'élevage.

Depuis leur éclosion des oothèques et jusqu'à leur âge adulte, j'ai élevé à Nice les espèces citées ci-dessus dans des conditions analogues, quoique sûrement différentes, des conditions naturelles du milieu ambiant de leur habitat.

D'année en année les oothèques et Mantides de tout âge furent tenues dans des petites cages spécialement aménagées avec des plaques photographiques usagées dont le couvercle et l'un des côtés étaient en gaze laissant libre accès à l'air et à la lumière. Ces cages furent tenues dans une chambre où la température ne variait que de 21° à 37° C.

Les jeunes Mantides furent nourries, dès leurs premiers âges, avec des petites larves de mites et plus tard avec des mouches *Drosophila*, mouches domestiques et jeunes acridiens.

Mes élevages furent exposés autant que possible sur une terrasse bien exposée au soleil du Sud-Est et protégée contre le vent.

Une certaine mortalité se manifesta seulement parmi les espèces désertiques, comme *Iris deserti* UV. et *Blepharopsis mendica* FAB.. Quelques individus de ces 2 espèces semblaient n'avoir pas assez d'énergie potentielle pour se débarrasser de leurs peaux pendant les dernières mues et périssaient ainsi suspendus la tête vers le sol ; chez d'autres il semblait manquer quelques éléments physiologiques indispensables à la formation normale des parties chitineuses de leur corps ; ils restaient faibles et flasques sans pouvoir reprendre, après les mues, leurs attitudes.

(A suivre.)

---

## SECTION MYCOLOGIQUE

### Note chimique sur *Gomphidius viscidus* Fries ex Lin. et *Gomphidius glutinosus* Fries ex Schoef.

PAR C. CHARAUX ET L. PITON.

Les recherches mentionnées ci-après avaient pour but l'examen de la matière colorante de ces deux champignons et de leur chromogène.

*Gomphidius viscidus* FR. EX L. : on a fait un *extrait alcoolique* qui évaporé fut repris par l'eau et a donné deux parties, l'une soluble, l'autre insoluble.

---

1. Il me semble inutile de décrire toutes ces espèces déjà assez bien connues, toutefois je me permets d'indiquer aux lecteurs l'un de mes articles « Contribution à l'étude des *Blepharopsis mendica* FAB. » paru dans la *Terre et la Vie*, n° 8, août 1934. Ainsi que mes « quelques observations sur *Iris deserti* UV. publiées dans les *Annales de la Société Linn. de Lyon* en 1934.

*Partie insoluble dans l'eau* : Elle renferme la matière colorante brunâtre du champignon. Elle se dissout dans l'alcool, l'éther, le chloroforme, la benzine, l'éther de pétrole; dans ce dernier, la solution refroidie ne donne pas de dépôt. Le traitement par l'alcool à 70° enlève une partie de la matière colorante mais toujours mélangée à de la matière grasse. On a alors saponifié le tout par la soude alcoolique; le savon précipité par le chlorure de sodium, renferme la matière colorante, mais elle reste intimement mélangée aux acides gras. En précipitant le savon par un acide, il se forme une masse brune de matière colorante et d'acides gras qu'il semble difficile de séparer.

*Partie soluble dans l'eau* : Concentrée, elle dépose de la *mannite*, et renferme un *chromogène bleuissant* qu'on peut isoler au moyen d'un acide et agitation à l'éther (on a préalablement agité à l'éther avant d'aciduler). L'éther en solution acide se colore en jaune. Le résidu éthéré peu abondant donne 2 sortes de cristaux. Les uns incolores constituent un *acide organique*, les autres rouge-orangé constituent le *chromogène*, mais on ne peut guère les séparer les uns des autres en leur minime quantité (0 gr. 01 et 0 gr. 02 pour 25 gr. de champignon sec). Ce chromogène donne les réactions de celui tiré du *Boletus luridus* et lui est peut-être identique.

CONCLUSIONS : Le *Gomphidius viscidus* renferme :

1° Un *chromogène bleuissant* analogue à celui du *Boletus luridus*, isolable par l'éther en solution acide.

2° Une *matière colorante brun-rougeâtre* qu'on n'a pu arriver à obtenir pure.

*Gomphidius glutinosus* FR. EX. SCH. La partie intéressante du champignon est la partie inférieure du pied qui est coloré en beau jaune d'or. On a traité par l'alcool une petite quantité de cette partie fraîche. Après filtration la solution, primitivement jaune, a pris une teinte verdâtre. La solution, évaporée et reprise par l'eau, a donné après filtration : 1° Un dépôt lipidique insoluble dans l'eau, coloré en rouge brunâtre. 2° Une solution nettement jaune, celle-ci donnant nettement les réactions du chromogène bleuissant des bolets (boletol).

CONCLUSIONS : 1° Le *Gomphidius glutinosus* renferme le *chromogène bleuissant* trouvé dans le *Gomphidius viscidus*, mais il est localisé seulement dans la base du pied.

2° Il renferme également une *matière colorante* insoluble dans l'eau, amorphe, peut-être identique à celle du *Gomphidius viscidus*.

### Les sucres de *Boletus aurantiacus* Bulliard.

PAR C. CHARAUX ET L. PITON.

La recherche ci-après avait pour but l'examen des sucres de *Boletus aurantiacus* BULLIARD (*rufus* FRIES EX SCHOFFER). Suivant la méthode habituelle on traite 40 gr. de pédicules secs par l'alcool fort, à chaud, on obtient un dépôt abondant cristallisé (10 gr.) qui a été identifié à la *mannite* impure.

La solution alcoolique refroidie donne encore un dépôt cristallise, peu abondant, constitué également par de la *mannite*.

On distille alors la solution alcoolique restante et on reprend par l'eau et l'éther. On obtient ainsi une solution étherée et une solution aqueuse.

*Solution étherée* : Elle a été reprise par l'éther de pétrole et nous a donné de la *cholestérine* brute : 0,10 % environ.

*Solution aqueuse* : Concentrée en sirop, elle donne un dépôt peu abondant, identifié à la *mannite*. Les eaux-mères concentrées fortement donnent un *dépôt cristallisé* qui n'est pas un sucre, mais un corps nouveau malheureusement peu abondant, qui, calciné sur platine, dégage une odeur sulfurée et azotée, qui est facilement soluble dans l'alcool et dont l'étude sera reprise avec un matériel plus abondant.

CONCLUSION : Le sucre du *Boletus aurantiacus* est formé uniquement par de la *mannite*. Il n'y a pas de *tréhalose* qui existe seulement dans le champignon jeune et frais, et aucun autre sucre. Ceci confirme les résultats obtenus par Em. BOURQUELOT qui mentionne la présence de tréhalose puis de mannite, mais nous n'avons pu retrouver de glucose qui existerait d'après cet auteur. Par kilogramme de pédicules, il y aurait 0 gr. 31 de glucose et 6 gr. 29 de mannite.

---

## ENVOIS A LA BIBLIOTHÈQUE

---

M. le Prof. DE LITARDIÈRE a eu l'amabilité de nous adresser pour notre Bibliothèque toute la collection des tirés à part de ses mémoires de botanique.

Nos remerciements.

J. FAVRE, Le *Cordyceps gracilis* (Greville) en Suisse. Extrait du « Schweizerischen Zeitschrift für Pilzkunde 1942 ».

---

## ÉCHANGES, OFFRES ET DEMANDES

---

— Entomologiste entrerait en rapport avec collègue pour échanger Coléoptères paléarctiques. Possède surtout de magnifiques Carabes du Massif Central parfaitement étalés. Achèterait également tous ouvrages se rapportant aux Coléoptères non encore en sa possession. Faire offres à M. J. LAGARRIGUE, 25, boulevard Laromiguière à Rodez (Aveyron).

— Le Museum d'Histoire naturelle de Tours, entièrement détruit en juin 1940, cherche à reconstituer ses collections ; M. GARESTIER, conservateur, recevrait avec reconnaissance tous les dons qu'on voudrait bien lui envoyer pour cette reconstitution. Il serait acheteur spécialement de collections géologiques dignes d'intérêt. Faire offre à M. le prof. GARESTIER, 9, rue de la Fuye, Tours (Indre-et-Loire).

# MAISON DUMAS-VIVIANT

72, Avenue de Saxe, LYON. Tél. M 55-61  
5, rue Marcellin-Allard, St-ÉTIENNE. Tél. 43-12

**MEUBLES - MACHINES**

**FOURNITURES de BUREAUX**

**SPÉCIALITÉ de FICHES de CLASSEMENT**

USINE : 109, rue Ney, LYON

## COMPAGNIE ÉLECTRO-COMPTABLE

### Machines Electro-Comptables à cartes perforées

Société Anonyme au Capital de 31.500.000 de frs.

*Magasin de vente et salle d'exposition :*

29, Boulevard Malesherbes. PARIS VIII<sup>e</sup>

LYON : 4 & 6, rue Grôlée — MARSEILLE : 58, rue Paradis

### PERRAUD & FILS

22, Place des Terreaux

LYON

T: B 06-39 Adr. Tél. PERRAUFILS-LYON

### FLEURS NATURELLES

Maison de Premier Ordre

Livraisons rapides directes  
ou par ses correspondants  
en France et dans tous pays.

Catalogues — Bulletins périodiques — Comptes rendus d'Assemblées  
Têtes de lettres, factures et tous imprimés de bureau

### IMPRIMERIE PROTAT FRÈRES — MACON

Publicité en toutes langues européennes et orientales  
Equations et formules de mathématiques, algèbre, chimie

Travaux artistiques en noir et en couleurs  
Similligravure. Trichromie. Hélotypogravure.

*Conditions spéciales aux Membres de la Société*

COMPTOIR CENTRAL D'HISTOIRE NATURELLE

# N. BOUBÉE & C<sup>ie</sup>

3, place Saint-André-des-Arts, et 11, place Saint-Michel. — Paris (6<sup>e</sup>)

ZOOLOGIE, BOTANIQUE, GÉOLOGIE, MINÉRALOGIE

Atlas d'entomologie avec planches en couleurs.

Atlas des fossiles avec planches en noir.

Atlas des oiseaux avec planches en couleurs.

Pour paraître : Atlas des amphibiens et reptiles.

Atlas des mammifères. — Atlas des poissons.

Catalogue franco  
- sur demande -

## IMPRIMERIE TRACOL SAINT-ÉTIENNE

COMMERCE ET ADMINISTRATION

SPÉCIALITÉS

IMPRESSIONS EN CONTINU. Recto - Verso - Avec ou sans carbonage.

FORMULES DE CHEQUES POSTAUX n<sup>os</sup> 1418 et 1419,

avec impression en noir de la firme, du numéro de compte et,

le cas échéant, de sommes; de tous textes au verso du talon.

Commande minimum: 2.500

AVIS DE VIREMENT — BORDEREAUX 101

## LIBRAIRIE DES FACULTÉS JOANNES DESVIGNE & C<sup>ie</sup>

LIBRAIRES-ÉDITEURS

36 à 42, passage de l'Hôtel-Dieu, LYON

Tél. FRANKLIN 03-85

Maison fondée en 1872

R. C. : Lyon B 3027

OUVRAGES SCIENTIFIQUES EN FRANÇAIS, ANGLAIS, ALLEMAND

VENTE DE COLLECTIONS A TEMPÉRAMENT

## ANCIENNE BANQUE CLÉMENT THERON

70, rue de l'Hôtel-de-Ville — LYON

Tél. : F 35-14

Maison fondée en 1907

René MARMELAT, Successeur

Bourse — Souscriptions — Recouvrements — Surveillance des Portefeuilles —

Avances sur Titres — Paiement de tous coupons français et étrangers —

Négociation de toutes valeurs non cotées, etc.