

BULLETIN MENSUEL
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON
FONDÉE EN 1822

Reconnue d'utilité publique par décret du 9 août 1937.

Secrétaire général : M. le Dr 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

ORDRES DU JOUR

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Séance du Samedi 6 Janvier, à 16 h.

- 1° Compte rendu moral de l'année 1939 par le Secrétaire général.
- 2° M. LE TRÉSORIER. — Budget prévisionnel pour 1940.
- 3° Questions diverses.

SÉANCE GÉNÉRALE

Séance du Samedi 13 Janvier, à 16 h.

a) BOTANIQUE.

- 1° M. QUENEY. — Quelques plantes de Saint-Julien-en-Beauchêne, Hautes-Alpes.
- 2° M. P. NIOLLE. — *Les Russules* ; Introduction ; Contribution à leur étude.

b) ENTOMOLOGIE.

- 1° M. SCHAEFER. — Recherche de *Anthaxia midas* s. sp. *Oberthüri* Schae. (Col. Bupr.) à la Massane (Pyr.-Or.).
- 2° M. TESTOUT. — Nouvelles observations sur les Saturnides.
- 3° M. AUDRAS. — Quelques espèces de Coléoptères récoltés à Névache.
- 4° M. LE COARER. — Note sur les Cebrio.

PROCÈS-VERBAL

de la séance du 16 Décembre.

Le Dr BONNAMOUR donne lecture du mémoire de M. SCHNELL : Les inhibitions de l'allongement chez les organes végétaux et quelques-unes de leurs causes (*sera publié*).

M. TESTOUT présente des exemplaires de coléoptères cavernicoles du Vercors, notamment : *Duvalius delphinensis* Ab., *Trichaphaenops gounellei* Ab., *Cytodromus dapsoides* Ab., *Royerella tarissani* Bed., *R argodi* Fagn., *Leptinus testaceus* Müll., provenant de différentes grottes de cette région, en même temps qu'une étude sur la disposition géologique de ces grottes et la répartition des espèces qui les habitent.

Le Dr BONNAMOUR donne lecture de la note de M. HUSTACHE sur quelques Curculionides de France (*sera publié*).

M. AUDRAS fait circuler quelques exemplaires de *Cylindromorphus Gallicus* (Col. Bupr.) qu'il a capturé cette année en grand nombre le 3 juillet, en compagnie de M. HUSTACHE, sur *Helianthemum vulgare*, à Montagny, Rhône.

PARTIE SCIENTIFIQUE

SECTION BOTANIQUE

Les inhibitions de l'allongement chez les organes végétaux et quelques-unes de leurs causes.

Par R. SCHNELL.

La croissance des organes végétaux peut être une croissance en longueur ou une croissance en volume. Dans la croissance en volume, l'organe s'accroît de façon comparable dans toutes les directions de l'espace. Dans la croissance en longueur, l'accroissement se fait essentiellement suivant une direction privilégiée. Cet allongement peut résulter soit de cloisonnements cellulaires, qui sont souvent localisés dans une région déterminée de l'organe (méristème terminal, ou encore zone basale de croissance), soit d'un allongement polarisé des cellules de l'organe, — ces deux modes d'allongement pouvant d'ailleurs se rencontrer dans le même organe. La croissance en longueur s'observe chez la tige, la racine et la feuille ; limitée chez cette dernière, elle est indéfinie chez les deux premières. La croissance en volume caractérise les fruits, de nombreuses galles, les cals de blessure, et les tumeurs bactériennes. La croissance en longueur et la croissance en volume ne sont toutefois pas incompatibles ; les deux modes coexistent fréquemment chez un même organe. Un organe à croissance polarisée s'épaissit presque toujours en même temps qu'il s'allonge. Après une phase de croissance en longueur, une tige ou une racine peut se tubériser. Par ailleurs un organe destiné à s'allonger peut perdre ses potentialités d'allongement et s'accroître d'une façon sensiblement égale dans les diverses directions, — la croissance en longueur de l'organe normal se trouvant ainsi remplacée par une croissance en volume. Ce cas se trouve réalisé dans certaines galles ; on l'observe notamment chez la base des feuilles d'*Epicea* dans la galle d'*Adelges Abietis*, et chez certaines acrocécidies du Chêne. Le mode futur de croissance n'est donc pas inscrit dans la jeune ébauche de l'organe d'une façon irrévocable ; la prédestination de cette jeune ébauche, quant à son mode de croissance, présente une certaine labilité ; l'induction de croissance normale est capable de s'effacer sous l'influence d'une action parasitaire.

De nombreux facteurs peuvent agir sur la croissance en longueur des organes végétaux, soit pour l'accélérer, soit pour la ralentir. Des recherches nombreuses et variées ont mis en évidence le rôle des facteurs nutritifs, celui des traumatismes, celui des actions parasitaires, celui de certaines radiations, et celui des corrélations internes.

L'action des facteurs nutritifs sur la croissance en général, et sur les allongements en particulier, est un fait d'expérience courante : la longueur des

pousses d'une même plante est d'autant plus grande que la nutrition est plus abondante. Des arbres vivant sur un sol pauvre ont des pousses courtes ; nous observions récemment des Sapins (*Abies pectinata*) poussant sur un rocher aride du Jura, chez lesquels la longueur des pousses annuelles était de l'ordre de 5 mm. et celle des feuilles de 5 à 7 mm. seulement. Les arbres nains des horticulteurs japonais sont obtenus par une culture dans des pots trop étroits renfermant une quantité insuffisante de terre. Lorsque de jeunes Sapins sont transplantés, les pousses qu'ils forment au premier printemps suivant la transplantation sont fréquemment beaucoup plus courtes que les pousses normales des années précédentes. Chez de jeunes Sapins hauts de 20 à 30 cm., replantés par nous-mêmes en mars 1936, les pousses d'avril 1936 ont manifesté un raccourcissement qui était, dans certains cas, de 5 à 2 pour l'axe de la pousse, et de l'ordre de 10 à 8 pour les feuilles. Notons que, dans ce raccourcissement des feuilles, il y avait maintien de l'anisophyllie qui caractérise les pousses normales du Sapin. Nous avons retrouvé ce même raccourcissement des pousses et des feuilles chez de jeunes Sapins cultivés en pot, sous l'effet d'une dénudation partielle des racines, la pluie ayant entraîné la majeure partie de la terre du pot ; chez ces arbres privés de terre, le raccourcissement a été, dans certains cas, très intense : chez l'un de nos arbres, il a été de l'ordre de 5 à 1 pour les pousses et de l'ordre de 2 à 1 pour les feuilles. Ce raccourcissement, qui rappelle celui des arbres nouvellement replantés, est manifestement le résultat de la nutrition insuffisante.

Diverses observations mettent en évidence *l'influence des traumatismes* sur l'allongement des organes végétaux. L'action des traumatismes sur la croissance peut revêtir des formes très variées. Une blessure peut amener aussi bien une accélération qu'un ralentissement de la croissance. Une blessure légère du point végétatif d'une racine peut produire une courbure qui rappelle la courbure géotropique (traumatropisme négatif). D'après TOWNSEND, une lésion de la radicule détermine un arrêt provisoire de la croissance dans la plantule. Nous avons retrouvé une action inhibitrice des traumatismes dans le cas de blessures brutales, accompagnées d'une abondante réaction cicatricielle. Chez des tiges d'*Aster Amellus*, que nous avons piquées profondément, au voisinage du point végétatif, avec une aiguille d'acier, nous avons observé un raccourcissement localisé au niveau blessé, et parfois très intense ; dans certains cas, la longueur de l'entre-nœud piqué était cinq fois plus faible que celle des entre-nœuds normaux voisins. Nous avons observé un raccourcissement analogue, sous l'action d'une blessure profonde, chez d'autres plantes, telles que l'*Epicea* et le Pin. Dans tous ces cas, l'inhibition de l'allongement coexistait avec une abondante production de tissu cicatriciel, sans qu'il fût possible de déterminer avec certitude qu'il y avait entre les deux phénomènes un lien de cause à effet.

L'action des parasites sur la croissance des organes végétaux est complexe : les actions parasitaires inhibent généralement la croissance en longueur, mais cette inhibition est parfois associée à d'autres morphoses (en particulier l'hypertrophie) qui la masquent plus ou moins complètement. L'inhibition de l'allongement peut exister seule ; c'est le cas, par exemple, des plantes parasitées par les Insectes du genre *Philaenus*. L'action parasitaire produit alors soit un raccourcissement des entre-nœuds de la tige, soit

une crispation du limbe foliaire, due au raccourcissement des nervures. Anatomiquement, l'inhibition pourra se manifester par un raccourcissement des cellules. Très fréquemment, l'inhibition de l'allongement coexiste avec une inhibition de la différenciation et même avec une hypertrophie de l'organe. On peut alors se demander si ces diverses morphoses sont indépendantes l'une de l'autre, ou si, au contraire, il y a entre elles un lien de cause à effet. On peut en particulier se demander si l'inhibition de l'allongement n'est pas une conséquence de l'hypertrophie : l'arrêt de la croissance en longueur ne compenserait-il pas l'excès de croissance en épaisseur de l'organe ? Nos recherches nous ont permis de conclure que, dans certains cas tout au moins, l'inhibition de l'allongement est indépendante des morphoses qui l'accompagnent. C'est ce qu'ont montré des expériences d'ablation plus ou moins précoce du parasite, au cours de la genèse d'une galle. Notre étude a porté sur la galle d'*Adelges Abietis* sur l'*Épicea*, qui est particulièrement propice à ce genre d'étude. Une ablation très précoce du parasite entrave le développement de la galle : il ne se produit ni arrêt de la différenciation ni hypertrophie ; par contre l'action parasitaire très brève a suffi pour inhiber l'allongement de la jeune pousse et de ses feuilles au voisinage du parasite, — produisant ainsi une pousse courbée renfermant dans sa concavité des feuilles très courtes, mais parfaitement différenciées. Ces expériences montrent que, dans le complexe de morphoses qui caractérisent la galle d'*Adelges Abietis* sur l'*Épicea*, l'inhibition de l'allongement n'est pas une conséquence de l'hypertrophie mais résulte directement de l'action parasitaire. Autrement dit, l'inhibition de l'allongement paraît avoir la même valeur et la même signification dans la galle d'*Adelges Abietis*, où elle est associée à d'autres morphoses, que dans les galles de *Philaenus*, où elle constitue à elle seule toute l'altération.

L'action de la lumière sur la croissance en longueur est mise en évidence dans les phénomènes d'étiollement : une plante cultivée à l'obscurité s'étiolle : ses entre-nœuds s'allongent démesurément, ses feuilles se réduisent, sa chlorophylle disparaît et la différenciation de ses tissus reste faible. Dans des expériences où une partie seulement de la plante était maintenue à l'obscurité, l'étiollement manifestait des caractères analogues, mais la taille des feuilles était plus grande ; ces faits sembleraient indiquer que la petitesse des feuilles étiolées est plus ou moins en rapport avec des phénomènes trophiques, c'est-à-dire qu'elle ne serait qu'une conséquence indirecte du séjour à l'obscurité. Au contraire, l'allongement des entre-nœuds paraît être une conséquence directe de l'absence de lumière. La lumière exercerait donc une action inhibitrice sur la croissance en longueur. Des expériences de culture en lumière colorée ont précisé le rôle des diverses radiations : ce sont essentiellement les radiations bleues qui inhibent la croissance en longueur.

Il est des inhibitions de l'allongement d'origine interne. Elles sont le résultat des *corrélations* existant entre les divers organes de la plante. C'est ainsi que, chez de très nombreuses plantes, le développement des bourgeons axillaires est inhibé par l'extrémité de la pousse. Un cas particulier de l'inhibition de l'allongement est constitué par les *rameaux courts*. On sait qu'un certain nombre de plantes (*Pinus*, *Asparagus*,... etc.) possèdent deux sortes de rameaux, — des rameaux longs, à croissance illimitée, et des rameaux courts, à croissance limitée — dont le développement s'arrête à un stade rela-

tivement précoce. L'expérience montre que les rameaux courts sont susceptibles, dans certains cas, de s'allonger pour devenir des rameaux longs. C'est ainsi que, chez une pousse de Pin dont l'extrémité a été sectionnée, les rameaux courts voisins de la section s'allongent pour devenir des rameaux longs et peuvent à leur tour porter des rameaux courts typiques. Il semble que la section de l'extrémité de la pousse ait libéré les rameaux courts de l'inhibition qui entravait leur développement.

Les facteurs capables d'inhiber l'allongement des organes végétaux sont nombreux et variés. Ils peuvent être d'ordre physique (radiations bleues), biologique (parasites cécidogènes), ou physiologique (nutrition insuffisante ou corrélations internes). Cette variété se retrouve dans le mode d'action de ces facteurs et dans les caractères des morphoses qu'ils provoquent. La lumière est à la fois inhibitrice de l'allongement et accélératrice de la différenciation (sauf lorsqu'elle est continue). Les parasites peuvent inhiber à la fois l'allongement et la différenciation. Dans les inhibitions trophiques, le raccourcissement s'étend uniformément à toute la longueur de la pousse, alors que dans les inhibitions traumatiques ou parasitaires il est localisé dans une zone bien définie et peut présenter toute une série de degrés depuis le centre de cette zone d'altération jusqu'à sa périphérie. Enfin certaines corrélations, en même temps qu'elles inhibent la croissance en longueur, modifient l'individualité de l'organe : chez le Pin, les pousses courtes sont seules à porter des feuilles aciculaires. Cette grande diversité amène à penser que les mécanismes par lesquels se fait l'arrêt de l'allongement sont eux-mêmes profondément variés.

SECTION MYCOLOGIQUE

**Note critique sur *Cortinarius traganus* FRIES,
sa var. *finitimus* WEINMANN, *Cort. hircinus* (BOLTON) FRIES,
et *Cort. amethystinus* (SCHÄFFER) QUELET.**

Par Paul NIOLLE.

Ces quatre espèces représentent sinon quatre Cortinaires bien distincts, quatre noms passablement embrouillés dans la littérature mycologique, où ils constituent un problème qui n'a pas été solutionné, que je sache.

Déjà en 1911, dans le *B. S. M. de Fr.*, p. 435, M. R. MAIRE y a apporté une forte contribution ; malheureusement, il n'a pas été suffisamment tenu compte de ses directives et le problème n'en est aujourd'hui que plus embrouillé.

Je m'empresse de dire que sur les quatre, si quatre Cortinaires il y a, je n'en connais que deux qui, avec un peu d'attention, ne devraient pas être confondus l'un avec l'autre, ce qui à mon avis, a dû arriver bien souvent depuis leur création.

Le premier, je le trouve sous le nom de : « *Cortinarius (Inoloma) hircinus* Fries » assez bien représenté dans les figures de la pl. 149, des I. S. Fung. de KONRAD et MAUBLANC ; toutefois, compte tenu de la rectification à apporter à la couleur des jeunes exemplaires, pour les mettre en harmonie avec la diagnose correspondante, c'est-à-dire : « lilas-violacé », ils sont trop blancs ; l'unique différence consiste en la couleur des lamelles, de la chair autour

d'elles et dans le haut du pied, qui est, d'après les auteurs, pour les lamelles : « rouge-violacé-lilacin au début et le restant assez longtemps », et pour la chair : « d'abord violacé-lilacin dans le haut du pied », alors que dans mon espèce, les lamelles ne présentent jamais trace de violet ou de lilas, et que la chair autour d'elles et du haut du pied est, dans le jeune âge, très hydratée, tranchant sur le reste qui est ocracé, en brun, parfois en brun subgrenat ; à cette différence, m'empêchant d'identifier mon espèce avec celle de K. et M., s'ajoute celle de l'odeur qu'ils définissent ainsi : « forte, pénétrante, désagréable de bouc, de corne brûlée », contrairement à celle de la chair de la mienne qui est plutôt agréable, seules les lamelles, surtout dans la vieillesse, respirées de très près exhalent une odeur peu agréable ne rappelant en rien celle de bouc ou de corne brûlée.

Dans le *B. S. M.*, 1934, p. 79, je retrouve mon espèce très bien décrite par le Dr R. HENRY sous le nom de : « *C. (Inoloma) finilimus* (Wein.) [non, Britzelmay] comme forme de *C. traganus* Fr. » ; entre son espèce et la mienne, je ne vois que quelques différences de détails, sans doute un peu variables et observés différemment ; j'estime intéressant d'en signaler quelques-unes pour compléter sa diagnose, et éventuellement celle de K. et M. : en plus de celle de l'odeur qu'il qualifie d'agréable pour la sienne, mon espèce possède un double voile, qui n'a rien à envier à certains *Telamonia*, l'inférieur cortiniforme à cortine blanche, le supérieur violacé, feutré-submembraneux, recouvrant le chapeau et le pied dans le jeune âge, puis par la suite, il se morcelle et se désagrège de différentes façons ; je citerai une des plus courantes les comprenant toutes : sur le chapeau, il se craquelle en verrues extraplates au centre, tout autour, il se craquelle en lignes concentriques \pm brisées, réunies dans les interstices par des filaments cortiniformes, simulant dans l'ensemble un moiré ; sur le bord qui en général est soyeux, on trouve parfois des lambeaux de ce voile, et souvent la marge s'en trouve appendiculée ; parfois par place ou en grande partie, il se désagrège en fines parcelles rendant le chapeau, vu à la loupe, hérissé-ruguleux comme chez beaucoup d'*Inoloma*, le tout est \pm atténué et \pm fugace ; sur le pied, il forme un ou plusieurs anneaux ou fragments d'anneaux, en lignes \pm brisées.

HENRY ne signale pas ce double voile chez son espèce, mais il est facile de le deviner d'après ce qu'il écrit : « Cortine violacée abondante. Chez le jeune la marge du chapeau, la cortine et la partie supérieure du pied sont concolores et se confondent », ce qui est on ne peut plus normal, puisque dans cet état, on ne perçoit absolument que le voile supérieur qui les recouvre, et à propos de la cuticule du chapeau : « parfois finement gercée, pseudo-squamuleuse par place à la loupe, comme si elle avait reçu un léger coup de râpe », cela ajouté à sa comparaison du pied avec celui de *Cort. prestans*, ne laisse aucun doute sur la présence du double voile dans son espèce.

K. et M., eux, écrivent pour le chapeau : « d'abord recouvert d'un voile cortiniforme blanc », pour le pied « engainé inférieurement d'un voile soyeux laineux blanc, presque annuliforme, fugace, se déchirant », en ajoutant à cela que les jeunes exemplaires de leur planche sont appendiculés par ce double voile, ils ne laissent eux non plus aucun doute sur sa présence.

HENRY donne les lamelles : « adnexées, à peine adnées-uncinées chez les individus bien développés », « concolores et entières » ; K. et M. les donnent : « sinuées-émarginées-uncinées » ; en général, je les trouve assez fortement

émarginées chez les individus adultes et développés, et uncinées-subdécurrentes par une très large dent chez les individus arrivés à leur apogée, la marge retournée en dessus ; l'arête est le plus souvent sinuée-crênelée.

Comme K. et M. je trouve la cortine blanche ; je suppose que c'est par suite d'une confusion avec le voile supérieur qu'HENRY la trouve : « violacée-abondante ».

Comme la chair de l'espèce d'HENRY, la chair de la mienne est un peu amère et est très hydratée, caractère qu'il ne mentionne pas ; K. et M. la mentionnent « humide ».

Ni K. et M., ni HENRY ne font allusion à la marginelle, qui dans mon espèce se trouve très développée.

Je la trouve sous épicéas mais aussi sous sapins.

Je retrouve mon Cortinaire dans les diagnoses : de *Agaricus traganus* Secretan, de *Cortinarius traganus* Gillet, de *Inoloma traganum* (Fr. 1821) = *amethystinum* (Schäff. 1762) Ricken, de *Cortinarius traganus* Fr. = *Cort. amethystinus* (Schäff.) Quelet, Rea.

SECRETAN ne signale pas le double voile, mais il écrit au sujet du chapeau : « puis comme drapé », au sujet de l'odeur : « peu marquée dans la jeunesse, devient fétide et tient de celle du bouc ».

GILLET comme SECRETAN au sujet de l'odeur écrit : « fétide ou de bouc peu sensible dans la jeunesse. »

RICKEN sans signaler le double voile, s'exprime ainsi au sujet du chapeau : « avec une marge presque recouverte d'un revêtement feutré suspendu », et au sujet de la chair : « brûlante, d'une forte odeur spécifique, douceâtre désagréable », ensemble qui correspond parfaitement à mon espèce, sauf la saveur qui est amère au lieu d'être brûlante.

C'est REA qui, pour l'odeur, donne l'étalon le meilleur, le plus approchant en ajoutant après, odeur fétide de bouc : « ou de larve de cossus ».]

Comme WEINMANN, HENRY, et la plupart des auteurs qui ont décrit *C. finitimus*, M. MAIRE n'a pas dû respirer fortement dans les lamelles des vieux exemplaires, pour écrire dans la note que j'ai citée au début : « *C. traganus* a une odeur faible, assez agréable, un peu camphrée. Notre *C. traganus* correspond par son odeur et tous ses autres caractères au *C. traganus* var. *finitimus* Wein. »

Il est certain que *Cort. hircinus* sensu K. et M., est excessivement proche de mon espèce, séparé seulement par la couleur des lamelles dans le jeune âge et l'odeur de corne brûlée, ne conservant chez l'adulte que l'odeur pour les distinguer. Me référant à ce qu'a écrit M. MAIRE, je crois fermement que les auteurs, y compris FRIES lui-même, qui ont constaté chez *Cort. traganus* une odeur de corne brûlée, ont emprunté l'odeur à des spécimens développés de l'espèce de K. et M., qu'ils ont confondus avec des échantillons du véritable *traganus*, dont la meilleure description est celle de RICKEN. Voilà pourquoi, après avoir un moment hésité à ranger mon espèce dans les *Telamonia*, par son chapeau sec, je conclus qu'elle n'est autre que :

Inoloma traganum (Fries) Ricken = *Ag. traganus* Secr., *Cort. traganus* Gillet, Rea, R. Maire, Bataille, *Cort. traganus* var. *finitimus* Wein, et de certains auteurs, *Cort. traganus* forme *finitimus* Henry, avec comme syn. pro parte *Cort. hircinus* K. et M.

* * *

Mon second Cortinaire est très bien caractérisé ; il se différencie très aisément de *In. traganum*, ne serait-ce que par son odeur forte et désagréable de corne brûlée. Je dois signaler que cette odeur ne paraît pas toujours instantanément ; il m'est arrivé de la faire ressortir simplement par la chaleur de la main ; je dirais même que parfois je l'ai constatée subintermittente. Je les trouve tous deux dans les mêmes localités, et les ai récoltés à 1 m. 50 l'un de l'autre. Lorsque l'un d'eux se trouve à son apogée et un peu flétri, il est possible de les confondre, l'odeur seule restant pour les différencier, ce qui peut être une raison supplémentaire pour que les auteurs, qui attribuent une odeur de bouc ou de corne brûlée à *Cort. traganus*, aient pu, aussi, confondre ces deux espèces en une seule.

Entre autres caractères séparant ma seconde espèce de *I. traganum*, je citerai la forme du chapeau et du pied, qui est souvent très gibbeuse ; le pied est souvent creux, parfois épaissi à la base, mais aussi souvent subégal, même atténué en bas, tantôt sinueux, tantôt comprimé par endroit par suite de sa cavité, qui arrive, exceptionnellement, à se prolonger jusque dans l'intérieur du chapeau ; ses lamelles, la chair, autour d'elles et dans le haut du pied, sont d'un bleu plus foncé que celui de *Cort. azureus* ; la chair dans le chapeau et dans le bas du pied est d'un blanc grisâtre ± bleuté, parfois entièrement bleuté, ces couleurs persistant très longtemps pour devenir bien plus tard : pour les lamelles d'un violet-rougeâtre par temps humide, avant de passer au brun cannelle, et pour la chair d'un gris-beige plutôt plus foncé dans le chapeau que dans le pied, dans la base duquel on trouve parfois des taches rouillées ; la marginelle est peu ou pas apparente, sa chair peu hydratée, son chapeau légèrement hygrophane.

Compte tenu de ces différences, l'aspect extérieur est assez semblable, ma seconde espèce possédant, comme beaucoup d'*Inoloma*, un double voile, mais celui-ci est moins prononcé et moins visible que chez *I. traganum* ; la couleur est sensiblement la même, légèrement plus bleutée, évoluant avec l'âge un peu dans les mêmes teintes que lui.

D'après la documentation, dont j'ai pu prendre connaissance grâce à la grande amabilité de M. POUCHET, qui, non seulement me l'a communiquée, mais aussi, qui a procédé lui-même à la traduction pour les deux espèces, je ne trouve pas, comme pour *I. traganum*, des auteurs qui aient aussi bien décrit ma seconde espèce que la première ; mais compte tenu des descriptions de *Inoloma hircinum* RICKEN, de *Cort. hircinus* BOLTON, FRIES, GILLET, REA, CONSTANTIN et DUFOUR, le tout bien pesé, je ne vois que le nom d'*hircinus* qui puisse lui convenir, aussi je n'hésite pas à l'appeler :

Inoloma hircinum (FRIES) RICKEN = *Cort. hircinus* BOLTON, FRIES, GILLET, CONSTANTIN et DUFOUR (comme var. de *C. traganus*), REA, R. MAIRE ? (non *Cort. hircinus sensu* K. et M.).

* * *

Pour compléter ma note, il me reste à présenter une solution, pour *Cort. amethystinus* (Schäff.) QUELET, BATAILLE ; elle sera entièrement livresque.

RICKEN donne ce Cortinaire comme synonyme de *I. traganum*, REA comme synonyme de *Cort. traganus*, ce qui représente une même opinion.

KONRAD et MAUBLANC le donne comme synonyme de leur *Cort. hircinus* ; cet enchaînement confirme, comme je l'ai démontré, que *Cort. hircinus* sensu K. et M. est très proche de *I. traganum*, ne s'en différenciant, étant adulte, que par l'odeur ; à cela s'ajoute ce qu'a écrit M. MAIRE : « QUEL. réunit, sous le nom de *C. amethystinus* (Schäff.) QUEL., les *C. hircinus* Fr. et *traganus* Fr. La planche de Schäffer représente, en effet l'une de ces deux espèces, *probablement C. hircinus*, si l'on se fie à la coupe d'un très jeune individu montrant les lamelles violacées. », c'est moi qui ai souligné les mots *probablement* et *si*, pour mieux faire ressortir que l'opinion de M. MAIRE n'est que conditionnelle.

Après avoir fixé : *I. traganum*, *I. hircinum* et éliminé le nom de *finitimus* comme var. ou f. de *Cort. traganus*, je ne vois que deux solutions possibles pour *Cort. amethystinus* :

1° Ou *Cort. hircinus*, sensu K. et M., n'est autre que *Cort. amethystinus* (Schäff.) QUEL., BAT., comme les auteurs l'indiquent en les synonymisant ; dans ce cas, ils doivent abandonner le nom d'*hircinus* pour leur espèce et le remplacer par celui d'*amethystinus*.

2° Ou *Cort. amethystinus* (Schäff.) QUEL. BAT., n'est qu'une espèce fantôme ; par conséquent, ce nom doit être retiré de la nomenclature des Cortinaires, et le *Cort. hircinus* sensu KONRAD et MAUBLANC devient une nouvelle espèce, à laquelle il convient de donner un nouveau nom, je propose celui de : *Inoloma pseudotraganum*.

SECTION ENTOMOLOGIQUE

Observations sur un Aphidiidae (*Hym.*) myrmécophile.

Description du genre et de l'espèce.

Par H. MANÉVAL.

Myrmecobosca ¹ n. gen.

♀. Vertex plan, front vertical. Mandibules grandes, projetées en avant, bifides à l'extrémité. Palpes maxillaires de 2 articles (?), labiaux de 3. Antennes de 16 articles.

Mesonotum sans sillons parapsidaux, écusson en bosse arrondie, segment médian lisse.

Nervulation des ailes très épaisse. Aux antérieures : une costale et une sous-costale réunies, une basale, une médiane et une anale ; cellule brachiale bien délimitée ; cellules radiale, cubitales et discoïdales nulles ; stigma gros, triangulaire. Aux postérieures : sous-costale forte aboutissant à un épaississement stigmatique ; basale et cubitale bien marquées, celle-ci longuement prolongée au delà de sa jonction avec la basale.

Abdomen replié sur lui-même en dessous et avançant sous le thorax.

Pattes longues, tarses relativement courts et épais.

♂ inconnu.

1. μύρμος, fourmi, βόσσω, nourrir ; nourri par les fourmis.

Ce genre, très distinct de tout autre, se place au voisinage du genre *Aphidius* Nees.

Génotype : *M. mandibularis* n. sp.

M. mandibularis n. sp. (fig. 1). ♀. — Tête vue de côté (fig. 2) un peu plus haute que longue, vue de devant un peu plus large que haute. Occiput brusquement abaissé; vertex horizontal et plan, faisant un angle droit avec le front, qui est abaissé verticalement jusqu'à la bouche; clypeus saillant en coussinet, rectiligne en avant, limité de chaque côté par une fossette

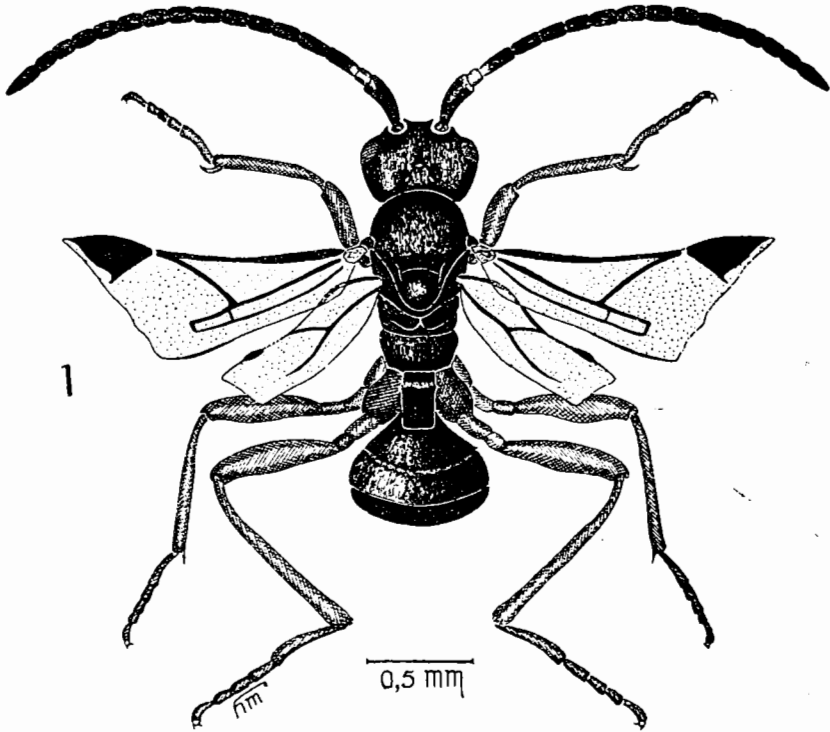


FIG. 1. — *Myrmecobosca mandibularis* n. sp. ♀.

profonde. Mandibules fortes, projetées en avant, longuement pileuses en dehors, bidentées à leurs extrémités (fig. 3) qui se touchent au repos et enclosent un espace vide, visible de dessus. Labres supérieur et inférieur saillant en dessous des mandibules; palpes maxillaires de 2 (?) articles (fig. 4), le dernier en ovale allongé, portant de longues soies; palpes labiaux de 3 articles (fig. 5), les deux derniers munis chacun de deux longues soies terminales. Yeux pileux, ovales, un peu plus longs que les joues. Ocelles très petits situés en arrière du vertex. Antennes (fig. 6) atteignant l'extrémité du tergite 2 (longueur : 1,75 mm.), placées sur le dessus de la tête au bord antérieur du vertex, leurs insertions entourées d'un bourrelet; scape arqué, grossi en massue; 2^e article court, pas plus gros que long; funicule

filiforme, à peine plus mince à la base et à l'extrémité, tous les articles subégaux à l'exception du 3^e, du 4^e et du dernier qui sont un peu plus longs ; articles cannelés longitudinalement à partir du 7^e.

Thorax paraissant gibbeux vu de côté, le dessus étant sur un plan beau-

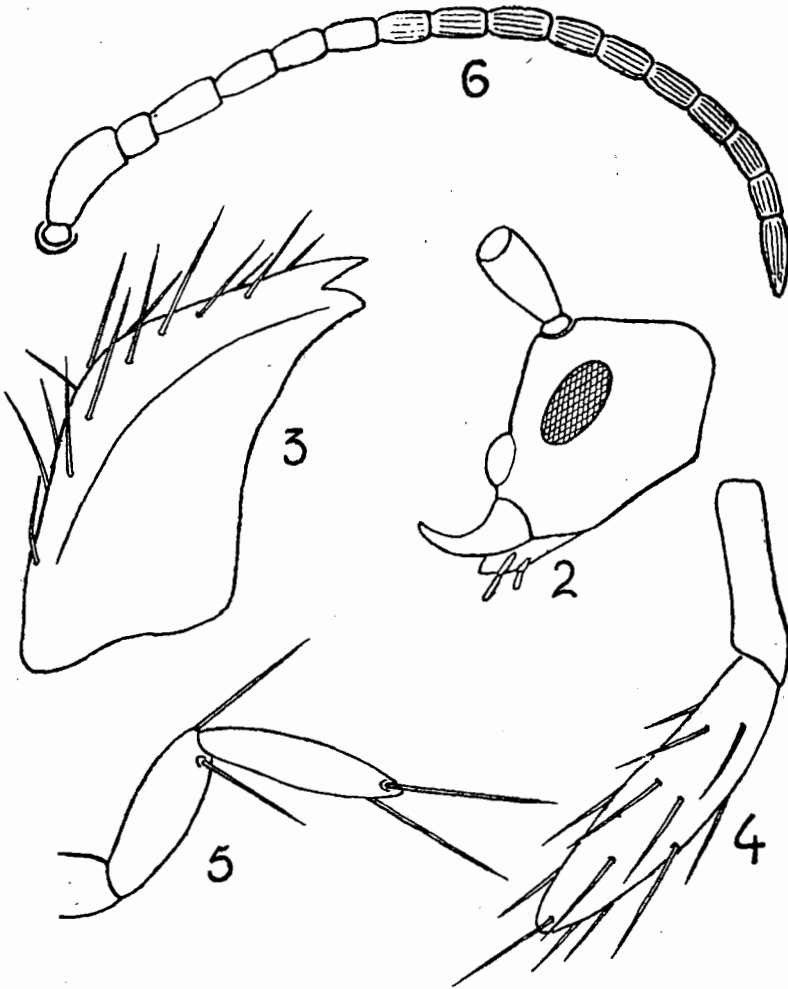


FIG. 2 à 6. — 2, tête de *Myrmecobosca mandibularis* vue de côté ; 3, mandibule droite du même vue de dessous ; 4, palpe maxillaire droit du même vu de dessous ; 5, palpe labial droit vu de côté ; 6, antenne droite vue de dessous.

coup plus élevé que celui de la tête. Prothorax non visible de haut, surplombé par l'avant du mesonotum, celui-ci convexe, plus large que long, profondément abaissé en avant, sans trace de sillons parapsidaux. Scutellum avec une fossette antérieure en forme de sillon transversal large et profond, limitée latéralement par une carène ; disque élevé en bosse circulaire. Metanotum court, parcouru transversalement par une carène,

c rconflexe à pointe dirigée en avant. Segment médian transverse, sans reliefs en dessus, séparé du métanotum par un sillon, curviligne en arrière, largement arrondi aux angles postérieurs. Pleures sans sculpture autre qu'un pointillé très fin et peu serré.

Ailes antérieures (fig. 1) obliquement tronquées immédiatement après le stigma, la troncature à bord légèrement déchiqueté, mais parfaitement symétrique sur les deux ailes. Stigma gros, triangulaire, un peu dilaté au bord antérieur, prolongé à son angle interne par une courte pointe représentant le radius ; costale et sous-costale confondues en une grosse nervure dont l'extrémité est séparée du stigma par une petite tache blanche ; basale également très grosse ; médiane et anale réunies à leurs extrémités par une transverse qui ferme nettement la cellule brachiale ; nervulus

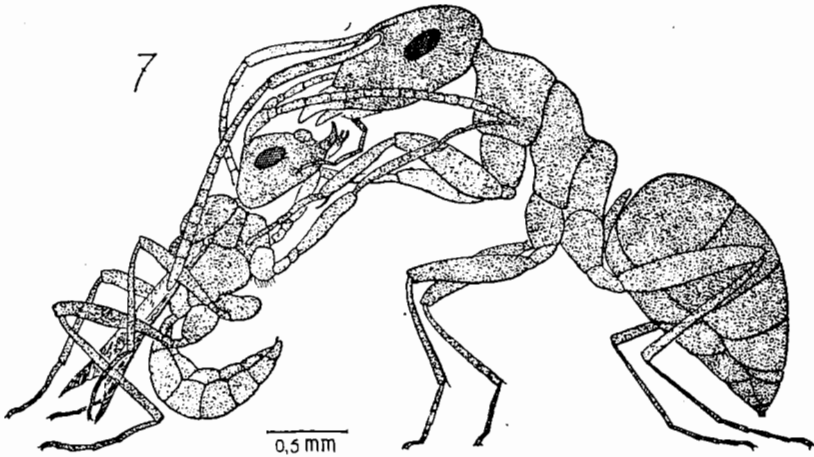


FIG. 7. — Attitudes de *Myrmecobosca mandibularis* et d'une ouvrière de *Lasius niger*, pendant l'acte de nutrition.

faible placé un peu au delà de l'aboutissement de la basale ; aucune trace d'autres nervures. Ailes postérieures (fig. 1) tronquées au même niveau que les antérieures, avec une sous-costale forte, pâlie vers son extrémité et aboutissant à un épaissement stigmatique brun ; basale forte, cubitale un peu moindre, prolongée longuement au delà de sa jonction avec la basale. Membranes alaires hyalines, munies de poils d'apparence punctiforme au grossissement 60.

Abdomen plus large que le thorax, recourbé en dessous à partir du 4^e tergite inclus, en ovale large dans son ensemble, en pointe peu aiguë en arrière ; oviducte non saillant. Pétiote rectangulaire, la partie antérieure ascendante appliquée contre le segment médian ; la partie postérieure un peu plus longue que large, à bords latéraux parallèles, ressortant faiblement en angle en avant. Sutures abdominales très nettes, la seconde en forme de sillon large et peu profond.

Hanches très saillantes, les antérieures longuement pileuses sur leur face interne ; les intermédiaires un peu comprimées et dilatées sur leur tranche intérieure ; les postérieures dilatées à leur base interne et largement écar-

tées du corps. Tous les fémurs à peu près de même longueur et de même forme : élargis dès leur base, un peu comprimés, faiblement sinués au bord interne. Tibias parallèles, amincis à leur extrême base, les antérieurs pourvus d'un éperon épais, arqué et aigu, les intermédiaires d'un éperon plus petit et les postérieurs d'une corbeille d'épines courtes et serrées. Métatarses des pattes 1 et 2, arqués, aussi longs que les 3 articles suivants réunis, ceux-ci non ou à peine plus longs que larges. Métatarse postérieur arqué, aussi long que les 4 articles suivants réunis, les articles 2, 3 et 4 progressivement raccourcis. Ongles simples à toutes les pattes ; pulvilli bien développés.

Tout le corps noir, luisant, mais non tout à fait lisse, portant sur toutes ses parties, y compris les pattes, des poils courts, roux pâle, très espacés, perpendiculairement dressés ; antennes avec une pilosité couchée et hérissées de quelques courtes soies. Mandibules rousses ; 2^e article antennaire et base du 3^e roux pâle. Abdomen brunâtre. Pattes, y compris les hanches, d'un testacé faiblement brunâtre. Nervature alaire et stigma bien foncé.

Taille en attitude normale (abdomen replié en dessous) : 2 mm.

♂ inconnu.

Type : une ♀ prise le 16 mai 1939 à Taulhac-près-Le Puy en compagnie de *Lasius niger*. Ma collection.

L'observation de cet insecte de forme et d'allures singulières m'a montré qu'il s'agit d'un myrmécophile strict, présentant des caractères adaptatifs très accentués. Je l'ai trouvé sous une pierre posée à la surface du sol au-dessus d'une fourmilière souterraine très étendue de *Lasius niger*. Il marchait gauchement parmi des ouvrières abritées sous la pierre, hors de la fourmilière proprement dite. La position de l'abdomen, complètement replié en dessous, l'oblige à se maintenir haut sur les pattes arrière, l'avant-corps incliné vers l'avant et la tête rasant le sol. La proéminence des genoux au-dessus du niveau du corps rappelle la démarche des Tipules.

Il est curieux de constater que la troncature des ailes est pratiquée de telle façon qu'au repos elles recouvrent exactement la partie visible de l'abdomen, sans la dépasser, le stigma saillant légèrement en arrière de chaque côté. L'irrégularité des bords de la troncature et l'absence de ciliation font présumer qu'il s'agit d'une mutilation post-natale, mais la symétrie parfaite des coupures sur les 4 ailes éloigne l'hypothèse d'un accident. Il s'agit plutôt, je pense, d'un rognage par les fourmis, opération dont on a d'autres exemples chez les myrmécophiles ; les sinuosités de la troncature se présentent d'ailleurs sous la forme d'un cisaillement de mandibules.

L'attitude de l'abdomen, recourbé en permanence en dessous vers l'avant est particulièrement étrange. Il est bien connu que les ♀ d'*Aphidiidae* la prennent pendant l'oviposition, mais pendant l'oviposition seulement. Gardé vivant durant deux jours dans une fourmilière artificielle réalisée à son intention, le *Myrmecobosca* n'a pas modifié un seul instant le port de son abdomen ; l'extension paraît d'ailleurs impossible. J'ai été frappé du fait que cette attitude est éminemment favorable à l'acte de préhension de la nourriture. En effet celui-ci est réalisé par un contact bouche à bouche avec les fourmis pendant lequel le *Myrmecobosca* s'appuie sur la partie infléchie de son abdomen et sur la troncature des ailes (fig. 7). Peut-être

l'acte de nutrition est-il à l'origine des caractères d'adaptation de l'abdomen et des ailes.

Il semble bien, en tout cas, que la conformation de la tête, et plus spécialement celle des mandibules, soient étroitement liées à la préhension des aliments. J'ai longuement observé sous le binoculaire le parasite sollicitant des fourmis un dégoût en sa faveur. Dès qu'une ouvrière est à sa portée il la palpe fiévreusement des antennes, l'accroche des pattes antérieures et cherche à l'aborder bouche à bouche. La fourmi après deux ou trois reculs saccadés de la tête, palpe à son tour, puis redresse l'avant-corps haut sur pattes et accepte le rapport buccal. Le sollicitant, appuyé sur son arrière-train, glisse la tête sous celle de la nourrice et de ses mandibules proéminentes s'en va collecter la goutte régurgitée, immédiatement happée par les lèvres projetées en avant. L'opération est extrêmement rapide et s'accompagne de part et d'autre d'un titillement intense des palpes et d'une application fébrile des antennes (fig. 7).

On peut noter encore comme caractères contribuant au faciès myrmécophile de l'insecte, la brièveté et l'épaisseur des tarses et la pilosité hérissée répartie sur tout le corps.

La tentative d'élevage ayant échoué, je n'ai pu savoir comment le parasite se reproduit dans la fourmilière, mais il est si étroitement myrmécobie, que le cercle des hypothèses est très restreint.

Les *Aphidiidae*, parmi lesquels il se classe sans aucun doute, vivant dans le corps des Pucerons, on peut penser qu'il est parasite de quelque espèce radicolle élevée par la fourmi hôte. Mais comme dans les associations de biocénose les mutations de parasites d'un commensal sur un autre ne sont pas rares, il n'est pas impossible que le *Myrmecobosca* se développe directement sur les larves de *Lasius niger*.

LIVRES NOUVEAUX ¹

E. SEGUY, du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris, *La Vie des Mouches et des Moustiques*. — Bibliothèque Juventa ; Librairie Delagrave, Paris, 1938.

L'homme est constamment en proie aux désagréments que lui causent ces insectes désagréables que sont les mouches et les moustiques ; ils nous harcèlent perpétuellement, bien plus encore dans les pays chauds que chez nous. Et cependant que savons-nous sur eux ? rien ou presque rien. A tel point que les dégâts qu'ils causent sont incalculables, et que notre méconnaissance de la vie de ces diptères apporte une entrave très sérieuse aux progrès de la civilisation.

Le nombre de ces diptères est considérable ; on en a catalogué environ 12.000 espèces, et toutes les formes n'en sont pas encore connues. Si toutes ne sont pas également nuisibles, si près de 4.000 peuvent même être considérées comme des auxiliaires utiles, combien d'autres sont dangereuses : tels sont les moustiques de la malaria qui sont la cause du paludisme si

1. Les volumes d'histoire naturelle : botanique, entomologie, géologie, anthropologie envoyés au Siège de la Société Linnéenne, 33, rue Bossuet, Lyon, seront signalés comme envois à la Bibliothèque et feront l'objet d'une analyse originale dans la rubrique de *Livres nouveaux*.

répandu dans les pays chauds, les moustiques de la fièvre jaune, les mouches tsétsés, les mouches piquantes de toutes sortes, taons, mouches charbonneuses, simules etc., sans compter les dégâts causés par leurs larves ou asticots qui se développent aux dépens des végétaux ou des animaux.

M. SEGUY, dans le petit livre que vient d'éditer la librairie Delagrave, résume, pour les amateurs de la nature, non naturalistes, sous une forme aussi concise que possible, l'état actuel de la science sur les habitudes des mouches vulgaires et des moustiques, leurs pontes, leurs larves, leur biologie, ainsi que les moyens de protection que nous possédons.

22 planches en noir et en couleurs montrent bien les différentes formes que revêtent les principaux de ces diptères et leurs larves et illustrent bien ce que tout le monde devrait savoir des mouches et des moustiques.

LE BIBLIOTHÉCAIRE.

ENVOIS A LA BIBLIOTHÈQUE

M^{me} SCHNURR a fait don à la Bibliothèque de l'important ouvrage de F. LEENHARDT : Étude géologique de la région du Mont Ventoux, 1883.

Nos remerciements.

H. MANEVAL, Notes sur les Hyménoptères. Extrait des *Annales de la Société entomologique de France*, avril 1939.

H. MANEVAL, Trois Serphoïdes de l'ambre de la Baltique. Extrait de la *Revue française d'Entomologie*, juin 1938.

H. MANEVAL, La ponte ovovivipare de *Chrysocloa viridis* Duft. Extrait des *Miscellanea Entomologica*, nov. 1938.

G. BERTHET, De quelques observations récentes en Dombes. Extrait de *Alauda*, 1938.

G. BERTHET, Sur les deux pontes annuelles d'*Hippolais polyglotta*. Extrait de *Alauda*, 1938.

G. BERTHET, A propos du contenu stomacal d'un Butor étoilé. Extrait de *Alauda*, 1938.

J. B. CORPORAAL, Revision of the Thaneroclerinae (Cleridae, Col). Extrait de *Bijdragen tot de Dierkunde*, 1938.

R. BOURRET, Notes herpétologiques sur l'Indochine française ; Tortues, Reptiles et Batraciens du Laboratoire des Sciences naturelles de l'Université d'Hanoï, 1938.

A. KALNINS et R. LIEPINS, Technical properties of Latvian Coniferous Timber (*Pinus silvestris*, *Picea excelsa* and *Larix europea*) with relation to conditions of Growth ; *Reports of the Latvian Forest Research Station*, Riga, 1938.

DÉPARTEMENT DE FORÊTS DE RIGA, Aperçu de la présence des insectes nuisibles et des maladies des arbres dans les forêts domaniales de Lettonie en 1937-38, Riga, 1939.

B. DE RETZ, L'Alsace et les Vosges dans la nomenclature botanique. Extrait du *Bulletin de l'Association philomatique d'Alsace et de Lorraine*, 1938.

M^{me} REYNAUD-BEAUVERIE, J. Beauverie. Extrait du *Bulletin de la Société botanique de France*, 1938.

M. A. GUILLIERMOND, Jean Beauverie (1874-1938). Extrait de la *Revue de Cytologie et de Cytophysiologie végétales*, 1938.

- G. v. KOLOSVARY, Die Cirripedien (subordo : Balanomorpha) des ungarischen Nationalmuseums. Extrait des *Annales Musei Nationalis Hungarici*, 1939.
- G. v. KOLOSVARY, Über die Variabilität der Balaniden-Arten *Acasta spongitus* (Poli) und *Cethamalus stelletus stellatus* (Poli). Extrait de *Zoologischer Anzeiger*, 1939.
- G. v. KOLOSVARY, Über die Ergebnisse meiner Spinenn-Ökologischen Forschungen in Rovigne. Extrait de : *Folia Entomologica Hungarica*, 1938.
- G. v. KOLOSVARY, Höhlenforschungen in Istrien und bei den Plitvicaer Seen, 1938.
- A. AFIFY, Chromosome Form and Behaviour in Tetraploid *Aconitum*. Extrait du *Journal of Genetics*, 1938.
- A. H. NASR, A contribution to our Knowledge of *Endosiphonia Zanard*, in relation to its systematic position. Extrait du *Bulletin de l'Institut d'Égypte*, 1938.
- M. A. MOSTAFA, Mycorrhiza in *Tropaeolum Majus* L. and *Phlox Drummondii* Hook. Extrait des *Annals of Botany*, 1938.
- YOUNIS S. SABET, Contributions to the study of *Penicillium egyptiacum* Van Beyma. Extrait des *Transactions of the British Mycological Society*, 1938.
- D^r H. CLEU, Une sous-race cévenole de *Carabus purpurascens*. Extrait des *Miscellanea entomologica* Sep., 1937.
- M^{lle} A. CAMUS, Graminées récoltées en A. O. F., par M. Michel de Wailly. Extrait du *Bulletin de la Société botanique de France*, 1938.
- M^{lle} A. CAMUS, Un *Tristachya* nouveau du Soudan méridional. Extrait du *Bulletin de la Société botanique de France*.
- G. OLSOUFIEFF, Revision systématique des Mutilles de Madagascar. Extrait du *Bulletin de l'Académie malgache*, 1937.
- D^r H. CLEU, *Graëllsia Isabellae* Graëlls race *Gaëlliae gloria* Oberthür et la faune des Lépidoptères des Hautes-Alpes. Extrait du *Bulletin de la Société entomologique de France*, 1939.
- D^r W. ROBYNS et J. GHESQUIÈRE, Essai de révision des espèces africaines du genre *Annaona* L. Extrait du *Bulletin de la Société royale de Botanique de Belgique*, 1934.

ÉCHANGES, OFFRES ET DEMANDES

On désire acheter :

BONNIER et DOIN, *Flore complète illustrée en 12 vol.* — BURNAT et BRIQUET, *Flore des Alpes-Maritimes*. — CHRISTENSEN, *Index Filicum*, avec ou sans suppléments. — COSTE, *Flore de France*, édition originale ou réimpression. — Ouvrages récents concernant la flore de l'Espagne et du Portugal.

Faire offres à M. BERNARD de Retz, chez M. TUEFFERT, à Brognard, par Sochaux, Doubs.