

OBSERVATIONS BIOLOGIQUES SUR PLUSIEURS COLÉOPTÈRES HYPOGÉS DE FRANCE,

par Michel REMILLET.

Analyse.

L'auteur donne des précisions sur la longévité et l'alimentation des Coléoptères du sol. Neuf espèces différentes sont envisagées.

The author gives particulars on longevity and feed of some Coleopterous insects living in the ground. Nine species are look at.

*
**

Nous apportons ici quelques données supplémentaires sur la biologie des Coléoptères du sol. Elles viennent compléter les mises au point de R. Laneyrie publiées en 1960 et 1965. Nous avons réuni les rares observations bibliographiques qui concernent ces deux problèmes, et les résultats obtenus grâce à des élevages, suivis en laboratoire.

Curculionidae

Raymondionymus lavagnei Mayet.

La première observation biologique que nous possédions sur les Curculionides de la tribu des *Raymondionimini* fut faite par Valery-Mayet en 1898. Il écrit, à propos de *Raymondionymus lavagnei* : « Une de ces *Raymondia* a été par nous conservée vivante pendant une quinzaine de jours, enfermée dans un tube de verre garni de racines de graminées. L'insecte s'y est fixé, nous avons pu l'observer mangeant, entamant la cuticule de la racine et nous eussions pu le conserver ainsi plus longtemps ».

Raymondionymus marqueti Aube.

J. Dayrem note en 1914 dans les *Miscellanes*, que les *Raymondionymus marqueti* vivent en compagnie de *Langelandia* sp. et d'*Anommatius* sp., espèces qui se trouvent dans le bois décomposé. Il men-

ANNALES DE SPÉLÉOLOGIE, tome 24, fasc. 1, 1969.

22 MARS 1976

O. R. S. T. O. M.

Collection de Référence

n° B 8054 E. W. Agr.

tionne également un essai d'élevage : « Au mois d'octobre, en ayant pris un individu presque jaune, je lui organisai dans un flacon un milieu spécial où, six semaines plus tard, l'insecte qui avait parfaitement vécu, était, pour la couleur, comme au premier jour de la capture ». Malheureusement nous n'avons pas de détails sur le « milieu spécial ». La couleur de l'insecte est celle d'un individu très jeune. Comme chez *Raymondionymus perrisi*, M. Remillet, 1968, la pigmentation doit s'intensifier avec l'âge. Il n'est pas certain, toutefois, que l'insecte ait pu se nourrir puisqu'en six semaines, la teinte n'a pas varié.

J. L. Lichtenstein, 1915, comme J. Dayrem, précise qu'il trouve *Raymondionymus marqueti* dans des zones de sols avec de nombreuses radicelles, et des brindilles mortes plus ou moins décomposées. Il émet l'hypothèse que « comme la plupart des charançons des genres voisins qui se nourrissent de vieux bois, *Raymondionymus marqueti* se développe probablement dans les racines mortes plus ou moins décomposées. La nature de ces brindilles de bois mort de même que celle du terrain, paraît indifférente, ..., une ombre constante maintenant l'humidité du sol et par suite un certain degré de décomposition pour les brindilles de bois est nécessaire ».

P. Marie, 1955, obtient 10 exemplaires de *Raymondionymus marqueti*, d'un fagot enfoncé dans le sol à un mètre de profondeur et en place depuis deux ans. Le bois en décomposition semble donc convenir à cette espèce.

En outre, A. HOFFMANN, 1958, cite l'observation de cet animal « l'avant-corps enfoui dans une racine vivante de jeune prunier, en pépinière (Lot-et-Garonne).

Personnellement, nous avons pu maintenir en élevage à la grotte-laboratoire de Moulis (Ariège), des exemplaires de *Raymondionymus marqueti*, provenant du Jardin Botanique de Toulouse. Comme nourriture, il s'agissait de débris humifères auxquels étaient ajoutés périodiquement des tissus frais : radicelles de chêne, écorce de saule. Un exemplaire a vécu ainsi 1 an et 6 mois.

Raymondionymus fossor Aube.

Grâce à l'obligeance de Monsieur P. Herve, nous avons eu connaissance d'une correspondance échangée entre A. Hoffmann et P. Herve en 1950. Ce dernier avait envoyé 3 exemplaires vivants de *Raymondionymus fossor* à A. Hoffmann. Un exemplaire est arrivé mort. Les deux autres ont été mis en élevage improvisé « dans un tube de verre ouvert aux deux extrémités et seulement bouché d'une toile à mailles fines pour éviter la moisissure » ; il avait « disposé de fines lamelles de carotte, ces animaux ont l'air d'en être friands ». Les deux exemplaires ont été conservés quelques mois.

P. Herve écrit en 1950, après ses recherches sur les espèces du genre *Raymondionymus* Woll. dans les départements du Var et des Alpes-Maritimes : « Nous gardons de nos différentes recherches l'impression que ces Curculionides sont probablement polyphages et ne

seraient donc pas liés à la présence d'un végétal déterminé ». Ce fait est en accord je pense, avec les diverses observations précitées et les observations plus nombreuses que nous avons pu faire sur *Raymondionymus perrisi* Gren.

Raymondionymus perrisi Grenier.

Nous avons remarqué (M. Remillet, 1968), la polyphagie de cette espèce. La poursuite de l'élevage a montré que cette espèce pouvait se maintenir durant des mois, sur des tissus végétaux en décomposition comme l'écorce de saule ou les radicelles de chêne.

Nous possédons encore deux individus dont l'élevage a débuté respectivement le 18-11-65 et le 13-1-66. La longévité des adultes, évaluée avec le taux de mortalité, se trouve confirmée. Le premier exemplaire a été élevé pendant 2 ans et 8 mois, le second pendant 2 ans et 6 mois.

Nous avons tenté l'élevage de Coléoptères endogés appartenant à d'autres familles. Les espèces saprophages ont été les plus aisées à élever.

Colydiidae

Langelandia anophtalma Aube.

Deux individus ont été recueillis à Montaudran (Haute-Garonne), le 8-03-66. Un individu a été récolté au Jardin Botanique de Toulouse, le 20-04-66. Elevés sur humus et feuilles en décomposition de rosier, les deux premiers ont vécu 2 ans et 4 mois. Le troisième a vécu 2 ans et 3 mois.

Anommatus duodecimstriatus Mull.

Un exemplaire récolté à Moulis (Ariège), le 14-06-66, s'est maintenu 2 ans et 1 mois sur des brindilles en décomposition. Un exemplaire récolté à Toulouse, le 14-12-66, sur le même milieu, s'est maintenu 1 an et 7 mois.

Staphylinidae

L'élevage de formes prédatrices de microarthropodes vivants du sol est très délicat. Il faut leur donner, de façon régulière et continue, des proies fraîches. Pour l'élevage nous avons utilisé des petits récipients en plâtre.

Gynotyphlus perpusillus s. sp. *garumnicus* Coiff.

Recueillies au Jardin Botanique de Toulouse, ces formes n'ont pu être conservées plus d'un mois. Des individus ont été observés dévorant des acariens et des nématodes au préalable dilacérés.

Octavius massatensis Coiff.

Un exemplaire recueilli à Moulis et nourri avec des Diploures, a survécu 1 mois.

Leptotyphlus pyrenaicus Coiff.

Quelques individus récoltés à Moulis ont vécu 4 mois. Ils se nourrissaient de larves d'*Otiorhynchus* et de Collemboles dilacérés au préalable.

Carabidae

Microtyphlus pandellei Saulc.

Nous avons pu élever cette espèce de carabique endogé beaucoup plus facilement que les Staphylinides. La nourriture acceptée est très variée : Collemboles, larves de Diptères, *Japyx* sp., petites sauterelles, chenilles déchiquetées, et même de la viande cuite de bœuf. Ces petits Coléoptères sont très voraces, s'ils sont insuffisamment nourris ils se dévorent entre eux. Plusieurs individus récoltés à Moulis se sont maintenus une année, et un exemplaire 17 mois.

CONCLUSION.

En élevage, la longévité des Coléoptères endogés varie selon les familles. Les Curculionides sont parmi les plus résistants, ils peuvent être maintenus 2 ou 3 ans ; viennent ensuite les Colydiides, 2 ans à 2 ans et demi ; les Carabiques, pour l'espèce considérée, 1 an ; enfin les Staphylinins, qui sont les plus délicats, la survie n'est que de 1 à 4 mois. Ces élevages suivis et repris à plus grande échelle, devraient faciliter l'étude des cycles biologiques des Coléoptères endogés, et ouvrir une nouvelle voie de recherches dans le domaine de la biologie des sols.

Laboratoire souterrain du C.N.R.S., Moulis (Ariège).
Laboratoire d'Entomologie de la Faculté des Sciences, Toulouse.

BIBLIOGRAPHIE.

- DAYREM (M. J.) — 1914 — Note de chasse. *Miscell.*, vol. XXI, p. 71.
 HERVE (P.) — 1949 — Sur les espèces du genre *Raymondionymus* WOLL. dans les départements du Var et des Alpes-Maritimes. *Rev. Fr. d'Ent.*, XVI, 3, pp. 131-144.
 HERVE (P.) — 1950 — Suite. *Rev. Fr. d'Ent.*, XVII, 1, pp. 34-37.
 HOFFMANN (A.) — 1958 — Coléoptères Curculionides. *Faune de France*, T. III, supplément, p. 1749.
 LANEYRIE (R.) — 1960 — Résumé des connaissances actuelles concernant les Coléoptères hypogés de France. *Ann. Soc. Ent. Fr.*, vol. 129, pp. 89-149.
 LANEYRIE (R.) — 1965 — Coléoptères hypogés de France (2^e note). *Rev. Ecol. Biol. Sol.*, T. II, 4, pp. 559-571.
 LICHTENSTEIN (J. L.) — 1915-1920 — A propos de *Raymondionymus marqueti* AUBE. *Miscell.*, pp. 17-18.
 MARIE (P.) — 1955 — Piégeage de Coléoptères. *L'entomologiste*, T. XI, pp. 74-79.
 MAYET (V.) — 1898 — Les Coléoptères hypogés dans l'Hérault. *Bull. Soc. Ent. Fr.*, pp. 84-88.
 REMILLET (M.) — 1968 — Quelques données écologiques et biologiques sur *Raymondionymus perrisi* GRENIER (Col. Curculionidae). *Rev. Ecol. Biol. Sol.*, T. V, 3, pp. 533-547.