

CONTRIBUTION A LA CONNAISSANCE
DE LA BIOLOGIE
DE **YUCCABORUS FRONTALIS** LeConte*

par W. BIESEMANS**, Ch. FASSOTTE** et J. BERNARD**

Au printemps 1982 (2 juin), le service des Consultations de la Station assuré par l'un d'entre nous (Ch. FASSOTTE) reçut des troncs de *Beaucarnea recurvata* dont le pied était percé d'orifices circulaires d'où s'échappaient des Coléoptères Curculionides (fig. 1). Ces insectes furent déterminés comme appartenant à l'espèce *Yuccaborus frontalis sharpi* CASEY (1).

Les pieds d'éléphant (*Beaucarnea recurvata*) avaient été importés du Guatemala par un fleuriste bruxellois (2).

Le genre *Yuccaborus* a fait l'objet d'une révision en 1970 par P. VAURIE. Les conclusions de cet auteur sont que les trois ou quatre espèces décrites n'en forment en réalité qu'une seule et que les différentes formes connues sont tout au plus des sous-espèces.

Avant cet auteur, on distinguait deux ou trois et même quatre espèces. CASEY (1904) distingue quatre espèces : outre *Y. frontalis* LE CONTE, il en décrit lui-même trois autres : *Y. grossus*, *Y. lentiginosus* et *Y. sharpi*. Pour R.E. BLACKWELDER (1947), il y en aurait deux : *Y. lentiginosus* du Mexique et des U.S.A. et *Y. sharpi* CASEY du Mexique seulement. Pour ANDERSON (1948), qui a décrit la larve, l'espèce que l'on trouve au Texas est *Y. lentiginosus* CASEY. Enfin, SLEEPER (1960) ne partage pas l'avis de BUCHANAN (1947) et considère qu'il y a deux espèces : *Y. frontalis* LE CONTE de Californie et *Y. grossus* CASEY du sud des états du Texas, du

* Accepté pour publication le 8 janvier 1984.

** Station de Zoologie appliquée de l'Etat, B-5800 Gembloux.

(1) Cette détermination a été assurée par M. DAMOISEAU, de l'I.R.S.N.B., que nous tenons à remercier ici.

(2) Le rapport 1981 du Plantenziektenkundige Dienst néerlandais signale aussi l'importation de *Yuccaborus frontalis* aux Pays-Bas avec des *Beaucarnea*.

Nouveau Mexique et de l'Arizona. Pour lui, *Y. lentiginosus* n'est rien d'autre qu'une forme de *Y. grossus*. Pour BUCHANAN (dans SLEEPER, 1960) il n'y avait qu'une seule espèce, *Y. frontalis*, avec deux sous-espèces : *Y. f. grossus* et *Y. f. lentiginosus*. VAURIE ne retient que deux sous-espèces : *Y. frontalis frontalis*, du sud-ouest du Mexique, et *Y. f. sharpi* de l'extrême-sud du Texas et du sud du Mexique, région contiguë au Guatemala.

Les plantes-hôtes de l'insecte sont, d'après la littérature, des végétaux appartenant au genre *Yucca*, dont on connaît 40 espèces sur le continent américain. Les larves se développeraient dans les végétaux morts ou dans la base pourrissante des vieilles feuilles. Toutefois, ANDERSON (1948) qui a décrit la larve, a trouvé celle-ci dans des galeries situées entre l'écorce et l'intérieur du tronc, ces galeries étant similaires à celles des scolytes du genre *Dendroctonus* sp.

Etant donné que beaucoup de captures furent faites à la lampe, P. VAURIE (1970) suppose que l'espèce est nocturne.

Ayant récolté quinze adultes, nous en avons mis une partie, d'une part en présence d'un dragonnier (*Dracaena*) et d'un yucca ornemental d'autre part. Les parties épigées des deux plantes étaient entourées d'un cylindre de verre. Le substrat était constitué de vermiculite. Les insectes, respectivement un lot de 8 animaux et un de 7, furent déposés sur les plantes le 10 août. Immédiatement, ils descendirent sur le substrat et s'y enfoncèrent. Néanmoins, dès le 16 août, l'on peut observer quelques insectes actifs pendant la journée. Le 17 août, on a noté deux charançons qui enfonçaient leur rostre dans le tronc du dragonnier. Un examen plus approfondi des troncs des deux arbustes nous a révélé la présence de nombreuses ponctions (fig. 2) du même type que celles provoquées par l'insecte que nous avons observé ; ceci nous permet de supposer que l'activité des charançons est surtout nocturne. Ce même jour, on a noté qu'un des insectes, une femelle, après avoir opéré une ponction avec son rostre, s'est retournée et a enfoncé son oviscapte dans le trou. Il s'agit manifestement d'un acte de ponte. Ce comportement est connu pour un grand nombre d'espèces de *Curculionidae*.

Le 18 août, tôt le matin (8 h 30), on nota la présence de presque tous les insectes actifs sur les troncs, mais dès 9 h 30, au moment où l'intensité lumineuse s'est accrue, ils ont tous migré vers la



FIG. 1. — Orifices de sortie de *Y. frontalis* dans la base du tronc d'un *Beaucarnea recurvata*.

FIG. 2. — Tronc de *Yucca* avec orifices de ponte de *Y. frontalis*.

FIG. 3. — Galeries creusées par les larves de *Y. frontalis* dans le tronc d'un *Yucca* ornemental.

face non éclairée du tronc et se sont massés dans le bouquet foliaire. Le premier cadavre a été noté ce jour-là.

Le 1^{er} septembre, l'on a observé des insectes opérant des ponctions dans les feuilles, mais non suivies du retournement et de l'attitude de ponte. Il s'agit donc de ponctions purement nutritionnelles.

Le 2 septembre, nouvelle observation intéressante : deux individus (des mâles) se poussaient mutuellement en vue de s'accoupler avec une femelle. A un certain moment, l'engagement a réellement pris une allure de combat qui fut suivi de l'accouplement du vainqueur et de la femelle. L'accouplement est du type chevauchement.

Ces combats de mâle sont aussi connus dans d'autres groupes de charançons *Deporaus* sp. (Rhynchites enrouleurs).

Le 8 septembre, on a trouvé 8 individus morts sur le substrat et à partir de cette date plus aucune activité ne fut notée.

Le 10 mars 1983, le *Yucca* qui avait servi de plante-hôte était pratiquement mort et nous en avons écorcé le tronc, haut de 24 centimètres. Cet écorçage nous a révélé de nombreuses galeries courant parallèlement à la surface extérieure, entre la zone corticale desséchée et la région parenchymateuse sous-jacente. Une seule galerie pénétrait perpendiculairement dans ce tissu. Les galeries occupant la moitié supérieure du tronc étaient oblitérées par des moisissures, mais celles de la partie inférieure étaient bien dégagées. Dans celles-ci on a découvert 6 larves : 4 vivantes et 2 mortes (fig. 3).

Résumé et conclusions

La mise en élevage de *Yuccaborus frontalis* sur *Yucca* et sur *Dracaena* nous a permis quelques observations sur le comportement des adultes de cette espèce. Ceux-ci semblent nocturnes bien que diverses activités puissent avoir lieu pendant la journée : nutrition, accouplement, ponte.

Les premiers adultes ayant été trouvés en juin et les derniers étant morts en septembre, on peut admettre que la période d'activité imaginale est estivale ; le fait est confirmé par les dates de capture des individus présents dans les collections américaines : 2 en mai, 6 en juin, 3 en juillet et 1 en août.

Les adultes se nourrissent au détriment du feuillage et peut-être aussi de l'écorce du tronc des plantes-hôtes. Les accouplements

ont lieu sur le tronc et sont quelquefois précédés de combats entre mâles.

La ponte est effectuée selon un scénario fréquent chez les Curculionidés, la femelle fore un trou dans le substrat de ponte avec son rostre et ensuite, après s'être retournée, enfonce son oviscapte dans la petite cavité cylindrique ainsi creusée et y dépose un œuf. Les larves se développent dans le tissu situé entre l'écorce et le cœur lignifié du tronc.

C'est ici que se pose un problème économique. Jusqu'à présent, *Yuccaborus frontalis* était considéré comme se développant dans les parties végétales mortes ou mourantes et ne se trouvant que dans les arbres abattus ou morts. Or, dans des conditions artificielles peut-être, mais guère différentes de celles rencontrées dans les serres chez les pépiniéristes de floriculture, ces insectes peuvent très bien pondre et se développer dans les tiges arborescentes de Liliacées vivantes et entraîner la mort de la plante.

Il faut toutefois reconnaître à ce sujet que nos plantes-hôtes n'ont pas été épargnées et que le nombre d'œufs qui ont été déposés dans leur tronc est certainement anormalement élevé vu le confinement pendant un mois de 7 à 8 adultes sur un seul maigre tronc de plante en pot.

Summary

Yuccaborus frontalis was bred on ornamental *Yucca* and *Dracaena*. Flying period of adults is summer. Copulations are preceded by fights between males and the eggs are laid in holes bored by the females in the bark. Larval development takes place in the living tissue under the bark.

Références

- ANDERSON W.E., 1948. — Larvae of some genera of Calendrines (= Rhynchophorinae) and Stromboscerinae (Coleoptera : Curculionidae). *Annals Entom. Soc. Amer.*, Vol. XLI : 413-437.
- BLACKWELDER R.E., 1947. — Checklist of the Coleopterous Insects of Mexico, Central America, the West Indies and South America. Part 5 - *U.S. National Museum Bulletin* 185 : 791-921.
- CASEY T.L., 1904. — On some new Coleoptera, including five new genera. *Can. Ent.*, 36 : 312-324.
- SLEEPER E.L., 1960. — Notes on the Curculionoidea II 20. A contribution to the knowledge of the Curculionoidea. *The Ohio J. Sci.*, 60 : 83-87.
- VAURIE P., 1970. — Weevils of the Tribe Sivalini (Coleoptera, Curculionidae, Rhynchophorinae) Part 1. The Genera *Rhinostomus* and *Yuccaborus*. *Amer. Museum Novitates* Number 2419 : 41-57.