

BULLETIN MENSUEL
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDÉE EN 1822

RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE PAR DÉCRET DU 9 AOÛT 1937
des SOCIÉTÉS BOTANIQUE DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON
REUNIES
et de leurs GROUPES RÉGIONAUX : ROANNE, BOURGAIN, VALENCE, etc.

Siège Social et Secrétariat Général : 33, rue Bossuet, Lyon (6^{me})Trésorier : M. A. PONCHON, 30, rue Malesherbes, Lyon 6^e

ABONNEMENT ANNUEL C. C. P. Lyon 101-98	France et Colonies Françaises	500 francs
	Etranger	600 —

PARTIE ADMINISTRATIVE

AVIS DU TRÉSORIER

Dès réception de ce quatrième Bulletin, le Trésorier prie les Sociétaires qui ne l'ont pas encore fait, de régler leur cotisation annuelle de 500 francs. (C. C. P. Lyon 101-98).

ORDRES DU JOUR

N. B. — En raison des fêtes de Pâques, le calendrier habituel a reçu quelques modifications.

CONSEIL D'ADMINISTRATION : Mardi 8 Avril, à 20 h. 15

Admission de :

M. CAMBON Etienne, 305, avenue Berthelot, Lyon, parrains MM. Vergne et Pouchet — M. MARION H., Moulin de la Fougère par Decize (Nièvre), parrains MM. Mouterde et Terreaux. — M. GIROUD Henri, 32, route de Feurs, Tarare (Rhône), parrains MM. Giraud et Chatelus. — M. CHAVEROT Pierre, 9, place Victor-Hugo, Tarare (Rhône), parrains MM. Giraud et Chatelus. — Mlle DEMARE Josette, 98, rue Richelandière, Saint-Etienne (Loire), parrains MM. Bovet et Bange.

Questions diverses.

SECTION ENTOMOLOGIQUE : Samedi 19 Avril, à 15 heures

A. BARBEZAT, H. STEMPPFER et H. DE LESSE : Lépidoptères récoltés par A. BARBEZAT au cours de l'Expédition lyonnaise 1951 au Garhwal (Himalaya).
Présentation d'insectes. — Questions diverses.

SECTION BOTANIQUE : Samedi 19 Avril, à 17 heures

P. GENTY : A propos d'*Ulmus pedunculata* Foug.
Chr. BANGE : Note sur quelques Fougères de l'herbier de la Société Linnéenne de Lyon.
Présentation de plantes. — Questions diverses.

Dans une prairie, au pied du rocher du Capucin, je pus aussi effectuer d'autres captures intéressantes : une femelle très sombre d'*Heodes chryseis* Bergstr., de nombreux *Erebia epiphron cassiope* Fabr. ; un mâle et une femelle d'*Erebia tyndarus* Esp. remarquables par leur grande taille à la ssp. *arvernensis* Oberth. et enfin plusieurs femelles, assez usées, de *Parasemia plantaginis* L. cachées dans les herbes rases.

A mentionner encore la trouvaille d'un cocon vide de *Eudia pavonia* L. et l'extraordinaire abondance de mâles de *Lasiocampa quercus* L.

Présenté au Groupe de Roanne en sa séance du 19 Novembre 1951

LES ENNEMIS NATURELS DE *SCOLYTUS RUGULOSUS* DANS LA REGION LYONNAISE

par D. SCHVESTER.

Au cours des dernières années, les invasions de *Scolytus rugulosus* dans les vergers de la région lyonnaise, semblent avoir été sujettes à de nombreuses fluctuations. Or, comme toute population, surtout lorsqu'elle est établie depuis longtemps, les Scolytes sont en butte aux attaques de nombreux prédateurs et parasites dont l'action détermine, concurremment avec d'autres facteurs, l'équilibre biologique de l'espèce dans un périmètre donné. Dans le cas présent, on peut attribuer une forte part de responsabilité dans les variations des populations de Scolytes, aux parasites et aux prédateurs, et c'est cette action que nous nous proposons d'analyser brièvement ici.

Les ennemis naturels du Scolyte sont fort nombreux, et largement répartis sur l'échelle zoologique. Cependant, un certain nombre d'entre eux ne peuvent être considérés que comme d'importance assez secondaire, car ils ne sont que sporadiques et leur action se trouve par ailleurs fréquemment contrariée celle d'autres ennemis.

OISEAUX.

On observe fréquemment des dégâts causés aux colonies de Scolytes par des Pics, et nous avons même surpris, à plusieurs reprises, des *Picus viridis* en train de les commettre : ils déchiquètent l'écorce des arbres parasités et vont jusqu'à explorer les logettes nymphales dont ils extraient les larves. Mais il est à remarquer que ces dégâts ne sont guère produits qu'à partir de l'automne et durant l'hiver, peut-être à cause de la raréfaction, pour les Pics, d'autres nourritures.

NÉMATODES.

Depuis 1950, nous observons dans deux foyers différents de Scolytes, à Chaponost et à Saint-Genis-Laval, la présence d'insectes parasités par un Nématode.

C'est, à notre connaissance, la première fois qu'un tel parasite est signalé chez *Scolytus rugulosus*. Les adultes issus des larves parasitées se trouvent complètement castrés. Les gaines ovariennes des femelles sont très atrophiées et infonctionnelles, tandis que subsistent l'oviducte, les glandes annexes, ainsi que le réceptacle séminal et la poche copulatrice ; chez les mâles, la gonade se trouve pratiquement réduite au canal éjaculateur et aux organes chitineux de la copulation.

Dans certains échantillons, on trouve jusqu'à 40 % des femelles de Scolytes adultes parasitées, et par conséquent infécondes.

La biologie et la classification de ce Nématode dont seules des femelles ont pu jusqu'ici être trouvées, est à l'étude. Il semble toutefois qu'en l'absence de caractères anatomiques ou morphologiques très nets, on doive, au moins provisoirement, rapporter cette espèce au groupe des *Parasitylenchus dispar* (Fuchs 1915) Micoletzky 1922 ainsi que nous l'avons déjà fait pour un parasite d'un autre Scolytide : *Xyleborus dispar*. L'étude du mâle, s'il en existe, permettrait seule une diagnose plus précise.

ACARIENS.

De nombreux Acariens existent dans les galeries de *Scolytus rugulosus*, mais la plupart doivent sans doute être considérés comme des commensaux détritiphages. Une espèce cependant semble bien être vraiment un parasite du Scolyte, car certaines colonies qui s'en trouvent infestées recèlent de nombreuses larves sur lesquelles les Acariens paraissent se nourrir. Il pourrait s'agir de *Pediculoïdes ventricosus* Newport dont PICARD a parlé, à propos de l'Hypobore du Figuier, comme un parasite occasionnel, mais provoquant une forte mortalité dans les colonies qui s'en trouvent attaquées.

INSECTES.

C'est dans la classe même des Insectes que se trouvent les plus nombreux ennemis du Scolyte. Le catalogue de THOMPSON par exemple, donne, pour *Scolytus rugulosus*, 22 espèces d'Hyménoptères parasites recensées dans toutes les parties du monde. Elles sont réparties en 17 genres, et la liste paraît bien n'être pas complète.

Trois espèces particulièrement actives ont été observées dans la région lyonnaise : un Braconide, *Ecpstylus eccoptogastri* Ratz, et deux Chalcidiens, *Cheiopachys colon* L. (Cleonimide) et *Elachertus leucogramma* Ratz. Plusieurs autres espèces non encore exactement déterminées ont été également trouvées, mais en moins grand nombre généralement ; elles appartiendraient entre autres aux genres *Rhopalicus* et *Rhaphitelus*.

Dans leur ensemble, les Hyménoptères arrivent dans certaines conditions, à constituer jusqu'à 50, 60 et même 80 % de la population totale d'échantillons d'arbres attaqués par le Scolyte. Le développement de certaines espèces, tel *Ch. colon* qui est, sous ce rapport, le mieux connu, et qui est d'ailleurs parasite de nombreux autres Scolytes, est plus rapide que celui de leur hôte, si bien que deux générations du parasite peuvent évoluer dans le temps d'une seule génération de *Scolytus*. L'efficacité des Hyménoptères se trouve de ce fait considérablement accrue ; c'est ainsi qu'au printemps, ils éclosent en général les premiers et réinfestent aussitôt les larves restant de la même génération de Scolyte.

A côté des Hyménoptères, la bibliographie mentionne d'autres prédateurs, surtout Coléoptères : Clérides et leurs larves (*Thanasimus*), Cucujides et leurs larves (*Laemophleus*), Nitidulides (*Rhinosimus*), etc... mais il faut noter que, à l'exception des Clérides, leurs mœurs carnassières ne sont pas établies de façon formelle. PICARD par exemple considère que les *Laemophleus* ne sont que des commensaux, et de

notre côté, il ne nous a jamais été donné de constater que les larves ou adultes de Cucujides (*Laemophleus testaceus* F. en particulier) que nous avons pu trouver se nourrissent vraiment aux dépens des larves de Scolytes. En tout état de cause, leur rareté relative fait que leur action éventuelle sur les populations de Scolytes est loin d'avoir la même importance que celle des Hyménoptères. Quant aux Clérides, dont l'action sur certains autres Scolytides peut n'être pas négligeable, nous n'en avons que rarement rencontré des larves dans les galeries de *Xyleborus dispar*, mais jamais dans celles de *Scolytus rugulosus*.

IMPORTANCE RELATIVE ET INTERACTION
DES DIVERS ENNEMIS DE *Scolytus rugulosus*.

Comme nous le faisons remarquer ci-dessus, on voit que tous les ennemis du Scolyte ne présentent pas la même importance.

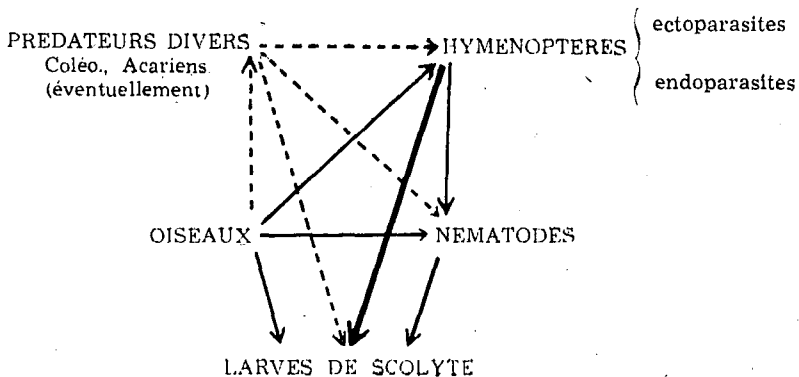
Si les Hyménoptères peuvent être considérés comme constants, dans une plus ou moins grande proportion, il en va différemment des autres groupes, qui, eux, n'interviennent que sporadiquement. D'ailleurs, les facteurs déterminant leur intervention et la valeur de celle-ci ne sont et ne peuvent guère être que peu ou pas connus.

L'importance économique d'oiseaux tels que les Pics, se trouve notablement diminuée du fait que leur appétit ne se limite pas aux seules larves de Scolytes et qu'ils détruisent également les larves d'Hyménoptères, ainsi d'ailleurs que les Nématodes pouvant infester les insectes qu'ils ingèrent.

Le même inconvénient doit se répéter éventuellement de la part des Coléoptères prédateurs et de la part des Acariens.

Il existe également une compétition entre les Hyménoptères et les Nématodes, dont vraisemblablement les premiers sortent vainqueurs. Enfin, il y a peut-être même concurrence entre les diverses espèces d'Hyménoptères, entraînant un surparasitisme nuisible à leur évolution, principalement entre les ectoparasites et les endoparasites.

Le schéma suivant doit donner une idée assez proche de la réalité des actions et interactions des divers ennemis naturels de *Scolytus rugulosus* et montre que la complexité des facteurs de cet équilibre biologique ne permet pas toujours de chiffrer leur part respective réelle dans la limitation des populations.



(I. N. R. A., Laboratoire d'Entomologie de Saint-Genis-Laval).

Présenté à la Section Entomologique en sa séance du 12 Janvier 1952