

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, BOURGOIN, VALENCE, etc.

Secrétaire général: M. J. FIASSON, 48, rue Tête-d'Or, Lyon 6^e.Trésorier: M. A. PONCHON, 30, rue Malesherbes, Lyon 6^e.SIEGE SOCIAL A LYON : 33, rue Bossuet, 6^{me} (Immeuble Municipal)

| | | |
|----------------------|-------------------------------------|------------|
| ABONNEMENT ANNUEL | France et Colonies Françaises | 400 francs |
| C. C. P. Lyon 101-98 | Etranger | 600 — |

PARTIE ADMINISTRATIVE

AVIS DU TRÉSORIER

Par suite de la complexité de ses tâches, le Trésorier demande à ses Collègues de bien vouloir l'aider en réglant leur cotisation 1951 dès réception de ce Bulletin. — (C. C. P. Lyon n° 101-98).

ORDRES DU JOUR

CONSEIL D'ADMINISTRATION : Mardi 13 Février, à 20 h. 15

Installation du Conseil d'administration.

Admission de :

Mlle Camille VIGNON, 4, rue Michelet, Le Coteau (Loire), parrains M. Dieudonné et Mme Bouchut. — M. Elie BARBIER, Professeur à l'École d'Agriculture de Cibeins par Misérieux (Ain), parrains MM. Schaefer et Denninger. — M. Georges SIMINTZIS, 11, rue Marietton, Lyon, parrains MM. Fiasson et Wautier. — Mlle Colette JOLIET, chez M. Waldner, 77, rue Chevreul, Lyon, parrains MM. Sollaud et Wautier. — M. R. GAUTHIER, Instituteur à Saint-Aignan-des-Gués (Loiret), parrains MM. Pillault et Coquillat. — M. CELLIER, Pharmacien, 74, rue Mulsant, Roanne (Loire), parrains MM. Dieudonné et Larue. — M. DALLERY Robert, Pharmacien, 6, rue de Vichy, (Riorges (Loire), parrains M. Dieudonné et Mme Bouchut. — M. DELLAC, Pharmacien, 47, rue Jean-Jaurès, Roanne (Loire), parrains MM. Dieudonné et Larue. — M. GERBAY André, Pharmacien, 44, rue Charles de Gaulle, Roanne (Loire), parrains MM. Dieudonné et Larue. — M. LAPORTE Edouard, Pharmacien, 15, rue Mulsant, Roanne (Loire) (réintégration). — M. MARVALLIN, Pharmacien, 12, rue Charles-de-Gaulle, Roanne (Loire), parrains M. Dieudonné et Mme Bouchut.

Questions diverses.

SECTION ENTOMOLOGIQUE : Samedi 10 Février, à 15 heures

Dr F. GUIGNOT : Nouvelle note sur les Hydrocanthares.

Présentation d'insectes. — Questions diverses.

- DOBROVOLSKAÏA-ZAVADSKAÏA (Mme N.), 1928. — Contribution à l'étude de la structure génétique d'un organe. (C. R. Soc. Biol., XCIX, pp. 1140-1143).
- DOBROVOLSKAÏA-ZAVADSKAÏA (Mme N.), KOBOZIEFF (N.) et VERETENNIKOFF (S.), 1934. — Etude morphologique et génétique de la brachyurie chez les descendants de Souris à testicules irradiés. (Arch. Zool. exp., 76, pp. 279-358).
- GRÜNEBERG (H.), 1943. — The Genetics of the Mouse. Cambridge.
- GRÜNEBERG (H.), 1947. — Animal Genetics and Medicine. London.
- HUNT (H. R.) et PERMAR (D.), 1929. — Flexed-tail, a mutation in the house mouse. (Anat. Rec., 41, p. 117).
- HUNT (H. R.), MIXTER (R.) et PERMAR (D.), 1933. — Flexed-tail in the Mouse *Mus musculus*. (Genetics, 18, pp. 335-366).
- KOBOZIEFF (N.) et POMRIASKINSKY-KOBOZIEFF (Mme N. A.), 1938. — Etude génétique générale de la brachyurie (stock I) chez la Souris. (C. R. Soc. Biol., CXXVII, pp. 120-123).
- MIXTER (R.) et HUNT (H. R.), 1933. — Anemia in the flexed-tailed Mouse, *Mus musculus*. (Genetics, 18, pp. 367-387).
- PLATE (L.), 1910. — Vererbungslehre und Deszendenztheorie, II. pp. 537-610, Iéna.
- PLATE (L.), 1938. — Vererbungslehre (II^{me} édition), III. Spezielle genetik einiger Nager, pp. 1283-1285, Iéna.
- STRONG (L. C.) et HOLLANDER (W. F.) 1949. — Hereditary loop-tail in the House Mouse accompanied by imperforate vagina and with lethal craniorachischisis when homozygous. (J. Hered. U. S. A., 40, pp. 329-334).

Présenté à la Section Générale en sa séance du 16 Décembre 1950

INTRODUCTION DANS LA REGION LYONNAISE DU *SENOTAINIA TRICUSPIS* Meig., PARASITE LARVAIRE DE L'ABEILLE (*APIS MELLIFICA*)

par Mme S. FIASSON et G. SIMINTZIS.

Le *Senotainia tricuspis* (Meig.) de la famille des Tachinidés était considéré, jusqu'à ces toutes dernières années, comme un diptère rare en France.

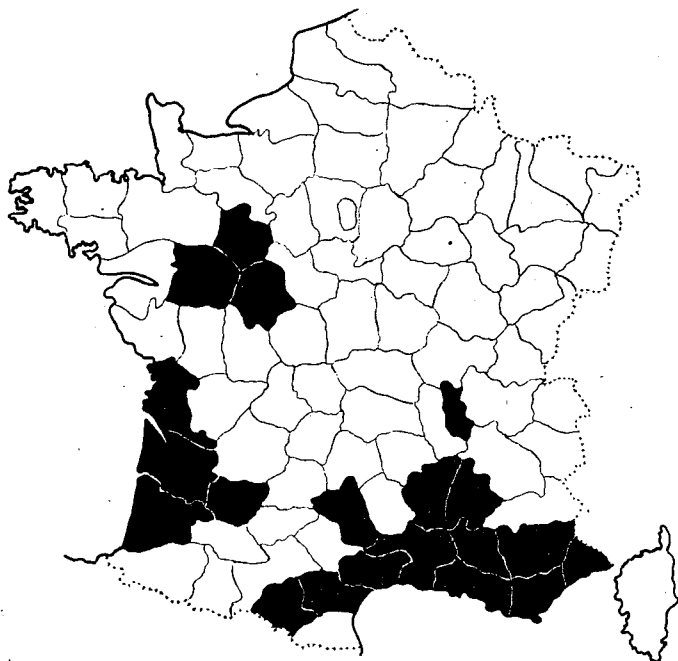
SÉGUY (6) en 1941 ne signale sa présence que dans trois départements : les Landes, le Maine-et-Loire et la Haute-Garonne et, considérant sans doute l'importance de cette espèce comme insignifiante, la passe sous silence dans le tome de la « Faune de France » consacré aux Diptères (5).

Sur la foi d'une observation de R. DU BUYSSON qui a trouvé des larves de ce diptère dans des abeilles emmagasinées par des Philantes et aussi sans doute par analogie avec la biologie d'autres Miltogrammides, on admet classiquement que les *Senotainia* déposent leurs larves dans des nids d'hyménoptères aculéates les plus variés, où elles se développeraient au détriment des provisions amassées par ceux-ci : « Les femelles gravides déposent leurs larves nues probablement sur les proies paralysées par les hyménoptères ou près de ces proies dans les terriers. Les jeunes larves, actives et mobiles, les atteignent par leurs propres moyens. Le comportement des larves de *Senotainia* se rapproche davantage de celui des calliphorides que celui des larvevrides » (SÉGUY, 6).

Remarquons néanmoins qu'en dehors de l'observation précédemment citée de R. DU BUYSSON, observation d'ailleurs très criticable à la lumière de nos notions actuelles, il ne semble pas que l'on puisse trouver dans la littérature des cas précis démontrant les mœurs nidicoles du

S. tricuspis maintes fois décrits (ALLEN, 1; SÉGUY, 6; TOWNSEND, 11). Aussi ce fut une surprise lorsqu'en 1939, BOYKO (3) rapporta qu'en Ukraine le *Senotainia tricuspis* constituait un véritable parasite de l'abeille se développant pendant sa phase larvaire, non pas au détriment des provisions de celle-ci mais bien dans la cavité thoracique de l'insecte adulte.

En France, ANGELLOZ-NICOUD (2) constatait en 1929 la présence à l'intérieur du thorax d'abeilles vivantes, de larves de diptères. Celles-ci retrouvées depuis par quelques rares observateurs ont été désignées provisoirement par SÉGUY (4) sous la dénomination de *Myapis angellozi*, en attendant que l'éclosion de l'insecte parfait jamais obtenu jusqu'à l'année dernière permette leur identification exacte.



Répartition du *S. tricuspis* en France pendant l'été 1950

Des études poursuivies depuis plusieurs années (7, 8, 9, 10), nous ont permis en 1949 d'observer enfin l'éclosion de l'imago et de le déterminer comme étant *Senotainia tricuspis*. Ainsi nous étendions à la France, le parasitisme des abeilles observé en Ukraine par BOYKO et du même coup nous apportions la preuve que *Myapis angellozi* n'existait pas en tant qu'entité zoologique, devenant un simple synonyme du *Senotainia tricuspis*.

Afin de connaître la répartition géographique de ce parasite, nous avons entrepris une large enquête auprès des apiculteurs de la plupart des départements métropolitains. 20 d'entre eux ont été trouvés infestés (Basses-Alpes, Alpes-Maritimes, Ariège, Ardèche, Aude, Aveyron, Bouches-du-Rhône, Charente-Maritime, Drôme, Gard, Gironde, Hérault, Indre-et-Loire, Landes, Lot-et-Garonne, Maine-et-Loire, Rhône, Sarthe,

Var, Vaucluse). Ainsi ce parasite, loin de se cantonner à de rares foyers, est au contraire très répandu en France, le sud et l'ouest, probablement pour des raisons climatiques, étant les plus atteints. Nos notions actuelles permettent de déterminer l'existence de trois régions principales : la Provence et la basse Vallée du Rhône où ce parasite infeste pratiquement tous les ruchers, la bordure atlantique, la Touraine. Il est d'ailleurs fort probable que des études plus poussées étendraient encore l'aire géographique occupée par ce *Senotainia*.

Depuis 1945, le Laboratoire départemental Vétérinaire s'est spécialisé dans l'étude de la pathologie apicole. En vue du diagnostic il examine plusieurs centaines d'échantillons d'abeilles par an provenant de la plupart des départements. Il possède un rucher expérimental situé à Gerland, à proximité du Rhône, dont les abeilles, soumises à une observation quotidienne étroite, font l'objet de multiples examens microscopiques à longueur d'année. Il est donc certain qu'un parasite aussi facilement diagnosticable que le *Senotainia* ne pouvait pas passer inaperçu et on peut affirmer qu'avant 1948, celui-ci n'existait pas aux alentours de Lyon. En juillet de cette même année une ruche atteinte d'acariose provenant de la Drôme, était expédiée au Laboratoire afin de servir à l'étude de cette maladie. Un examen effectué alors démontrait que les abeilles de cette colonie présentaient, en plus des acariens, des larves de diptère à l'intérieur de leur thorax. Le taux d'infestation atteignait environ 80 % de la population.

Pendant ce même été, vers la fin août, nous observions déjà qu'un petit nombre d'abeilles appartenant à des colonies voisines se montraient parasitées. L'explication évoquée alors a été celle d'un changement de population entre les ruches autochtones et celle de la Drôme. Mais en 1949 et 1950 ce parasitisme prenait une extension considérable atteignant l'ensemble des colonies du rucher à des taux variant de 20 à 70 %. Ainsi il devenait évident qu'un nouveau foyer avait été créé involontairement à Lyon par l'introduction en 1948 de la colonie parasitée.

Les observations effectuées depuis montrent que les diptères apparaissent dans les premiers jours de Juillet. Leur nombre augmente progressivement atteignant son maximum au début août pour disparaître pratiquement vers la fin de ce mois, ce parasitisme ne durant, pour Lyon, que deux mois environ.

Nous avons pu observer la modalité de la ponte du *Senotainia* sur les abeilles. La femelle se pose sur le toit d'une ruche exposée au soleil puis, subitement, attirée par une abeille quittant la colonie, se lance à sa poursuite. Après quelques mètres d'un vol rapide elle l'atteint et dépose sur elle, à proximité de la tête, une larvule mobile armée déjà de puissants crochets chitinisés qui lui permettront de gagner l'intérieur de la cavité thoracique, à la faveur de la membrane articulaire. Elle s'y développe alors très rapidement, quintuplant son volume pendant les 3 premiers jours sans, pratiquement s'accroître par la suite, vivant au détriment des liquides nutritifs de l'hôte. Pendant cette « phase d'équilibre », le parasite n'exerce apparemment qu'une faible action spoliatrice sur l'abeille, n'entraînant aucune modification notable dans son comportement.

La durée de la phase larvaire n'a pu être déterminée avec exacti-

tude. Il semble qu'elle est longue et même qu'elle est fonction de la vie de l'abeille. La mort naturelle ou expérimentale de celle-ci amène le parasite à attaquer activement les muscles de son hôte. Il augmente alors considérablement son volume en 24 heures, puis, le quittant, pénètre dans la terre et se transforme en puppe. La durée de la phase pupale est de trois semaines environ. Il semble qu'il y aurait, tout au moins pour la région lyonnaise, deux générations par an.

Probablement en raison de sa longue phase larvaire et de la vie très brève des abeilles pendant l'été, ce parasite semble en France, contrairement à ce qui a été avancé par Boyko pour l'Ukraine, bien supporté par son hôte. A aucun moment en effet, on ne peut observer de diminution appréciable de la population des colonies infestées, ni d'abeilles trainantes dans le rucher. C'est d'ailleurs là, l'explication raisonnable du fait que ce parasitisme, tellement répandu, au moins dans le Sud de la France, est resté si longtemps méconnu.

La biologie du *Senotainia tricuspis* qui vient d'être rapidement esquissee, étudiée d'abord à Lyon, a été retrouvée, d'une façon générale, dans l'ensemble des régions infestées. Elle appelle une révision de nos notions antérieures et il est probable qu'à l'avenir, ce diptère doit être considéré comme un parasite obligatoire des hyménoptères adultes, plutôt qu'un prédateur nidicole.

Notons que le foyer créé ainsi presque expérimentalement à Lyon, reste jusqu'ici uniquement localisé dans le rucher du Laboratoire. De nombreuses et minutieuses vérifications effectuées dans les ruchers des environs pendant l'été 1950, dont quelques-uns ne sont pas distants de plus de 2 kilomètres du foyer parasité, sont restées négatives. La région industrielle de Gerland et le Rhône, entourant le rucher infesté, ont-ils constitué un obstacle infranchissable s'opposant à la dissémination du diptère ? Ceci prouve-t-il que le rayon de vol de ce parasite est extrêmement réduit, ne lui permettant pas de franchir la zone ainsi délimitée ? On ne saurait répondre actuellement à ces questions.

A la lumière de ces observations, il apparaît que l'aire géographique occupée par ce parasite est susceptible de s'étendre à la faveur de transferts de ruches. Bien que la larve du *Senotainia* étudié se montre, en France, comme un parasite bien toléré par l'abeille, il serait prudent de s'opposer à sa dissémination en évitant le transfert des colonies provenant des régions infestées pendant la durée de la phase larvaire de ce diptère, qui heureusement est très courte.

BIBLIOGRAPHIE

- (1) H. W. ALLEN : Proceed. of. U. S. Nat. Museum, 1927, t. 68, p. 1-106.
- (2) ANGELLOZ-NICOUD : Bull. Soc. Sciences Vét. de Lyon, 1929, t. 32, p. 235-243.
- (3) A. K. BOYKO : C. R. Acad. U. R. S. S., 1939, t. 24, p. 304-306.
- (4) E. SÉGUY : Diptera, 1930, p. 169-170.
- (5) E. SÉGUY : Faune de France, VIII, Diptères, 1937, Delagrave, Paris.
- (6) E. SÉGUY : Etudes sur les mouches parasites. T. 2, pp. 277-284. Encyclopédie entomologique, 1941, P. Lechevalier, Paris.
- (7) G. SIMINTZIS : Rev. Française d'Apicult., 1949, Décembre, p. 13-16.
- (8) G. SIMINTZIS et S. FIASSON : C. R. de la Soc. de Biol., 1949, t. 143, p. 514-516.
- (9) G. SIMINTZIS et S. FIASSON : Rev. Méd. Vét., 1949, t. 100, p. 539-547.
- (10) G. SIMINTZIS et S. FIASSON : C. R. Soc. de Biol., 1950, t. 146, p. 863-865.
- (11) C. H. TOWNSEND : Manual of muiology, 1938, Soa-Paulo, Brasil, part. IV, p. 139.

Présenté à la Section Entomologique en sa séance du 9 Décembre 1950