

VILLENEUVE DE JANTI (D^r J.), rue du Président Doumer, Rambouillet (Seine-et-Oise), France. — Diptères du globe.

VRYDAGH (Jean), Ingénieur agronome colonial A. I. Gx., rue Rubens, 55, Bruxelles. — Entomologie coloniale.

WIEL (P. van der), Gérard Terborgstraat, 23, Amsterdam (Zuid), Pays-Bas. — Coléoptères et Formicides néerlandais.

WILBAUX (R.), ingénieur agronome I. Gx, à l'Institut National pour la Recherche agronomique au Congo Belge, Barumbu, Congo Belge. — Entomologie appliquée.

Assemblée générale du 12 janvier 1936

Présidence de M. R. MAYNÉ, Président.

— La séance est ouverte à 15 heures.

Présents : MM. BALL A., BASTIN, BURGEON, COLLART, CRAHAY, CRÈVECŒUR, DEBAUCHE, DERENNE F., DE WALSCHÉ, GILTAY, GOETGHEBUER, GUILLAUME, JANSSENS A., DE JONGHE D'ARDOYE, LALLEMAND, LAMBERT, LAMEERE, LELEUP, LEMAIRE, LERUTH, LESTAGE, MALFIET, MAYNÉ, DE MEESTER DE BETZENBROECK, MICHIELS, D'ORCHYMONT, PASSAURO, DE SELYS - LONGCHAMPS, SCHOUTEDEN, THOMAS, TILEMANS, VAN DEN BRUEL, VAN DE VLOED, VIANE et VREURICK.

Excusés : MM. BALL F. J., DUFRANE, FAGEL, FOUARGE, FRENNET, PYNAERT et VERLAINE.

Le compte rendu de l'assemblée générale du 13 janvier 1935 est approuvé.

Allocution du Président. — M. R. MAYNÉ prononce l'allocution suivante :

MESSIEURS,

Parmi les multiples sujets se rapportant à la science entomologique, il en est plusieurs qui me semblaient remplis d'intérêt et qu'il m'eût été agréable de développer devant vous. J'en avais même retenu un qui aurait pu être résumé sous ce titre : " Historique de l'Entomologie appliquée au Congo ". Mais je dois au Doryphore une dépression physique qui m'oblige au repos. Je vous parlerai donc de ce Coléoptère en continuant à subir cette suggestion dans laquelle il m'a tenu depuis le 13 juillet, date mémorable de son apparition en Belgique.

Le Doryphore — fléau du jour —, problème de l'agriculture moderne, se classe parmi ces calamités contre lesquelles notre action ne peut souvent être que modératrice et se borne à circonscrire le mal autant que possible.

C'est ainsi que l'Anthonome du Coton (*Anthonomus grandis*) et le Ver rose (*Platyedra gossypiella*) n'ont jamais pu être maîtrisés lorsque les circonstances biologiques étaient favorables à leur développement. Le Scolyte du grain de Café (*Stephanoderes hampei*), parti de l'Afrique centrale, a envahi la plupart des cultures de Café du monde entier, malgré l'utilisation de tous les procédés possibles mis à notre disposition pour le combattre.

Ce n'est que par des moyens de ruse que l'on a pu maintenir en Europe la culture de la Vigne victime du *Phylloxera*, en important d'Amérique des plantes résistant à cet Insecte, sur lesquelles on a greffé les Vignes européennes. C'est par ce même truchement que les Caféiers des Indes Orientales ont pu être maintenus à Java et Sumatra, lorsqu'ils furent envahis par le Nématode *Tylenchus devastator*.

Le Doryphore, lui, franchissant l'Atlantique, certainement d'une façon moins sportive que LINDBERGH, puisqu'il est probable que ce fut au fond de la cale d'un bateau, où il dut accompagner quel'envoi de végétal commandé par un propriétaire de la commune de Sénéjac, en Gironde, le Doryphore, dis-je, a mobilisé, depuis 1921, tous les services de phytopathologie de France, et fait créer des services supplémentaires à son intention personnelle. En cette dernière année 1935, franchissant tous les obstacles, s'infiltrant à travers les barrages, il est apparu en Belgique.

Ce fut à Furnaux, le 13 juillet exactement.

Heureusement, nous l'attendions.

Dès 1931, j'avais été, par les soins du Gouvernement et du Fonds National de la Recherche Scientifique, visiter les départements français doryphorés et m'informer des méthodes employées. J'y passai plusieurs semaines au Laboratoire de campagne du Doryphore dirigé par TROUVELOT, et à la Station de Zoologie agricole de la Grande Ferrade (Bordeaux), dirigée par FEYTAUD, où des études biologiques et la recherche des meilleurs procédés de lutte étaient poursuivis avec une ardente activité par nos deux collègues français, aidés de jeunes et actifs collaborateurs.

Les enseignements que j'ai pu recueillir dans ces centres de recherches et une certaine expérience obtenue en suivant de près la lutte exercée contre le fléau, me furent précieux.

Dès mon retour en Belgique, le Comité antidoryphorique fut créé au sein du Département de l'Agriculture. Partant de ce principe qu'un foyer doryphorique pouvait être facilement détruit si on le combattait

dès son origine, tout fut mis en œuvre pour faire connaître le Doryphore aux populations rurales. Ce fut par le moyen de conférences, de leçons dans les écoles, de tracts, de cartes illustrées, de vignettes apposées sur les cartes postales officielles popularisant l'image du Doryphore et résumant les premières mesures à prendre en cas d'apparition.

C'est grâce à ces mesures préventives que M. DEMEURE, instituteur à Furnaux, fut frappé par la ressemblance entre l'Insecte qu'il découvrit dans son carré de Pommes de terre et l'image du Coléoptère à grosses larves rouges "campées comme des groseilles rouges sur le feuillage des Pommes de terre", comme les décrivait un peu plus tard un vieux paysan de la Semois qui possédait certainement le don des images.

Voici, du reste, cette grosse Chrysomèle, lourde matrone sous ses élytres jaunes à larges rayures noires longitudinales. A l'état adulte, elle mesure de 10 à 12 mm. de longueur et 7 à 9 mm. de largeur, le thorax porte un dessin noir médian en forme de V entouré de points noirs, la tête porte une tache sombre en forme de cœur. La face ventrale est d'un jaune rougeâtre; ses courtes pattes roussâtres le transportent lentement parmi le feuillage. Les larves sont molles, massives, d'un rouge brique et terminées en arrière en pointe. Les trois paires de pattes noires sont très apparentes. A leur éclosion, les larves sont de couleur sombre et ont la grosseur d'une forte tête d'épingle. Insensiblement, elles acquièrent approximativement la taille de l'insecte adulte, c'est-à-dire 10 à 12 mm., tandis que la coloration passe rapidement du sombre au rouge cuivreux ou au rouge jaunâtre et qu'elles montrent latéralement deux rangées de points sombres. La tête et les pattes restent toujours d'un noir intense. Leurs déjections noirâtres et en chapelet restent adhérentes au feuillage attaqué. La présence de ces déjections sur les feuilles constitue un symptôme typique de l'attaque par le Doryphore.

L'Insecte est indigène des Montagnes-Rocheuses du Colorado, où il vit sur le *Solanum rostratum* et *S. cornutum*. Lorsque la culture de la Pomme de terre s'est développée aux Etats-Unis au milieu du XIX^e siècle, le Doryphore en a fait sa plante-hôte de prédilection. Il attaque aussi énergiquement le Tabac odorant (Tabac ornemental), l'Aubergine, la Morelle noire (*Solanum nigrum*) et la Douce-amère (*S. dulcamara*). Toutefois, sur ces deux dernières plantes, on ne le rencontre qu'à l'état adulte. Il peut parfaitement se nourrir de feuilles de Pétunias, mais TROUVELOT a montré que les grosses larves ne pouvaient se mouvoir sur les feuilles très poilues de cette

plante. Il n'attaque guère le Tabac à fumer ni la Tomate, sauf en cas de carence alimentaire.

Le Doryphore hiverne dans le sol sous la forme adulte. Dès la fin du mois d'août ou en septembre, on le voit perdre de son activité, puis bientôt pénétrer dans le sol à une profondeur moyenne de 25 cm. pour y passer l'hiver dans un engourdissement complet.

Au printemps suivant, en mai et même peut-être en juin en Belgique, c'est-à-dire quand la température atteint 12 à 14 degrés centigrade, rappelés à la vie, les adultes sortent de leur retraite et vont à la recherche des jeunes plantes de pommes de terre qui précisément à cette époque sortent du sol.

C'est lorsque la température atteint 16 à 17 degrés que les Doryphores commettent leurs dévastations les plus désastreuses ; ils rongent à mesure de leur croissance les folioles nouvelles, ne respectant même pas, en cas de disette alimentaire, les pétioles et les tiges tendres.

Il faut au Doryphore une température de 17 degrés au minimum pour que le premier accouplement ait lieu. Cette température est généralement atteinte en Belgique au mois de juin. L'accouplement est suivi immédiatement de première ponte ; celles-ci se poursuivent pendant cinq semaines. Une seule femelle dépose ainsi au total de 700 à 2000 œufs. La durée du cycle évolutif du Doryphore est variable suivant les circonstances atmosphériques. Reprenant les chiffres cités par FEYTAUD comme les plus fréquemment exacts en Gironde, l'éclosion des jeunes larves a lieu 10 jours après la ponte, l'activité larvaire n'excéderait pas 7 jours au cours desquels les larves criblent les limbes des feuilles de trous, au début très petits, mais dont le diamètre s'accroît à mesure que se développe la larve, elles finissent par dévorer entièrement le limbe en provoquant de larges échan-crures. C'est à cette période de leur vie que les Doryphores absorbent le plus de nourriture, après 7 jours elles cessent de se nourrir et pénètrent dans le sol pour y passer quatre jours de prénymphe suivie de la nymphe proprement dite qui a une durée de 8 jours. L'adulte sort ensuite et pond après 12 jours. Ce cycle offre une durée de 41 jours.

Trois ou quatre générations se succèdent aux États-Unis, deux ou trois en France. Nous pensons pouvoir affirmer que le Doryphore ne dépassera guère deux générations annuelles en Belgique.

Nous avons insisté sur la très grande voracité des larves, les adultes se nourrissent de la même manière mais d'une façon moins intense.

Quels sont les moyens de propagation du Doryphore ? Ce sont : la marche, le vol, la flottaison, les moyens accidentels.

Par la marche, le Doryphore étend ses dégâts en tache d'huile, et progresse d'un champ à un champ voisin.

Au cours des journées chaudes de l'été, le Doryphore prend lourdement son vol — à la façon des *Trichius fasciatus* — et ce vol peut l'entraîner à de fort grandes distances, 25, 30, voire 100 et 150 kilomètres pendant les années favorables. Les années 1921, 1927 et 1930, fraîches et humides, furent défavorables quant au déplacement par le vol. Cette dernière année 1935 offre l'exemple des déplacements les plus considérables.

Par la réfraction de la lumière sur l'eau, les Doryphores sont attirés par les masses liquides. Ils sont alors susceptibles de flotter et d'être entraînés sur de longues distances.

Enfin, il y lieu de noter que les véhicules, chemins de fer, auto, etc. peuvent abriter des Doryphores et les emporter au loin. Nous pouvons supposer que le foyer lointain de Beeringen en Campine a trouvé son origine dans un Doryphore amené par le chemin de fer.

Je ne retracerai pas l'historique du Doryphore, découvert dans les Montagnes-Rocheuses et décrit en 1825 par Thomas SAY sous le nom de *Chrysomela decemlineata* (1). Dès l'année 1870, il avait atteint la côte orientale de l'Amérique du Nord. A partir de 1875 il fit différentes apparitions en Europe, en Allemagne et en Angleterre, mais ces foyers, découverts à temps furent rapidement exterminés.

Son introduction définitive en Europe date probablement de l'année 1921. Le 9 juin 1922 exactement, il était découvert à Taillau, à 12 kilomètres au Nord-Ouest de Bordeaux. On s'aperçut alors qu'il avait pris déjà une énorme extension dans toute la Gironde et il fallut bien conclure que son extermination était dès lors impossible. Le Doryphore avait conquis l'Europe.

Il est probable que son apparition date de l'année 1920 ou bien 1921, on a toutes les raisons de croire que ce fut à Sénéjac où un propriétaire avait l'habitude d'importer de l'Amérique du Nord des graines et des plantes.

Malgré une campagne opiniâtre menée en France sous l'autorité compétente des deux excellents entomologistes FEYTAUD et TROUVETOR, le Doryphore s'étendit vers le Nord-Est gagnant successivement la Charente, la Loire et enfin le Sud du département de l'Aisne en

(1) Actuellement : *Leptinotarsa decemlineata* SAY.

1934. C'est de cette région qu'au début de l'été 1935 s'envolèrent les formidables essaims d'adultes qui envahirent comme une pluie désastreuse à la fois le Nord du département de l'Aisne, les Ardennes françaises et notre pays.

Ce fut donc le 13 juillet que M. Maurice DEMEURE, instituteur à Furneaux, petit village de l'Entre-Sambre-et-Meuse découvrait dans son jardin le premier foyer doryphorique.

Dès ce moment les découvertes de nouveaux foyers se sont rapidement succédées dans le pays. J'ai publié dernièrement dans les *Bulletin et Annales de la Société entomologique de Belgique* deux notes expliquant l'apparition massive du Doryphore dans le pays ainsi que la distribution des différents foyers qui se répartissent comme suit :

Province de Luxembourg	10 foyers
Province du Hainaut	7 foyers
Province de Namur	11 foyers
Province de Limbourg	1 foyer

Je ne m'étendrai plus sur cette question. Il me serait cependant agréable de vous donner le reflet de la période de combat que avons mené sur la Semois l'été passé.

La petite localité de Poupehan sur Semois m'avait prêté sa Maison Communale pour l'organiser en une sorte de Quartier Général et où, cartes, dossiers, photographies, matériel pour la lutte avaient succédé aux registres légaux destinés à l'état civil des habitants de la petite commune. Détail amusant et qui eut le don de charmer nos illustres visiteurs Allemands, Hollandais, Luxembourgeois, une carte suggestive représentant le Doryphore comme l'ennemi public et engageant à l'exterminer figurait sur la porte extérieure à côté d'une pancarte ainsi libellée : " *Soyez bon pour les animaux* " ! Du matin au soir affluaient en ce lieu les télégrammes officiels émanant des bourgmestres de communes animés du meilleur zèle, effrayés parfois par de simples larves d'*Agrotis*, par un vulgaire bousier (*Geotrupes sylvaticus*), ou par la présence de la chenille du Sphinx "tête de mort" (*Acherontia atropos*). Il fallait immédiatement, sur les lieux, se rendre compte de la découverte effectuée, ceci nous a valu ainsi qu'à nos collaborateurs MM. LIBERT, PONCIN, RYCKAERT et STENUIT dans la Semois, COUS-TRY, VAN DEN BRUEL et FRISQUE dans le Hainaut et la province de Namur, DEWANDELER dans le Limbourg, maints voyages remplis d'imprévus effectués parfois dans de vieux taxis de villages et sur les routes éventrées, parfois sur les lents trains vicinaux.

Les arrivées étaient marquées par des détails des plus imprévus : impossibilité de se loger soi-même ou les hommes constituant les équipes préposées à la lutte. Ces équipes elles-mêmes se désagrégeaient pour se reformer à tout instant, soit par suite de l'incapacité de certains ou les multiples incidents de la vie de famille : kermesse de village, mariage d'une sœur, etc... Partout cependant, nous avons trouvé la bonne volonté et même souvent le dévouement. C'est ce qui me fut précieux dans ces opérations de stratège qui devaient se décider à tout instant au quartier général de Poupehan où de plus en plus les larges cartes s'ornaient de cercles désignant les foyers agglomérés. Si je vous signale qu'il arrivait des jours où nous étions quatre fois alertés, vous vous rendez compte de la sorte de fièvre qui régnait dans la petite Maison Communale où les géraniums des fenêtres apportaient dans l'énervement des décisions à prendre la sérénité riante de leurs fleurs rouges et roses.

Ce fut une période très dure puisqu'en moins de quarante huit heures chaque foyer put être exterminé. Cependant je reste attaché à la petite salle aux murs blancs, au plancher disjoint et sonore, aux bancs d'école rangés sagement contre les murs et qui, au lieu de porter toute une nocée de village, supportaient de jour en jour le poids de nos paperasses.

Si cette petite salle connut des heures fébriles, si elle fut honorée par la visite de savants distingués tels que le Dr SCHWARTZ de Dalhem, VAN POETEREN de Wageningen, Victor FERRANT de Luxembourg, nos chers collègues et amis Paul BRIEN, Frans HALET et d'autres, elle me rappelle également des exemples les plus frappants de récits où l'imagination populaire se donnait libre cours. C'est ainsi qu'on est venu déclarer que l'affaire du Doryphore n'était qu'un coup de bourse imaginé pour faire hausser le prix des pommes de terre sélectionnées, d'autres regrettaient les bonnes vieilles patates dépourvues de pedigree et qui elles, au moins, échappaient à tous ces maux qui frappent les variétés modernes. Il était courant d'entendre que le Doryphore faisait mourir, soit par sa morsure, soit par la consommation de pommes de terre provenant de plantes ravagées.

La plus belle histoire fut créée à Corbion au moment où nous avons dû exterminer le foyer de Botassart qui se trouvait dans la vallée en amont de la Semois à quelques kilomètres de là. Cette histoire est digne d'inspirer un conte de psychologie des villages à notre écrivain Jean Tousseul. Ce foyer de Botassart était important, 23 ares durent être arrosés au moyen d'un moyen d'un mélange de pétrole et

d'essence. Les allées et venues des auto-réservoirs écarlates avaient évidemment produit une grosse impression sur les gens du pays. Le matin du jour où l'opération devait être effectuée par un détachement du génie, les habitants de Corbion déclarèrent avoir vu s'élever au-delà de la vallée de hautes flammes comme on en avait jamais vu, la vallée entière semblait embrasée. Or, nous avions tous soigneusement vidé nos poches de toute allumette afin qu'il n'y eût aucun danger de feu !

Cette année 1935 est une date mémorable dans l'histoire de l'entomologie appliquée de notre pays. Je me suis efforcé de vous donner un aperçu de ce que fut ce grand événement qui déclenche dès à présent des conversations économiques entre tous les pays menacés ou atteints par ce ravageur et nous permit entre entomologistes de divers pays d'unir nos collaborations sans souci de frontières, ce dont du reste le Doryphore se soucie fort peu, nous enseignant ainsi que cette union étroite est désintéressée des énergies et des connaissances est nécessaire pour la valeur appliquée de la Science.

Rapport de la Commission de vérification des comptes. — MM. DE WALSCHE et JANSSENS déclarent, au nom de la Commission, que les comptes ont été trouvés parfaitement en ordre.

Rapport du trésorier. — M. BALL, A., trésorier, fait son rapport annuel. Les comptes de l'exercice 1935 sont approuvés, de même que le projet de budget pour 1936.

Le montant de la cotisation n'est pas modifié. Le prix de vente du tome LXXV des *Bulletin et Annales* est fixé à 25 belgas.

Rapport de la Commission de surveillance des collections. — Au nom de la Commission, M. GUILLEAUME dépose son rapport. Celui-ci conclut au parfait état de conservation des collections confiées à la garde du Musée.

Rapport de la Commission de contrôle de la Bibliothèque. — MM. BURGEON et LEMAIRE sont d'accord pour certifier l'excellent état de conservation des livres de la Bibliothèque et pour rendre hommage au zèle de notre Bibliothécaire, M. D'ORCHYMONT.

Elections. — MM. CRÈVECŒUR, LEMAIRE et VREURICK sont réélus membres du Conseil.

MM. DE WALSCHE, FRENNET et A. JANSSENS sont réélus membres de la Commission de vérification des comptes.

MM. DUFRANE et GUILLEAUME sont réélus membres de la Commission de surveillance des collections.

Choix d'une localité à explorer en 1936. — Le choix de l'assemblée se porte sur la vallée du Viroin et les environs de Dourbes, Olloy et Vierves. M. LESTAGE est prié d'élaborer le programme de cette excursion qui aura lieu vers le 31 mai (Pentecôte) et à laquelle sera invitée à participer la Société Royale Zoologique de Belgique.

La séance est levée à 16 h. 40.