

COMPTE-RENDU

de l'assemblée mensuelle du 13 mars 1949

Devant une assistance nombreuse, M. Fischer, président, ouvrit la séance à 10 h 20 en saluant, au nom de la société, les collègues qui ont bien voulu honorer l'assemblée par leur présence.

Ensuite M. Fischer présenta aux membres le bulletin mensuel de la société sœur de Bâle, ainsi que le bulletin annuel de la Société Entomologique de Genève, société qui désire acquérir nos propres bulletins de l'année 1947.

Comme d'habitude, le courrier a trouvé un accueil favorable. Entre autres l'assemblée apprend que le Musée Zoologique de Strasbourg nous a annoncé sa réouverture. La demande de M. Fadet, instituteur à Amilly, tendant à devenir membre de notre société, a été accueillie favorablement.

M. Beuret de Bâle nous annonce qu'il va nous faire parvenir prochainement la suite de son intéressant exposé déjà publié dans notre bulletin. Il importe de mentionner que ce dernier a de nouveau fait l'objet de vifs éloges exprimés dans des lettres émanant de plusieurs de nos correspondants.

De Tchécoslovaquie nous est parvenu un intéressant rapport sur la capture et l'élevage des *Sesia*. A ce sujet M. Denninger, grâce à ses profondes connaissances en la matière, a été en mesure de donner aux camarades présents de bons conseils tout en les encourageant à ne pas abandonner l'espoir de pouvoir capturer ces jolis lépidoptères très souvent confondus avec des guêpes ou des mouches. M. Denninger commenta également un intéressant exposé paru dans le bulletin de la Société Entomologique de Bâle traitant la question des mouches dont les larves vivent dans la vase et la boue. L'attention de l'auditoire a également été attirée par M. Denninger sur *Eristalis tenax* et *Eristalis arbustorum*.

Avant l'épuisement de l'ordre du jour l'assemblée décida d'expédier

notre bulletin gratuitement au Musée Zoologique de Strasbourg. En ce qui concerne l'excursion, dont il a déjà été question antérieurement, l'assemblée décida de reporter à une séance ultérieure, la date à réserver.

Notre ancien naturaliste, M. Denninger, présenta enfin la biologie complète de *Colias hyale* et *Alfacariensis calida* ainsi que de *Edusa* et autres. Cette biologie a été accueillie avec satisfaction par l'assemblée.

Notre sympathique président, M. Charles Fischer, prit la parole pour faire un exposé sommaire, mais très intéressant sur *Zygaena transalpina* et *Zygaena filipendulae*.

Peu avant midi la séance a pris fin. Une fois de plus elle s'était déroulée dans le meilleur esprit de camaraderie et de bonne compréhension.

F. HOHL

Annnonce

M. Paul Fadet, instituteur, Les Pins, Amilly (Loiret) désire connaître lépidoptéristes alsaciens pour échanger des larves ou même des chrysalides. Dispose actuellement de: 10 chrysalides de *Araschnia levana*; 15 chrysalides de *Hylisicus ligustri*; 10 chrysalides de *Bupalus piniaria* (geometri-dae); 24 cocons de *Eudia pavonaja*.

Ai aussi 40 chenilles de *Aretia villica* et 200 de *Dendrolimus pini*.

Désire acheter:

Oeufs de *A. luna*, *A. selene*, *A. zamama*, *S. pyri*, *Ph. cecropia*, *R. arathusa*, *L. katinka*, *T. polyphemus* et œufs de diverses espèces de *Catocala*; de même que chenilles de *C. dominica*, *A. villica*, *A. fasciata*.

H. Wagler, Lahnstrasse 4, Sarrebruck (Sarre).

148

BULLETIN

de la Société Entomologique de Mulhouse

1^{er} AVRIL 1949



Président: Ch. FISCHER, 52, rue de Verdun

Contribution à l'étude du groupe *Maculinea* *alcon* Schiff. — *rebeli* Hirschke (Lep. Lycaenidae)

par HENRY BEURET, Neuwelt près Bâle

En Suisse, l'on avait constaté depuis fort longtemps que les papillons connus sous le nom d'*alcon* habitent des endroits secs et humides. Voici d'ailleurs comment s'exprimait Vorbrodt en 1911: «Le papillon vole en une génération de juin à août et est en général localisé, mais on le trouve dans des endroits secs et humides de toute la région. Dans les Alpes, il monte jusque vers 2.200 m.»

La découverte de M. Berger met en évidence qu'on a donné en Suisse trop peu d'attention à ces divergences de biotopes et de périodes de vol. D'autre part, la rareté relative du matériel d'*alcon* dans les collections suisses doit être responsable de ce qu'aucun entomologiste de notre pays — exception faite de Fruhstorfer en 1917 — n'ait jusqu'ici examiné de plus près les formes suisses d'*alcon*, pourtant si différentes les unes des autres.

Des biotopes marécageux ou nettement humides du Mittelland suisse, du pied du Jura, et du nord-est de notre pays, je n'ai obtenu jusqu'ici que des insectes dont l'aspect macroscopique se rapproche tellement de celui de la forme de Genck (Belgique) que l'on ne doutera pas un instant de l'identité spécifique des deux insectes. La période de vol de ces *alcon* suisses comprend la seconde moitié de juillet et une bonne partie du mois d'août.

Les biotopes nettement secs m'ont d'autre part toujours donné

une forme qui s'éloigne plus ou moins de la précédente et semble se rapprocher davantage de l'insecte belge de Rochefort que de celui de Genck. Ce papillon vole un mois plus tôt que celui des biotopes humides et dépose ses œufs — ainsi que j'ai pu m'en rendre compte dans le Jura — sur la *Gentiana cruciata*.

Dans toute la région alpine à une altitude dépassant 1000 m., la période de vol débute au plus tôt fin juin et paraît atteindre son point culminant du 20 juillet au 3 août. Toutefois il reste à éclaircir comment ces dates se répartissent entre biotopes humides et secs.

Si, à défaut de différences morphologiques constantes, la nature des biotopes devenait le critère décisif pour la détermination des deux «espèces», il semble évident que les exemplaires de nos collections ne pourraient souvent pas être déterminés parce que leurs étiquettes ne disent rien sur la nature de leurs biotopes. En admettant même que dans beaucoup de cas l'aspect et la date de capture d'un spécimen soient des indices quant à la nature d'un biotope, nous ne pouvons, me semble-t-il, pas prendre une simple supposition pour un fait. Je comprends donc difficilement comment M. Berger a pu attribuer certains spécimens, dont il ne connaissait pas même le lieu de capture, à un biotope sec ou humide (comparer l. c. page 97).

Mais il y a encore un autre point

qui en pratique devient souvent embarrassant: beaucoup de biotopes peuvent difficilement être classés dans l'une des deux catégories; ils ne sont ni franchement humides, ni franchement secs. Leur nature peut du reste varier sensiblement d'une saison à l'autre ou d'une année à l'autre!

Si *alcon* et *rebelli* étaient monophages, comme semble le croire M. Berger, les plantes nourricières seraient un bon guide et nous n'aurions plus à réfléchir bien longtemps sur le degré d'humidité d'un biotope. Mais grâce à la découverte de M. Lempke, nous savons que *alcon* se trouve sur les deux gentianes (*G. pneumonanthe* et *cruciata*). Quant aux renseignements sur *rebelli*, ils sont encore trop incomplets pour que l'on puisse affirmer à l'heure actuelle que cette forme vit exclusivement sur *G. cruciata*.

Rappelons, pour terminer, deux trouvailles importantes:

- 1) La race *arenaria* Lpk. d'*alcon* qui jusqu'ici n'a été trouvée que dans les dunes sèches de Wassenaar et qui — abstraction faite d'un verso un peu clair — a conservé les caractères d'*alcon* de biotopes humides.
- 2) Une capture de quelques mâles faite par M. O. Christen, Bâle, dans un biotope «plutôt humide». L'aspect de ces papillons est très sombre des deux côtés, mais tous les autres caractères plaident pour *rebelli*. Cette capture prouverait que *rebelli* n'est pas exclusivement confiné à des biotopes secs, comme *alcon* ne se trouve pas exclusivement dans des endroits humides. Il résulterait de ces captures que les deux insectes peuvent quand même conserver un aspect particulier (spécifique?) dans des biotopes bien différents.

c) Conclusions.

1) L'examen de plus de 700 individus m'a montré clairement qu'aucun des caractères distinctifs macro et microscopiques signalés par M. Berger n'est constant dans les populations belges de Genck

(alcon) et de Rochefort (*rebelli*), ni dans celles de l'Europe centrale.

2) La taille, la coupe des ailes, les dessins et la coloration, la forme et la structure des androconies, des antennes, des palpes, des pattes antérieures et surtout des génitalia des deux sexes, varient dans de si larges mesures qu'il n'a pas été possible de trouver ni pour *alcon* ni pour *rebelli* un ou plusieurs caractères distinctifs permettant de séparer clairement les deux «espèces».

3) Certaines indications de M. Berger concernant la forme des androconies, du huitième sternit du mâle, des dents du bord distal des valves, et le nombre des cornutis ornant le penis, ainsi que celles visant la chitinisisation de la lamella antevaginalis, peuvent induire en erreur et doivent être utilisées avec prudence. Tous ces caractères soi-disant «distinctifs» peuvent se retrouver chez les exemplaires des deux branches (*alcon* et *rebelli*) et l'on rencontre souvent des caractères d'*alcon* et de *rebelli* réunis chez le même individu ou chez les deux sexes d'une même race.

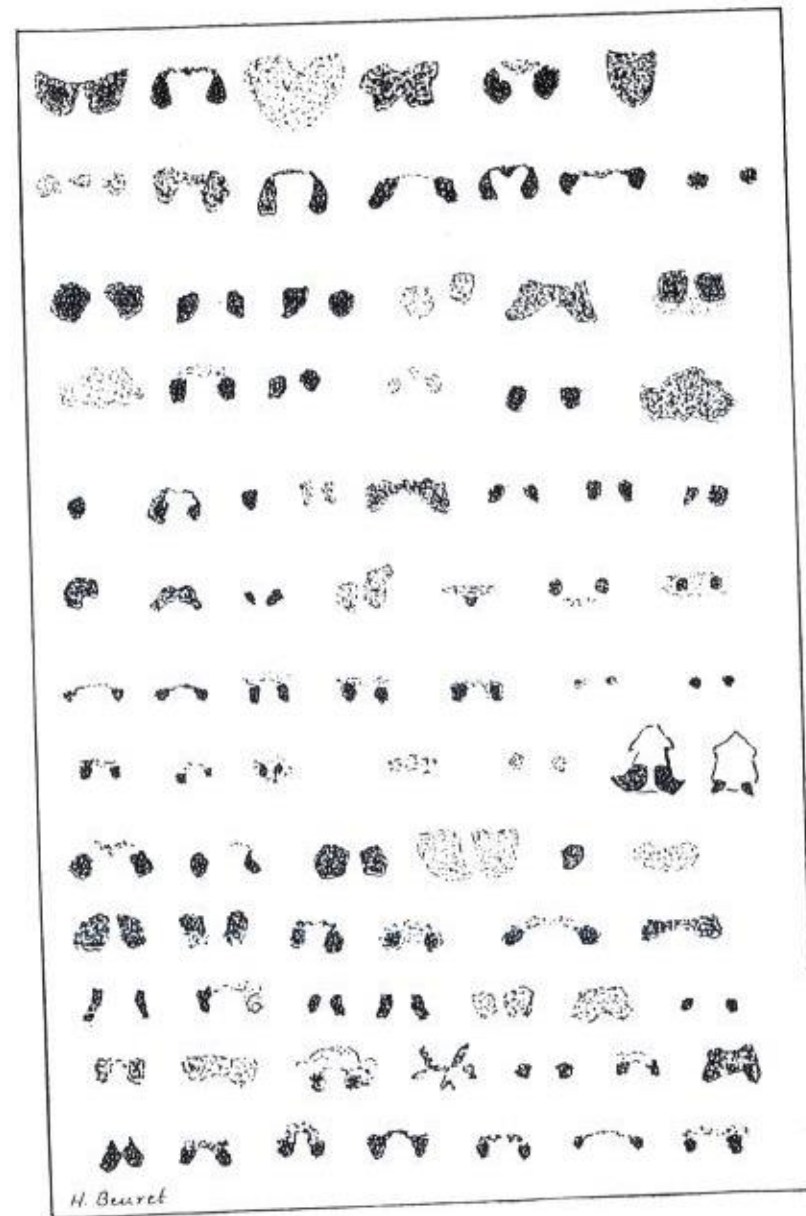
4) L'on ne peut pas nier que l'aspect général macroscopique, c'est-à-dire l'impression produite sur notre rétine par l'action simultanée de tous les caractères extérieurs, permet souvent une détermination. Mais il n'a pas été possible de déceler un groupement de caractères spécifiquement constant, permettant la détermination de tous les individus.

5) La connaissance du biotope est très importante mais ne permet pas d'établir une diagnose dans chaque cas, étant donné que les deux papillons peuvent se trouver dans des biotopes humides et secs.

6) Bien que les individus de la plaine puissent souvent être attribués avec certitude soit à *alcon* soit à *rebelli*, le doute subsiste pour nombre de formes alpines.

7) Les méthodes adoptées ne m'ont pas permis de fournir une preuve pour l'existence de deux espèces.

Planche V



Il semble néanmoins probable que alcon et rebeli soient, dans certaines régions, déjà différenciés à un tel degré que les deux insectes se comportent comme

des espèces distinctes. Mais dans certaines populations de Suisse et de l'Allemagne méridionale cette évolution n'a certainement pas encore atteint le même degré.

(à suivre)

Les sécrétions odorantes chez les Lépidoptères (à propos d'un article récent) par J. BOURGOGNE

On a pu lire dans ce Bulletin un article relatif à l'attraction puissante exercée par certaines femelles sur les mâles de leur propre espèce (P. Wolff — Une heure passée parmi les *Agria tau* en forêt, juin et octobre 1948). Nous rappellerons à ce propos que la production par les Lépidoptères de corps odorants à rôle sexuel est un fait bien connu. Les glandes qui produisent ces corps volatils et les dispositifs permettant leur diffusion dans l'espace sont extrêmement variés par leur structure et leur emplacement, surtout chez les mâles. On en a trouvé sur presque toutes les parties de l'insecte, y compris les pattes et les ailes; la substance émise est souvent répandue dans l'atmosphère par l'intermédiaire de poils ou d'écaillés servant de surface d'évaporation et dont l'emplacement et l'aspect sont caractéristiques des espèces; chez les mâles, citons les taches androconiales des *Satyridés* et des *Argynnes*, les écaillés (androconies) disséminées sur les ailes des *Pierides* et des *Lycénides*, les replis androconiaux des *Hespérides* et de certains *Papilio* exotiques, les touffes de poils érectiles du corps, des pattes ou des ailes de nombreux *Pyralides*, *Géométrides* ou *Nymphalides* exotiques, etc. Chez les femelles, les variations sont moins grandes et les organes généralement rétractiles se rencontrent surtout sur l'abdomen: *Agria tau*, *Eudia pavonia*, *Bombyx mori*, *Dryas paphia*, *Notodontides*, *Lymantriides*, *Noctuides*, etc.

Les corps émis, dont l'odeur est parfois perceptible à l'odorat humain (mâle d'*Hepialus hectus* par exemple), ont dans certains cas une fonction répugnatoire,

c'est-à-dire servant à éloigner un ennemi, mais on sait que dans un grand nombre de cas il s'agit de sécrétions à rôle sexuel, attractif et excitateur. Ils sont produits en trop faible quantité pour pouvoir être isolés et analysés sans de sérieuses difficultés; on a pu cependant vaincre ces difficultés en traitant des milliers d'abdomens de femelles (de la même espèce) par un solvant tel que le benzène, ce qui a permis d'isoler et d'étudier des quantités appréciables du mystérieux produit: dans le cas de *Lymantria dispar* et de *Bombyx mori*, il s'agit d'alcools, de masse moléculaire relativement élevée, et des expériences ont mis en évidence le pouvoir attractif considérable de faibles traces de ces corps vis-à-vis des mâles de l'espèce considérée (un cent millième de milligramme suffit).

Etant donné la puissance des substances produites, une seule femelle émet de quoi rendre actif un volume d'air très élevé qui se trouve fréquemment canalisé par un léger vent en un «filet d'air» relativement étroit mais étendu jusqu'à une grande distance. L'extrême sensibilité de l'odorat des mâles de ces espèces explique leurs réactions même lorsqu'ils sont très éloignés d'une femelle vierge. Cette sensibilité surprend moins lorsqu'on sait qu'un cent millième de milligramme de mercaptan répandu dans un volume d'air de 250 m³ est encore perceptible à notre odorat, malgré cette extrême dilution! Le nez humain se montre donc ici plus sensible encore que les antennes des mâles dans les expériences en question.

C'est en Amérique (H. L. Haller, Fred Acree, S. F. Potts) et en Alle-

magne (Butenandt) que les corps sécrétés par ces femelles ont été étudiés. On trouvera quelques détails sur ces recherches dans H.B.D. Kettlewell (The Entomologist, vol. 79, 1946, p. 8) et King (Proc. and Trans. South London ent. nat. Hirst. Society, 1946-47, p. 106). Les organes odorifiques des femelles ont été étudiés par Freiling (Zeitschrift für Naturw., 92, 1909 p. 210) et Urbahn (Jenaische

Zeitschrift für Naturw., 50 (N. F. 43), 1913, p. 277).

Ce mode d'attraction, où l'odorat seul est en jeu, est maintenant trop connu pour que d'autres phénomènes (ondes mystérieuses, électromagnétiques ou autres) puissent être invoquées chez les Lépidoptères, autrement que comme de simples hypothèses sans aucune base scientifique.

Promenade lépidoptérologique à travers les localités proches ou lointaines de la région mulhousienne

par Ch. FISCHER

La région vallonnée du Jura alsacien commence au «Vignoble» de Mulhouse (350 m), qui, au temps de ma jeunesse, était un véritable vignoble planté de vignes. Cette région s'étend jusqu'à la frontière suisse, et au delà. A proximité du «Vignoble», se trouve le «Tannenwald» («Forêt de Sapins»). Mais cette forêt ne se compose pas de sapins, mais de grands hêtres au tronc bien droit. Le «Vignoble», et le «Tannenwald» étaient autrefois d'excellentes localités pour le lépidoptérologue. Mais aujourd'hui, le «Vignoble» n'a plus de vignes; de belles villas s'élèvent à leur place. Quant au «Tannenwald», il est devenu un lieu de promenade. On y trouve cependant encore de bonnes espèces, telles que: *Poec. populii* L., *St. fagi* L., *Agr. aprilina* L., *Eur. prasinana* L., etc.

Au «Tannenwald» fait suite un groupe de forêts assez étendues, comportant les forêts de Riedsheim, de Zimmersheim Bruebach, et de Brunstatt. Cette forêt se compose également d'essences variées, chênes, hêtres, frênes, etc. avec buissons de noisetier, sorbier, ronces, etc. Bien que cette forêt semble être favorable à la chasse, elle est cependant pauvre en espèces. Beaucoup de Noctuelles sont attirées par la miellée, mais ce sont pour la plupart des espèces communes. J'ai trouvé autrefois en grand nombre *Cat. sponsa* et *promissa* L., espèces que l'on capture encore aujourd'hui isolément. Les

Géomètres et les Micros sont plus nombreux.

Quittons la forêt pour nous rendre dans les carrières de Brunstatt, situées sur les côtés de la route allant de Brunstatt à Bruebach. Ce sont des carrières abandonnées. Parmi les amas de pierres, et dans les friches environnantes, la chasse est souvent fructueuse. On y trouve, en plus des papillons habituels, *Lyc. (Pleb.) argus* L., *argyrogonon* Bgstr. en deux générations, *Ev. argiades* P., *Lyc. hylas* Esp., *Lyc. arion* L., etc.; *Zyg. purpuralis* Sch., *archilleae* Esp., *filipendulae* L., et *Z. ephialtes-peucedani* Esp. (seule place de vol connue = carrière située à droite de la route). Mentionnons encore *Disp. ichneumoniformis* F., qui est assez commun certaines années, dans l'une des carrières de la région. En juin, vole *Ino globulariae* Hbn., espèce qui passe souvent inaperçue. Les buissons recèlent, en outre, de nombreuses espèces de Géomètres et de Micros.

C'est dans la partie du Jura située le long de la frontière suisse que se trouvent surtout les espèces particulières à la région. On y rencontre isolément *Parn. apollo* ssp. *méditerranéa* Pag. ainsi que la forme foncée de *Mel. galathea* ssp. *helalla* Frbst.; et *Oen. iphis* Schiff. Nous savons, à la suite des études effectuées par le Dr Beuret (Suisse), que *Mel. pseudathala* Rvdn. remplace ici l'espèce *Mel. athala* Rott wilant dans la région mulhousienne. Non loin de Luzelhof, à la