

**Zeitschrift:** Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft =  
Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss  
Entomological Society

**Herausgeber:** Schweizerische Entomologische Gesellschaft

**Band:** 18 (1940-1943)

**Heft:** 4-5

**Anhang:** Bulletin de la Société Lépidoptérologiques de Genèves : année 1939

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 12.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

**BULLETIN**  
 DE LA  
**Société Lépidoptérologique de Genève**

---

**Année 1939**

Président: M. Arthur MÉROZ

---

**Compte-rendu des séances.**

---

**Communications.**

---

M. le Dr Georges AUDEOUD. — La faune lépidoptérologique de l'Iran (1<sup>e</sup> partie). — 13 avril. — M. le Dr AUDEOUD présente une série de papillons originaires de la Perse dont la presque totalité provient des récoltes effectuées par M. BRANDT qui a chassé sur place pendant plusieurs mois, souvent dans des conditions très défavorables.

La récolte préparée fut étudiée par M. Wilhelm BRANDT en Finlande; frère du précédent, celui-ci s'est entouré de l'avis des meilleurs spécialistes pour les déterminations : STEMPFFER pour les *Lycaena*, BOURSIN pour les *Noctuidae* et PROUT pour les *Geometridae* entre autres. Jusqu'alors la Perse ou Iran avait été peu explorée au point de vue entomologique, or ce pays s'est révélé assez riche BRANDT ayant récolté un nombre remarquable d'espèces nouvelles spécialement chez les *Noctuidae* et *Geometridae*.

M. le Dr AUDEOUD, qui espère nous en montrer un bon nombre d'exemplaires dans une séance ultérieure, se borne pour l'instant à la présentation des *Rhopalocères*, *Sphingides* et *Bombycides*. Parmi ces seules familles figurent déjà plusieurs espèces inédites. Remarquablement capturées et présentées on ne peut que féliciter l'intrépide chasseur de son superbe travail. D'après les étiquettes des insectes, on constate que BRANDT a chassé spécialement, première-

ment dans les environs de l'Elburs au Nord de la Perse, sur le littoral sud de la mer Caspienne. 2° Dans le Farsistan, vers la côte orientale du golfe Persique et enfin 3° dans le Beloutchistan Anglais.

La faune des deux premiers terrains de chasse s'avère nettement paléarctique. Tandis que celle de l'Elburs avec ses *Melanargia*, *Satyrus*, *Epinephele*, *Lycaena*, se rapproche de la faune de l'Europe centro-méridionale, celle du Farsistan a des relations assez étroites avec la faune maurétanique et désertique, pendant que celle du Beloutchistan par contre atteste des affinités avec la faune éthiopienne, par la présence des genres *Teracolus* et *Creatonotus*.

Grâce à une carte de l'Asie et à des photographies dues à l'obligeance de M. W. BRANDT le conférencier put situer et montrer d'une façon particulièrement vivante l'aspect aride et désolé de ces terres désertiques.

M. le Dr Georges AUDEOUD. — La faune lépidoptérologique de l'Iran. (Suite et fin.) — 11 mai. — Dans cette seconde communication, ce sont les Noctuelles et Géomètres que notre aimable collègue veut bien nous présenter, soit 129 espèces ou sous-espèces de *Noctuidae* et 54 espèces ou sous-espèces de *Géometridae*. Parmi les premières, se trouvent les cotypes de 40 espèces nouvelles et chez les secondes 23 cotypes.

On remarque que chez les Noctuelles de l'Iran, les *Agrotinae* et *Noctuinae* sont abondamment représentées de même que les *Erastrianae*. Si l'aspect général des sujets présentés est comme pour les *Rhopalocères*, nettement paléarctique, certains genres comme *Timora* Wkr., *Ozarba* Wkr., *Tarache* Hbn., parmi les *Noctuidae*, *Zamarada* Moore, *Pingasa* Moore parmi les *Géometrides*, sont beaucoup plus largement répandus dans la faune Ethiopienne que dans la faune Paléarctique. On trouve encore de nombreuses affinités avec la région Maurétanienne. M. le Dr AUDEOUD termine sa belle présentation en montrant plusieurs grandes raretés récoltées par M. et M<sup>me</sup> KOTZSCH dans les régions de l'Indukusch ou au Kurdistan ; au nombre de celles-ci se trouve : *Parnassius charltonius* Gray et *Wernickei* Kotzschtch, un couple du fameux *Parn. Autocrator* Avin, de l'Indukusch ; *Colias chlorocoma* Chr., *Colias Wiskotti aurea* Kotzschtch et une ab. ♀ *blanda* Kotzschtch. Enfin un *Papilio podalirinus* Obth. du Tibet.

M. Dr Jean DESHUSSES. — Observations sur les cristaux imprégnant les cocons de *Gastronome quercifolia* L. — 9 février. — Ayant reçu un certain nombre de cocons de cette espèce, l'auteur constate que ceux-ci sont saupoudrés d'une matière jaune grisâtre, formée de cristaux microscopiques.

L'analyse chimique démontre que ces cristaux sont constitués

par de l'oxalate de chaux mêlé à environ 20 % d'acide urique. Ces corps avaient déjà été signalés sur plusieurs cocons par divers auteurs ; mais aucune pesée, ni aucun dosage n'avait encore été effectué. Le poids de cette poudre que l'on peut retirer d'une seule coque est surprenant puisqu'il peut varier de 9 à 50 mmg., ce qui est considérable en comparaison du poids du cocon ou de la larve.

Le Dr DESHUSSES termine en appuyant sur l'intérêt de poursuivre ces recherches afin d'établir l'origine de cet oxalate de chaux et le rôle physiologique qu'il peut jouer.

M. Dr Jean DESHUSSES. — Nouvelles stations de *Phytomyza gentianae* (Hend.). — 9 février. — La larve de ce diptère qui mine les feuilles de *Gentiana lutea* a été peu observée en Suisse occidentale et en Savoie. L'auteur en signale trois nouvelles stations ; deux dans le Chablais, l'une au-dessus de Thollon à la lisière des bois, l'autre au col de Corgniens (1420 m.) découverte le 28. VII. 1938 et la troisième dans le massif des Bauges, au sommet du Semnoz, constaté le 18. IX. 38.

M. Robert JULLIARD. — Observations biologiques sur *Balaninus nucum* L. — 9 mars. — L'auteur constate que l'année 1936 a été spécialement favorable pour la fructification des noisettes dans le canton de Genève ; mais près du 50 % des fruits sont attaqués par des insectes.

A la fin août de cette année, M. JULLIARD récolte 50 noisettes attaquées et en observe les hôtes (*Balaninus nucum*).

La piqûre de ponte se trouve le plus souvent près de la pointe du fruit, mais il s'en trouve aussi à l'opposé, près de l'attache sous ou à travers l'involucré. Cette observation ne correspond pas aux indications données par FABRE (vol. 7, p. 120—121). 40 noisettes récoltées donnent lieu à des sorties de larves, dont 34 sortent spontanément et 6 pour lesquelles il a fallu briser le fruit, celui-ci étant trop résistant pour ces dernières larves de sortie tardive (retard de 8 jours sur les précédentes).

Il n'a jamais été trouvé plus d'une larve par noisette, contrairement aux glands qui abritent très souvent plusieurs larves de *B. glandinum* Marsh. ou *elephas* Gyll. La sortie spontanée a eu lieu du 28 août au 2 septembre ; en voici le processus : pour achever le forage du trou libérateur, il a fallu 1 h.  $\frac{1}{2}$  alors que les  $\frac{3}{5}$  de celui-ci étaient déjà achevés ; à cette allure, 4 à 5 heures de travail sont nécessaires pour percer une ouverture entière. Cependant la larve observée était peut-être déficiente, car pour se glisser hors du trou il lui a fallu 25 minutes alors que d'autres le font en une ou deux minutes ; il semble que la durée normale d'un forage soit de 2 à 3 heures. Les ouvertures se trouvant soit à la pointe, ou à la base de la noisette sont toujours plus étroites que le corps de la larve (contradiction avec descrip. FABRE vol. 7, p. 124). Ce qui

occasionne à celle-ci une issue par refoulements successifs des matières du corps (Opération admirablement décrite par FABRE). L'étroitesse de cette ouverture de sortie est singulière, car il semble qu'un peu plus de forage économiserait bien des efforts, voir même des échecs !

Les 40 larves auxquelles 9 autres furent ajoutées se mirent en terre normalement. Le 27 août de l'année suivante (1937 soit près d'une année) M. JULLIARD n'ayant aperçu aucun imago, se décide à fouiller la terre du vase contenant les insectes et trouve 32 *B. nucum* à l'état parfait, dans des loges de terre agglutinée sans cocon, sans mucilage intérieur, mais avec la dépouille nymphale encore fraîche à côté d'eux. Les coques se trouvent au fond du vase sous une couche de terre de 12 à 15 cm. Cette expérience a été faite plusieurs fois dans les mêmes conditions, mais avec une épaisseur de terre moindre donnant chaque fois un résultat négatif. Il apparaît donc que dans notre climat les larves doivent se métamorphoser généralement à une profondeur de 30 à 40 cm. ou peut-être davantage.

Etant donné que le 27 août 1937 aucun des imagos n'a essaimé, il paraît très peu probable que l'accouplement et la ponte de ceux-ci puissent avoir lieu encore dans le courant de l'année. On voit les insectes adultes sur les noisetiers dès le mois de mai (P. A. ROBERT Insectes p. 48) et la ponte doit avoir lieu de juin à juillet sur un fruit jeune et tendre ; il apparaît donc que les imagos hivernent et que le cycle complet d'œuf à œuf soit de deux ans.

En terminant M. JULLIARD note qu'il n'a jamais trouvé *B. nucum* dans les glands, ni leurs imagos sur le chêne, de même dans les noisettes, il n'a rencontré que des *B. nucum* tandis que dans les glands on trouve indistinctement les deux espèces, *elephas* Gyll. et *glandinum* Marsh.

M. Robert JULLIARD. — Quelques parasites des arbres fruitiers. — 8 juin. — L'auteur débute en présentant les dégâts causés par un petit capricorne, *Cerambyx scopolii* Laich., dont la larve ronge le bois sous l'écorce et creuse ensuite en plein bois une niche de nymphose ; son évolution dure deux ans, il s'attaque de préférence aux arbres vieux ou malades. M. JULLIARD fait circuler un fragment parasité par cet insecte, où la chambre de nymphose a été utilisée par la suite par un Hyménoptère, probablement une Osmie qui y a construit ses cellules.

Un autre déprédateur du pommier, le *Scolytus mali* Bechst., ou *pruni* Ratz., dont les galeries, suivant la grosseur des branches, sont forées plus ou moins régulièrement autour de la galerie même. Fréquemment aussi, ces galeries s'entrecroisent dans toutes les directions. À l'extrémité de la galerie principale apparaît une sorte de loge, qui selon certains auteurs serait une chambre d'accouplement.

ment. De même que *C. scopoli* Laich., *S. pruni* Ratz., vit sur plusieurs espèces d'arbres et élit domicile toujours dans le bois malade. Une espèce voisine, *Scolytus rugulosus* Ratz., a été trouvée par M. JULLIARD sur des abricotiers dont tous les rameaux présentaient des traces de dépérissement. Pour ces deux espèces la génération est annuelle et la forme larvaire se maintient jusqu'au printemps. Un autre parasite du pommier, *Anthonomus pomorum* L., s'attaque aux fleurs, sa ponte a lieu avant l'épanouissement des boutons, les larves pénètrent dans ceux-ci révélant le dégât par la non floraison des boutons. L'hibernation se fait à l'état d'imago. Ce charançon cause de sérieux ravages, la récolte pouvant être réduite de 60 à 80 %. Bien que monophage *A. pomorum* a été signalé sur le poirier. L'auteur signale encore d'autres ravageurs du pommier : *Mesodasytes aerosus* Kiesw., *Dasytes flavipes* F., *Magdalinus pruni* L., *Polyopsia praeusta* L., *Pogonocherus hispidulus* Piller., dont les deux premiers ne se trouvent qu'accidentellement sur le pommier et n'y commettent pas de dégât. Des entomologistes ont signalé que les *Magdalinus* creusent des galeries au cœur des branches après avoir pénétré par les bourgeons, cependant M. JULLIARD n'a pas rencontré dans les rameaux parasités des galeries semblables, mais a remarqué que les galeries creusées par *Magdalinus aterrimus* F., dans l'orme, sont sous-corticales. Une question se pose à savoir si contrairement au groupe, *M. pruni* n'agirait pas de même ? N'ayant pu constater la présence de chambre de nymphose, l'auteur garde une certaine réserve au sujet des déprédatrices attribuées aux *Magdalinus*.

Un autre insecte, *Polyopsia praeusta* L., trouvé sur des rameaux de pruniers, creuse des galeries étroites et tortueuses, sous l'écorce et dans le sens des fibres ; l'extrémité de la galerie où s'opère la nymphose, change de direction, se coudant vers le centre. Par contre chez *Pogonocherus hispidulus* Piller., le tracé est plus droit, plus large et se termine en une chambre assez spacieuse. Les préjudices causés par ces 5 espèces, sont peu importants, étant en petit nombre et n'attaquant pas les parties vitales de l'arbre. L'auteur termine en rappelant le désaccord qui sépare les savants, à savoir : Si les ravageurs s'attaquent aux arbres sains, ou si au contraire ils s'établissent dans des rameaux déjà affaiblis.

M. JULLIARD ne soutient pas l'une ou l'autre de ces théories. Il croit plutôt qu'elles sont exactes toutes les deux suivant les cas et les insectes.

M. Robert JULLIARD. — Notes sur *Rhagium indagator* F. — 15 novembre. — M. JULLIARD rapporte de Saas-Almagel (Valais) d'intéressants documents relatifs au *Rhagium indagator* F. Sous l'écorce de grosses grumes de mélèze, déposées au bord du chemin, sont découvertes une douzaine de larves dans

d'assez grosses galeries remplies de sciure, une douzaine de nymphes dans leurs berceaux de nymphose, une larve d'*Anthaxia 4-punctata* L. et deux autres larves encore, longues et étroites, offrant une certaine analogie avec celles d'Elatérides. L'une de ces dernières, donnera par la suite naissance à un *Pytho depressus* F. En plus de ces insectes, ces troncs portaient les caractéristiques galeries ramifiées du *Tomicus typographus* L., dans lesquelles se trouvait un individu mort, parfaitement développé. Différents morceaux d'écorce laissent percevoir dans un excellent état de conservation les loges nymphales, les unes avec les larves, les autres avec les nymphes. Les galeries, à tous les degrés de creusement, indiquent les différentes phases du travail larvaire et spécialement la phase terminale, où la loge présente un point creusé dans presque toute l'épaisseur de l'écorce de telle sorte que pour sa libération, la nymphe n'a plus qu'à percer la mince pellicule volontairement laissée par la larve. Ainsi, après s'être nourrie de l'aubier, la larve prépare sa nymphose en excavant l'écorce en une sorte de godet limité par un bourrelet de fibres empruntées au bois, dont la couleur blanche tranche avec le brun rougeâtre de l'écorce. Les nymphes récoltées ont normalement effectué leurs métamorphoses en trois semaines (de mi-juillet à mi-août). La nymphe de couleur blanc-ivoire, prend progressivement une teinte grise, deux à trois jours avant l'éclosion. Les premières parties qui se colorent sont : les mandibules et les élytres, puis les articulations des pattes et enfin les pattes entières et la tête ; quant à l'abdomen il garde encore plusieurs jours sa couleur blanchâtre. En ce qui concerne les larves de *Pytho depressus* F., l'auteur spécifie que celles-ci sont isolées, mais parfois assez rapprochées les unes des autres. Les deux dernières métamorphoses ont lieu dès la fin juillet et la période de nymphose s'étend sur 16 à 20 jours ; après 48 heures l'imago est entièrement coloré.

M. JULLIARD conclut que sur le même tronc, on constate la présence de *Rhagium indagator* F., *Tomicus typographus* L., *Anthaxia 4-punctata* L., et *Pytho depressus* F.

M. Arthur MÉROZ. — Etude sur le genre *Biston* Leach. — 13 avril. — Notre président passe en revue les 7 espèces du genre *Biston* connues en Suisse, et qui sont : *hispidarius* Fr., *pomonarius* Hon., *lapponarius* B., *zonarius* Schiff., *alpinus* Sulz., *hirtarius* Cl., *stratarius* Hufn. Après avoir indiqué les localités où volent ces papillons, M. MÉROZ indique les plantes nourrissières de leurs différentes larves, et s'étend sur la distribution géographique de chaque espèce. Trois espèces seulement ont été capturées avec certitude dans la région de Genève : *hispidarius*, *hirtarius* et *stratarius*. Une capture de *pomonarius* Hbn. est signalée comme ayant été faite le 8 mars 1906 à Pregny par M. le Dr REVERDIN. Toutefois le fait reste douteux vu la disparition du spécimen. En ce qui con-

cerne *hispidarius* Fr., cette espèce n'a été découverte dans le canton, que tout récemment (1937) par l'auteur. L'année suivante, plusieurs exemplaires de cette espèce furent de nouveau retrouvés par M. MÉROZ et M. LUTHY.

MM. Charles POLUZZI et le Dr Jean DESHUSSES. — *Elevage de larves Fungivores.* — 11 mai. — Lorsqu'on laisse vieillir des champignons tendres ou coriaces, aériens ou hypogés, on constate d'une façon générale que les cryptogames sont parasités par des larves d'insectes, parfois par des imagos, représentant différents ordres entomologiques. Les hôtes les plus fréquents paraissent être les Coléoptères et particulièrement les Diptères ; souvent les larves de ceux-ci sont encore parasitées par des Hyménoptères. Les premiers essais de MM. POLUZZI et DESHUSSES pour élever les insectes fongicoles furent infructueux, la cause de l'échec étant la très rapide décomposition, provoquant à son tour une abondante moisissure qui emprisonne les larves et les nymphes. Pour obtenir la réussite d'un élevage, il est indispensable de stériliser préalablement les milieux employés (tourbe, mousse, terre et humus) qui sont les éléments dans lesquels s'accomplissent les métamorphoses. La durée de celles-ci varie de un à quelques jours pour les Mycétophilidés (Diptères) et de quelques semaines à quelques mois pour les Coléoptères et les Muscidés (Diptères). Les insectes obtenus par MM. POLUZZI et DESHUSSES sont les suivants : Parmi les Coléoptères, un petit *Staphylin*, *Oxyporus rufus* L., dont la larve et même l'imago dévorent les champignons : *Tricholoma georgii*, *Pholiota dura* et *Amanita rubescens*. Un représentant de la famille des *Erotylidae*, *Triplax rufipes*, obtenu de *Pleurotus nebrodensis*, champignon vivant sur les souches de *Laserpitium siler*, au Salève. Un Dacné non déterminé provenant de *Polyporus squamosus*, deux autres Coléoptères non déterminés obtenus de *Polysticus versicolor* ; enfin un représentant de la famille des *Nitidulidae*, *Cyllodes glabratus*, plusieurs exemplaires trouvés dans un *Lactarius scrobiculatus*. Parmi les Diptères : un Muscidé, *Pegomyia rufina*, habitant le *Boletus edulis*, quelques Phorides, petites mouches très agiles, élevées de *Tricholoma georgii*, *Pholiota praecox* et *Entoloma clypeatum*. Une série de Mycétophilides, mouches à longues pattes, au corps effilé et corselet gibbeux, obtenues d'*Entoloma lividum*, *Polyporus frondosus*, *Russula emetica*, *Tricholoma georgii*, *Boletus edulis* et *Clitocybe nebularis*. Parmi les Hyméoptères, trois Chrysides, probablement parasites de larves de Coléoptères. Ces observations démontrent qu'en partant d'un même champignon, on n'obtient jamais un mélange d'espèces sauf si celles-ci appartiennent à des familles différentes ; par exemple un mélange de Phorides et de Mycetophilides. Les auteurs terminent en soulignant la grande difficulté que présente la détermination de ces insectes et insistent pour que celle-ci soit faite par les spécialistes des différents groupes.

M. Marcel REHFOUS. — La vie des chenilles pendant la saison froide. — 9 février. — Pendant la saison froide de nombreuses espèces de Lépidoptères se montrent à l'état de chenilles et divers auteurs parlent de l'hivernage de ces larves. Il convient de se mettre d'accord sur la définition d'hivernage ; car deux notions distinctes peuvent être couvertes par ce vocable. Certaines chenilles s'engourdissent, souvent à une époque où la vie active serait encore possible, pour ne reprendre leur activité qu'au printemps. C'est le cas d'*Aporia crataegi* L., des *Limenitis*, de *Lasio-campa quercus* L., *Hemithea strigata* L., etc., etc.

D'autres chenilles passent l'hiver en se nourrissant dès que les conditions atmosphériques le permettent ; le froid peut momentanément les saisir et les immobiliser, mais dès que la température redevient clémence, elles reprennent leur vie active. A ce groupe appartiennent *Cnetocampa pityocampa*, un grand nombre de Nocuelles et bien d'autres. C'est ainsi que fréquemment en janvier l'on trouve errant au pied d'un mur, des chenilles d'*Agrotis pronuba* L. Il n'est pas impossible que des chenilles de ce groupe ne puissent être fortement incommodées par un brusque retour de froid les surprenant hors de leur abri. Pour les chenilles des deux catégories sus-mentionnées, l'on peut parler d'hivernage, étant toutefois entendu que ce terme signifie uniquement passer l'hiver, sans préjuger si c'est à l'état de vie active ou en diapause. Par contre, l'on rencontre parfois pendant la saison froide des chenilles retardées, qui ne peuvent pas passer tout l'hiver avant leur transformation en chrysalides. Certaines d'entre elles arrivent péniblement à se métamorphoser et donnent parfois naissance à des imagos avortés. Beaucoup périssent, tuées par un froid qu'elles ne peuvent pas supporter. M. REHFOUS a constaté la présence de chenilles ainsi retardées chez diverses espèces de Lépidoptères, notamment *Pieris brassicae* L., *Pieris rapae* L., *Selenia bilunaria* Esp., *Larentia fluctuata* L. A noter que certaines chenilles sont très sensibles au froid et qu'un gèle modéré suffit pour les faire périr, surtout si elles sont surprises dans leur jeune âge. Par exemple la jeune chenille de *Pieris brassicae* L. et de *Celerio euphorbiae* L. ne résiste pas à une température de moins deux et moins trois degrés centigrade.

Il y a donc divers ordres de phénomènes bien distincts qui expliquent la présence de chenilles pendant la saison froide. Le plus curieux est celui de la diapause. A noter spécialement que d'une même ponte quelques chenilles terminent leur évolution en automne alors que le plus grand nombre de leurs sœurs tombent en léthargie bien avant leur entier développement. C'est ce que M. REHFOUS a observé dans le cours d'élevage de *Lycaena semiargus* Rott., *Timandra amata* L. Peut-être le phénomène de la diapause est-il en corrélation avec la production d'hormones dont l'apparition provoque l'arrêt du développement, ou au contraire empêche celui-ci.

Il est clair que dans ce cas, les individus qui ne produisent pas d'hormones ont une évolution différente des autres. Dans cette hypothèse le mécanisme de la diapause serait analogue à celui des mues et de la nymphose.

M. le Dr Maurice ROCH. — Les piqûres d'abeilles, de scorpions et les morsures d'araignées. — 14 décembre. — A la suite d'un accident survenu à un jeune homme, piqué au cou par une abeille et qui tomba comme foudroyé, M. le Dr ROCH s'est spécialement intéressé aux effets du venin des insectes et des araignées. L'auteur signale divers cas de piqûres d'abeilles ou de guêpes, ayant ou n'ayant pas entraîné la mort, et rappelle les essais thérapeutiques du venin d'abeille appliqués aux rhumatismes.

Le sujet relatif aux Hyménoptères, étant relativement connu, l'auteur ne s'étend pas et passe aux araignées, qui, d'une façon générale, n'occasionnent chez nous que rarement des cas graves. Parmi les Lycoses, la plus connue est la tarantule dont le venin provoque, d'après une croyance populaire, des phénomènes d'excitation variés chez les personnes mordues. Il se peut que suivant l'état nerveux des victimes, des effets comparables à ceux de la danse de St. Guy se produisent ; mais en fait le venin des Lycoses n'a que des effets passagers et locaux. Les autres espèces : *Mygales*, *Epeires*, etc. ... ne causent, par leurs morsures, rien de grave. Cependant dans les pays chauds, la morsure des représentants de ces mêmes genres d'araignées est plus dangereuse. Celle de certaines tarantules Sud-américaine peut entraîner la gangrène. Dans les régions chaudes de l'Australie, Nouvelle-Zélande, Afrique du Sud, Amérique Tropicale et Tempérée, appelées dans le Sud de l'Europe, Malmignates, provoquent des accidents graves pouvant entraîner la mort.

D'un groupe voisin des araignées, les Galéodes causent des morsures capables par leur abondance de devenir dangereuses. Plusieurs Myriapodes, Scolopendres (mille-pattes) font des morsures aussi douloureuses que la piqûre du Scorpion. Le poison des Scorpions se manifeste par des malaises, nausées, contractures, fièvre ou au contraire de l'hypotermie. L'action physiologique du venin se traduit par une hémolyse, c'est-à-dire une destruction des globules rouges du sang et par une dégénérescence des cellules hépatiques, rénales et des centres nerveux. On note aussi une action paralysante s'exerçant sur le système neuro-musculaire. Les espèces de l'Inde anglaise, de l'Amérique du Sud et des régions désertiques de l'Afrique du Nord, causent souvent de nombreux accidents mortels. De même que pour les morsures de serpents, il convient de ligaturer le membre atteint, car le poison se fixant rapidement sur les tissus périphériques, il est indiqué d'entraver la circulation afin d'éviter des toxiques dans l'organisme.

M. le Dr Maurice ROCH. — Présentation de papillons de l'Himalaya. — 14 décembre. — M. le Dr. ROCH présente une série de 142 lépidoptères, capturés par son fils M. André ROCH, au cours d'une expédition dans le Gharwal, région située au Nord des Indes anglaises, au centre de la chaîne de l'Himalaya. Cette expédition avait pour but la création d'un film, la prise de nombreuses photographies et l'ascension de plusieurs sommets au-dessus de 7000 m. non encore connus. Cette collection n'a pas la prétention de représenter l'ensemble des papillons volant à ces hautes altitudes ; M. André ROCH dirigeant l'expédition n'a eu que fort peu de temps pour se livrer à la chasse et encore dans des conditions bien défavorables.

Voici la liste des espèces rapportées : chez les *Rhopalocères*, les genres *Melanargia*, *Erebia* et *Melitea* font défaut et les Hétérocères fort peu nombreux sont représentés par des Arctiides, Limantrides et Géométrides.

Papilionides :	<i>Papilio</i>	<i>polyctor</i> (Boisd.)
	"	<i>machaon</i> var. <i>asiatica</i> (Men.)
	<i>Parnassius</i>	ou <i>ladakensis</i> (Moore.)
		<i>epaphus</i> (Obth.) var.
		<i>puer</i> (O. B. H.)
Pierides :	<i>Metaporia</i>	<i>phryxe</i> (B.)
	<i>Pieris</i>	<i>brassicae</i> var. <i>nepalensis</i> (Dbld.)
	"	<i>canidia</i> (Sparrm.)
	<i>Synchloë</i>	<i>callidice</i> var. <i>kalora</i> (Moore.)
	<i>Terias</i>	<i>hecale</i> (L.)
	<i>Catopsilia</i>	<i>crocale</i> (Cr.)
	<i>Gonopteryx</i>	<i>rhamni</i> var. <i>nepalensis</i> (Doubl.)
	<i>Colias</i>	<i>hyale</i> var. <i>cachgarica</i> (Vrty)
	"	<i>fieldii</i> (Men.)
Satyrideres :	<i>Ypthima</i>	<i>nareda</i> (Koll.)
	<i>Callerebia</i>	<i>nirmala</i> var. <i>cashapa</i> (Moore.) et <i>materata</i> (Frühst.)
	<i>Satyrus</i>	<i>brahminus</i> var. <i>brahminoïdes</i> (Moore.)
	"	<i>padma</i> (Koll.)
	<i>Pararge</i>	<i>maera</i> var. <i>maerula</i> (Fldr.)
	<i>Apatura</i>	<i>fulva</i> var. <i>dubernardi</i> (Obth.)
	<i>Sephisa</i>	<i>dichroa</i> var. <i>princeps</i> (Fixsen.)
	<i>Cyrestis</i>	<i>thyodamas</i> (Bvd.)
	<i>Neptis</i>	<i>hylas</i> var. <i>emodes</i> (Moore.)
	<i>Kallima</i>	<i>huegelii</i> (Koll.)
	<i>Junonia</i>	<i>orithya</i> (L.)
	"	<i>iphita</i> var. <i>siccata</i> (Frühst.)

	<i>Pyrameis</i>	<i>cardui</i> (L.)
	"	<i>indica</i> (Hbst.)
	<i>Vanessa</i>	<i>cashmirensis</i> (Koll.)
	<i>Argynnис</i>	<i>lathonia</i> var. <i>isaca</i> (Gray)
	"	<i>kamala</i> (Moore.)
	"	<i>niphe</i> (L.)
Lycaenides :	<i>Ilerda</i>	<i>sena</i> (Kollar)
	"	<i>moorei</i> (Hew.)
	<i>Chrysophanus</i>	<i>phlaeas</i> var. <i>coccineus</i> (Ford.)
	"	<i>pavana</i> (Koll.)
	<i>Polyommatus</i>	<i>baeticus</i> (L.)
	<i>Cyaniris</i>	<i>hugelii</i> (Moore.)
	( <i>Lycaenopsis</i> )	
	Plus quatre espèces non encore déterminées.	
Arctiides :	<i>Pericallia</i>	<i>imperialis</i> (Koll.)
	<i>Gonerda</i>	<i>perornata</i> (Moore.)
Limantrides :	<i>Aroa</i>	<i>pyrrhocroma</i> (Wkr.)
Geometrides :	<i>Photoscotosia</i>	<i>atrostigata</i> (Brem.)
Larentia	{ Acidalia	Non déterminées.

D<sup>r</sup> Jean ROMIEUX. — Les lépidoptères hivernant dans nos régions à l'état d'imago. — 9 mai. — L'auteur cherche à établir la distinction qui existe entre les hivernants véritables et les papillons apparaissant normalement ou anormalement en hiver mais sans hibernation. Parmi les vrais hivernants qui passent la saison froide à l'état de léthargie, immobiles et ne s'alimentant pas, on peut citer : *Rhodocera rhamni* L., *Pieris rapae* L., diverses Vanesses, *Macroglossa stellatarum* L., les *Orrhodia* Hb., *Xylina* Tr., *Calocampa* Stph., *Scoliopteryx libatrix* L., *Larentia siterata*, les *Triphosa* Stph., *Hypena rostralis* L. et divers microlépidoptères comme *Orneodes hubneri* et *Pterophorus monodactylus*, ainsi qu'une série de *Depressaria*. Il semble que d'autres papillons ne puissent passer l'hiver chez nous que dans un local clos et relativement chaud ; c'est le cas d'espèces méridionales comme *Apopestes dilucida* et de la Pyralide *Plodia interpunctella*. Dans ce cas il n'y a pas léthargie et la présence de ces espèces en hiver est anormale et exceptionnelle. Nous trouvons encore plusieurs espèces qui vivent chez nous pendant la saison froide, sans s'alimenter, mais à l'état actif ; il s'agit de pseudo-hivernants, comme les *Hybernia* Latr., *Anisopteryx* Stph., les *Cheimatobia*, *Poecilocampa populi* L. et *Ptilophora plumigera* Esp. Voici la liste de nos papillons d'hiver que s'est efforcé d'établir M. ROMIEUX en étudiant le cas de chaque espèce.

M. REHFOUS fait remarquer que les pseudo-hivernants sont dépourvus d'appareils bucaux et ne vivent que très peu de jours, alors que les vrais hivernants s'accouplent et pondent au printemps tandis que les *Orthosia* O le font avant l'hiver ; pour ce dernier genre l'hivernage ne correspond à rien. Il y aurait donc lieu d'examiner l'état des cellules germinatives les diverses espèces pendant l'hiver, ce qui permettrait de distinguer sans doute possible les véritables hivernants.

A cette liste établie par M. ROMIEUX, M. REHFOUS ajoute encore *Apopestes spectrum* Esp., *Amphipyra cinnamomea* Goez, ainsi que *Plusia gamma* L. observée en décembre dans une cave où elle est restée jusqu'en février.

M. le Dr CARL fait un rapprochement entre l'hivernage et l'aptérisme en haute montagne ou dans les îles antarctiques (Kuerguelen).

M. Louis WEBER. — Note sur le genre *Melanargia* Meig. — 8 juin. — M. WEBER fait remarquer que ce genre n'est représenté dans nos régions que par une seule espèce, *galathea* L. Très commune, celle-ci ne suscite trop souvent que peu d'intérêt. Cependant, déjà au point de vue géographique, des observations intéressantes peuvent être faites ; en outre, dans chaque région de son habitat, elle présente d'intéressantes variations individuelles. Dans la région de Genève, *galathea* se présente sous une forme de taille plutôt petite avec deux teintes différentes d'une couleur fondamentale tantôt blanche, tantôt jaunâtre ; trois aberrations ont été signalées : *galene* O., dépourvue d'ocelle en dessous ; *vis-pardi* Jull. présentant au-dessus, à l'aile inférieure, une tache discoïdale en forme de triangle évidé, au lieu du triangle plein normal, aberration de très minime importance, puis *lugens* Obthr., entièrement enfumée et au-dessus noirâtre uniforme.

Les formes géographiques les plus intéressantes sont : *procida* Hbst., dont le type est de *goriza*, et *turcica*. Mais en dehors de ces formes extrêmes, l'on rencontre de nombreuses races géographiques distinguables quoique faisant souvent passage de l'une à l'autre. Le genre *Melanargia* compte encore plusieurs espèces palaearctiques, au nombre desquelles l'on peut citer *lachesis* Hb., (Portugal, Espagne et France méridionale), *japigia* Cyrilli (Espagne, Altaï, Pamir), *parce* Stgr., *larissa* Hb., *hylata* Men., *leda* Sulz, *syllius* Hbst., (Midi), *ines* Hoffgg. (Espagne, Afrique du Nord), *arge* Sulz (Italie), etc.

Plusieurs de ces espèces présentent également des races géographiques qui mériteraient d'être étudiées de manière approfondie.

M. Louis WEBER. — Diverses formes de *Zygaena transalpina* Esp. — 14 décembre. — M. WEBER fait une causerie sur *Zygaena transalpina* Esp., spécialement sur ses formes

suisses et italiennes ; et présente une très riche documentation de sa collection personnelle.

M. Louis WEBER. — *Zygaena ephialtes* L. — 12 octobre. — M. WEBER présente de belles séries de sa collection de provenances diverses et insiste sur le fait que *Zygaena peucedani* Esp. n'est qu'une forme d'*ephialtes* L. ; *acacus* Esp. serait également une forme régionale d'Autriche. Cependant elle aurait été obtenue par suite d'accouplements hybrides entre *ephialtes* et *peucedani*. La forme jaune d'*acacus* Esp. serait apparue dans la descendance des hybrides accouplés inter-se.

M. Louis WEBER. — *Zygaena carniolica* Scop. — 14 septembre. — Cette zygène, facile à déterminer avec ses taches cernées de blanc et particulièrement par la réniforme, provoque un intérêt en raison de sa variabilité et de l'extension de son habitat. Zeitz limite cette zone, de l'Allemagne du Sud à la Méditerranée et à l'Altaï. L'auteur affirme cependant que cette espèce se rencontre sur une étendue plus vaste, allant jusqu'en Algérie et au Maroc. A part de nombreuses formes décrites, il en est d'autres assez remarquables. L'auteur présente les races et variétés de sa collection, dont il doit une partie à M. OHLIG de Prague, à M. REHFOUS et à M. le Dr AUDOUD. M. WEBER considère comme typiques les exemplaires se distinguant par un abdomen ceinturé d'un anneau rouge et dont les taches 3, 4 et 5, sont plus ou moins réunies par la ligne blanche qui les limite. Les types sans anneau portent le nom d'aberration *hedysari* Hbn. Il existe aussi des formes, habituellement sans anneau, qui néanmoins en sont parfois pourvues, elles sont nommées : *cingulata* Dziurz.

L'auteur qui réunit toute une série de *carniolica* de la région, remarque que les types ne sont pas abondants et que ce sont les variétés qui dominent. Le même cas se présente avec deux *transalpina* Esp. capturés à Arcines. Il y a donc une difficulté devoir une race homogène valable pour les exemplaires de nos stations.

#### Caractéristique de l'année.

L'année 1939 a été dans son ensemble froide et pluvieuse et par conséquent le nombre des captures peu élevé. M. MERZOZ constate un retard dans l'apparition des hivernants, ainsi *V. urticae* L. n'apparaît que le 11 mars mais le 31 du même mois, le nombre de *R. rhamni*, *V. ploychloros* L., *V. urticae* et *jo* est normal. Le 7 avril apparition de *A. cardamines* L. et le 16 de *P. machaon* L. Au mois de juin, une invasion de *V. cardui* L. est signalée par M. ROMIEUX ; la direction de ce vol va du sud-ouest au nord-est. Ces groupes de papillons ont été également signalés par M. REHFOUS jusqu'au

18 juin aux Pitons et par M. P. MARTIN, au Col de Saxel aux Voirons. Une abondante apparition de *G. derasa* et *A. pronuba* L. est signalée à Richelien (Versoix). En fin juillet, un important vol de *P. brassicae* L., parcourt les régions entre Yverdon et Bièvre se dirigeant vers l'ouest ; ces vols sont moins importants de Bièvre à Soleure et à Zurich et St-Gall, l'espèce reste sédentaire.

Les Coléoptères, d'après M. BERTIN, ont également été peu nombreux, même pour les espèces habituellement abondantes.

### En flanant.

D<sup>r</sup> G. E. AUDEOUD.

C'était au début de juin, par une belle journée. Une prairie non encore fauchée, au pied d'une pente couverte de broussailles. Quelques papillons volent. Arrêté, je contemple une scabieuse (*Knautia sylvatica* Duby). Tiens, voici un petit sphinx, *Haemorrhagia tityus* L., qui vole autour de la plante, prestement dépose un œuf et s'en va. Il a mal visé, l'œuf vert est collé sur une feuille de graminée, tout près de la tige de la scabieuse. Espérons que la chenille minuscule aura su se débrouiller pour trouver la plante nourricière toute proche.

Mais un autre insecte survient. Un ichneumonide, dont j'ignore le nom, vole aussi par là, un peu à l'aventure. Voici qu'il paraît s'intéresser à la plante que je regarde ; ses antennes sont pointées vers elle ; il va et vient lentement, et j'ai tout le temps de l'examiner ; son abdomen allongé, longuement pédiculé, est coupé presqu'à angle droit à son extrémité ; il est aplati latéralement, et reste tendu en arrière. Tout l'insecte est brun clair. Décidément quelque chose l'attire vers la scabieuse, car le voilà qui en fait le tour, volant lentement, la tête toujours tournée vers elle, en sorte que son corps allongé se comporte comme la rayon d'une roue, dont l'essieu serait représenté par la tige de la scabieuse. Son vol est très doux, très silencieux, au ralenti, précautionneux. Intrigué, je cherche ce qui peut bien attirer là l'hyménoptère ; et je découvre alors, allongée sur la tige masquée par les feuilles, une chenille verte, jeune encore, de noctuïde ; elle se tient parfaitement immobile. L'ichneumon lui aussi a trouvé ; il vient en volant avec une légèreté redoublée se poser tout doucement, sans secousse et sans bruit, sans aucun ébranlement, sur la tige de la fleur, droit derrière et au-dessous de la chenille ; celle-ci ne bouge toujours pas. L'hyménoptère reste immobile tout d'abord, seules ses antennes frémissent légèrement. Un drame évidemment va se jouer ; mais comment ? Je connais le prédateur, j'ai souvent vu ses semblables éclore de chrysalides à la place des

papillons espérés. Va-t-il brusquement se jeter sur la chenille, l'étreindre de ses pattes, un peu grêles pourtant, pour pondre son œuf en elle dans un corps à corps ? Non, ce n'est pas ainsi que cela s'est passé.

Je le vois, dressé un peu sur ses pattes, recourber son abdomen sous lui, et pousser son extrémité jusque tout près de sa proie, comme s'il voulait bien mesurer sa distance. Puis il le remet dans sa position normale ; et l'instant d'après, il refait le même mouvement, et d'une seule détente subite et brutale, il vient piquer la chenille sur son avant dernier anneau ; il n'a pas manqué son coup. La chenille a réagi instantanément et violemment ; d'une détente brusque elle s'est jetée à terre, comme si elle avait reçu une secousse électrique.

L'ichneumonide alors s'est avancé lentement, a tâté de ses antennes la place qu'occupait l'instant auparavant la larve, puis s'est envolé et a disparu, à la recherche je pense d'une nouvelle proie.

Peu après, la chenille, donnant encore des signes d'agitation, reparait, et remonte d'une allure saccadée sur sa plante. Elle porte, sur son avant dernier anneau, la tache noire bien connue des collectionneurs, signe certain de son malheureux sort : la voilà parasitée ; en une fraction de seconde, son destin a changé. Au lieu de perpétuer son espèce, comme il aurait paru normal, elle servira à propager celle du parasite ; elle porte désormais l'œuf d'où naitra la larve qui la dévorera insidieusement, pour finir par la détruire avant ou pendant sa diapause.

J'ai continué ma promenade, fort intéressé par le drame auquel je venais d'assister, drame très fréquent dans la nature, mais auquel seule une chance rare m'avait permis d'assister.

Et j'ai songé aux mystérieuses lois de Dame Nature qui a créé ce parasitisme, qui veut que les malhabiles à vivre à découvert et à chercher eux-mêmes leur nourriture et leur abri, puissent se développer aux dépens d'hôtes malchanceux ; il restera cependant suffisamment de chenilles de noctuelles pour assurer la survivance de l'espèce : ainsi, par un sage équilibre, et par des moyens qui n'ont rien à faire avec notre saine morale humaine, Dame Nature assure la descendance des faibles et des forts, des paresseux et des actifs, des courageux et des ... parasites.

## Expérience sur *Vanessa urticae*

par

Georges BERTIN.

En 1890 POULTON entreprit une expérience sur *Vanessa urticae*. Des chenilles furent élevées dans des cylindres de verre recouverts de papiers diversement colorés. Comme résultat, les chrysalides formées dans le noir étaient très sombres et sans taches dorées,

celles formées dans le blanc présentaient une teinte extrêmement claire et paraissaient couvertes d'une feuille d'or. Ainsi était démontrée l'influence homochromique du milieu.

Sans prétendre que l'évolution des espèces soit parvenue au point mort, je crois que l'insecte, vu son origine lointaine, est parmi les organismes les mieux fixés, donc les moins susceptibles de variation ; cependant des modifications sont encore possibles, comme en témoignent un assez grand nombre d'expériences, telles celles, devenues classiques, de notre éminent collègue, M. le Dr A. PICTET. Mais le mécanisme de ces variations n'est pas encore connu, ce qui ressort des controverses auxquelles elles ont donné lieu. Il n'est plus contestable que les modifications sont le résultat de processus d'ordre physico-chimique ; il convient donc de mettre en évidence, si possible, les facteurs dont l'action détermine ces changements, et, pour ce faire, de soumettre les organismes à des conditions inhabituelles les obligeant à réagir.

Ayant de solides raisons de penser que la substance vivante, quelle qu'elle soit, émet des radiations de divers ordres et qu'elle est susceptible d'être influencée elle-même par d'autres radiations, connues et inconnues, l'idée m'est venue de reprendre l'expérience de POULTON mais en lui donnant plus d'ampleur. Ayant recueilli d'une même ponte 49 chenilles de *V. urticae* mesurant un faible centimètre de longueur, donc âgées tout au plus de quelques jours, je les ai mises en captivité dans un appareil spécialement conditionné ; j'ai fabriqué une cage en bois divisée en quatre compartiments, fermés devant et derrière, de volets mobiles. Ces volets sont constitués de deux lames de verre placées l'une contre l'autre et retenant entre elles une feuille de cellophane colorée. Chaque compartiment reçoit donc une lumière différente, respectivement jaune, bleue, verte et rouge. L'aménagement intérieur est des plus simples : un flacon rempli d'eau dans lequel plongent une ou deux tiges d'orties renouvelées quand le besoin s'en fait sentir.

Pour éviter de tourmenter les larves, je disposai plusieurs tiges côté à côté de façon que les chenilles puissent passer d'elles-mêmes sur les rameaux. La migration fut irrégulière, c'est-à-dire que les divers lots qui se répartirent ainsi sur les tiges furent les uns plus nombreux que les autres ; dans le compartiment jaune, 6 chenilles, dans le bleu 6 également, dans le vert 16 et dans le rouge 21. Ces chenilles sont donc destinées à vivre, durant tout leur développement d'abord, puis à l'état de nymphe, dans des conditions différentes de lumière et il est possible que cette ambiance si contraire au normal ait une répercussion soit sur le comportement des captives, soit sur les caractères de taille, de coloration ou autres des adultes, donc des conséquences physiologiques ou morphologiques qu'il sera intéressant de noter si elles doivent se produire. Observons donc ce qui va se passer dans chacune des cases et consignons les faits.

Mise en cage le 4 mai. Dès l'abord je remarque chez les prisonniers des différences dans la manière d'être. Paisibles dans le bleu et presque inertes, elles manifestent dans le vert une activité plus marquée et, me semble-t-il, normale ; elles déambulent tranquillement, vivant leur vie de chenille comme elles le feraient dans l'état de liberté. Dans le jaune je les vois rester groupées sur une feuille, mangeant peu et ne divaguant pas. La feuille est rongée de proche en proche, alors que dans les autres compartiments tous les limbes sont attaqués au hasard, par suite des migrations individuelles de feuille à feuille.

Mais dans le rouge les choses sont très différentes. Bien que s'alimentant de façon normale, les chenilles semblent inquiètes. Très agitées, elles paraissent à la recherche d'une fente, d'une ouverture pour s'évader, comme si le milieu leur était désagréable. A deux reprises je dois réintégrer des fugitives qui ont réussi, grâce à leur taille encore menue, à s'échapper par de petits trous d'aération ménagés au plafond. Au gros de la journée, lorsque la chaleur s'exalte et surtout si le soleil donne sur la cage, elles marquent une préférence pour la zone la plus éclairée et se massent sur la face recevant la lumière plus brutalement. Un fait singulier se passe alors : nerveuses, elles réagissent bizarrement et avec ensemble au bruit, agitées d'une secousse spasmodique d'avant en arrière de la partie antérieure du corps, et ce, simplement si l'on parle ou tousse. Elles restent hypersensibles même après que le bruit a cessé et au moindre attouchement de l'une à l'autre la même commotion les secoue. Après les mues cette nervosité s'atténue sans disparaître complètement. Ce même phénomène se manifeste le 10 mai dans la case verte, quoique moins intensément. Je n'ai rien constaté de comparable dans le bleu et le jaune.

La dernière mue effectuée, à part l'hypersensibilité au bruit dans le vert et le rouge, et une apathie marquée dans le bleu, le comportement des captives semble s'égaliser. Elles deviennent voraces et la croissance se poursuit, avec cependant des différences notables sous des influences probablement étrangères aux diverses colorations. A l'état de nature on enregistre couramment de ces différences de taille, imputables à des causes peut-être en partie intrinsèques, par exemple le « tempérament » de l'œuf, ou bien à de variables conditions rencontrées en cours de développement. Mais cependant, dans le rouge, le métabolisme est légèrement déficient et la croissance plutôt moindre.

Pour résumer les constatations faites : dans le jaune et le vert, comportement à peu près normal ; dans le bleu, activité fortement réduite ; dans le rouge, excitation anormale des recluses. Il y a donc, suivant la fréquence des vibrations, suivant le rythme lumineux, une influence certaine d'ordre physique sur les organismes

en expérience. Nous verrons si cette influence sur les larves conditionnera des modifications de l'imago.

La chrysalidation s'opère d'abord dans le jaune, le 18 mai, en avance de deux jours sur les métamorphoses dans le bleu et le vert, et de quatre jours sur celles du rouge. Sur la foi d'expériences de POULTON et de quelques autres qui ont remarqué que les chrysalides prennent facilement la teinte du support sur lequel s'effectue la métamorphose, je m'attendais à constater des différences dans la coloration des téguments extérieurs de mes chrysalides ; or, je n'ai rien observé de particulier à cet égard. Toutes, et quelle que soit la case, présentaient la teinte grise normale, relevée de quelques vagues zones violacées et de taches dorées, particulièrement aux protubérances de l'abdomen. La couleur du milieu n'a donc eu aucune espèce d'influence homochromique.

Toutes les chrysalides sont fixées au plafond de l'appareil et la grande majorité à la partie la plus proche de la face recevant la lumière. J'en dénombre 5 dans le jaune, 5 dans le bleu, 15 dans le vert et 18 dans le rouge, ce qui fait 43 sur 49 chenilles, mises en expérience. Le déchet, assez faible, provient de parasites entomophages ; en effet je recueille une pupe de muscide et cinq petits tonnelets ovoides qui offrent cette particularité d'être divisés en trois zones nettes : les deux pôles du grand axe sont gris foncé et la partie centrale, représentant une bonne moitié de la surface totale, forme une ceinture franchement blanche. Que sortira-t-il de ces coques ? Nous le saurons plus tard. La présence de ces cocons montre que les prédateurs exercent leur activité alors que les chenilles sont encore toutes jeunes, puisque, je le rappelle, celles-ci, lorsque je m'en suis emparé, mesuraient à peine un centimètre.

Je mentionnerai en passant deux observations accessoires : A. Quelquefois la chenille, même si elle est affamée, au lieu d'attaquer la feuille par la tranche comme il est d'usage, s'attarde à brouter la pilosité de celle-ci, pilosité qui probablement possède des qualités gustatives particulières. B. Pour avancer sur le verre vertical et lisse, les chenilles portent alternativement la tête d'un côté puis de l'autre, posant un fil en zigzag très serré, ce qui leur permet de grimper en s'aidant de ces fils qui font alors l'office des barreaux d'une échelle.

Revenons à nos chrysalides. Le 30 mai, soit après une période nymphale de 12 jours, la première éclosion survient dans le jaune, suivie le 2 juin de deux ans le bleu et de deux également dans le vert. Ensuite les naissances se précipitent à la même cadence que les chrysalidations. Là encore, il ne semble pas que l'ambiance colorée ait eu une influence quelconque sur la durée de la nymphose.

Quant aux papillons, je m'attendais, sans pourtant trop y compter, qu'ils m'apporteraient une justification de mon expérience. Mais je dus reconnaître que, quel que soit le compartiment, aucun

des adultes ne présentait, non pas seulement une différence si minime soit-elle des uns avec les autres, mais encore avec le type. A les comparer aux papillons témoins, aucunes variations autres que celles que l'on rencontre souvent sur les individus normaux, variations mineures et que, même dans la plus faible mesure, je me garderai d'attribuer à mes artifices.

Que conclure de cette expérience négative ? Simplement ceci : dans le domaine expérimental il est rare que les faits nous comblent. Il y a plus de mécomptes à attendre que de réussites à enregistrer. L'expérience est une interrogation et il est utile de la poser même si l'on s'attend à être déçu. Dans le cas particulier il eut été sans doute préférable de mener l'expérience *ab ovo*, et plus préférable encore de la poursuivre en faisant pondre dans leur case respective les papillons obtenus, de laisser les œufs dans le milieu où la première génération fut élevée, de nourrir la seconde de plantes semées et développées à la lumière colorée, bref de maintenir l'ensemble : — œufs, chenilles, nymphes, images et orties — durant deux ou trois générations dans ces mêmes conditions. On pourrait également varier les conditions d'éclairage, en employant non plus le verre et des feuilles de cellophane, mais le verre chimiquement coloré, des feuilles de mica où d'autres matières transparentes également colorées, les rayons chimiques de la lumière pouvant agir différemment selon le substratum qu'ils traversent. Malheureusement je ne suis pas outillé pour mener à chef une expérience de longue haleine nécessitant du temps et un matériel que je n'ai pas.

En dépit du résultat nul, je persiste à croire que les tentatives, les tâtonnements, sont de bonne science. Même sans idée directrice, un essai peut avoir sa valeur, car le domaine de l'imprévu est vaste. Les secrets, ne disons pas de la vie, mot terriblement vague dans son apparence concision, mais de la substance vivante, se dévoilent souvent au hasard d'expériences faites à l'aventure ; et de toutes humbles indications peuvent être utiles à d'autres plus savants ou plus intuitifs.

Si la science est essentiellement constructive, n'oublions pas qu'elle doit une partie de ses conquêtes — surtout dans le domaine biologique — à l'empirisme. A nous en tenir à l'observation pure, nous restons sur le terrain de la constatation : nous enregistrons des faits. Mais l'expérimentation va plus loin et plus profond ; elle nous permet de forcer les réponses de la nature, de l'obliger, en exerçant sur elle une sorte de violence, à sortir de son état habituel et, si l'on peut ainsi dire, de nous montrer ce qu'elle a dans le ventre. Donc, observons, ce sera bien, expérimentonns ce sera mieux. Aussi je crois qu'il serait utile de donner à nos travaux une forme plus dynamique que statique, la richesse et l'intérêt du monde que nous étudions étant plus évidents du point de vue biologique que du point de vue strictement morphologique.

## Liste des membres de la Société Lépidoptérologique de Genève.

---

Archinard Georges, Route de Florissant 162, Conches  
Aubert Charles, Mont-Riant, Petit Lancy  
Dr Audéoud Georges, Avenue Dechevrens 5, Chêne-Bourg  
Auberson Charles, Rue du Belvédère 4, Genève  
De Bros Emmanuel, Versoix  
Bertin Georges, Rue du Jura 5, Genève  
Chalier Emile, Pinchat sur Carouge  
Colomb Willy, Place du Lac 1, Genève  
Dr Carl Jean, Museum Histoire Naturelle, Genève  
Dr Deshusses Jean, Rue Cavour 13, Genève  
Dr D'Eternod Charles, Rue du Mont-Blanc 15, Genève  
Gallay Henri, Pinchat sur Carouge  
Hellé Frédéric, Avenue Bellevue, Nice (France)  
Julliard Robert, « La Chardonnière », Villette  
Lacreuze Charles, Avenue de la Gare des Eaux-Vives 12, Genève  
Dr Luthy Robert, Chemin Potter, Pinchat sur Carouge  
Martin Paul, Place Claparède 4, Genève  
Martin Jacques, 13, avenue de Champel  
Mäzel Jules, Rue Liotard 20, Genève  
Méroz Arthur W., Ruelle des Templiers 7, Genève  
M<sup>me</sup> Millo-Culot, Chemin des papillons, Meyrin-Cointrin  
Mongenet Joseph, Chemin du Point du Jour 18, Genève  
Musschamp P. A. H., Le Moulin par Arrache (Haute-Savoie)  
Dr Pictet Arnold, Rue de Lausanne 102, Genève  
Poluzzi Charles, Place des Philosophes 12, Genève  
Paillard Gabriel, Malfroi, Nyon  
Rehfous Marcel, Route de Malagnou 68, Genève  
Dr Romieux Jean, Boulevard de la Cluse 26, Genève  
Dr Roch Maurice, Avenue J. Crosnier 4, Genève  
Weber Louis, Rue St-Joseph, Carouge  
Wissler Fritz, Chemin de Villereuse 16, Genève  
Paravicini, Arlesheim près de Bâle.