Zeitschrift: Bulletins des séances de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 7 (1860-1863)
Heft: 49

Artikel: Notice sur le frein des ailes chez les lépidoptères
Autor: La Harpe, J. de
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-253518

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: 12.07.2025

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

Il n'est arrivé aucun accident à la suite de l'emploi du kamala. Dans un cas, son administration a causé quelques vomissements : c'était chez un jeune homme de 14 ans, auquel je l'avais prescrit à la dose de 1 gros ; ces vomissements n'ont du reste rien offert de grave et n'ont pas empêché le médicament d'expulser un bothriocéphale.

Disons en terminant que le kamala a été introduit à Genève en mars 1860; il a si bien réussi, qu'aujourd'hui tous les médecins l'emploient, laissant de côté pilules Peschier, kousso, etc. Le kamala est d'ailleurs fort bon marché; 10 centimes le gramme, ce qui fait bien un avantage à ajouter aux autres.

NOTICE SUR LE FREIN DES AILES CHEZ LES LEPIDOPTÈRES.

Par Mr J. DELAHARPE, doct.-méd.

(Séance du 5 juin 1861.)

La classification méthodique et naturelle des Lepidoptères a été et sera probablement longtemps encore un problème difficile à résoudre. Dans toutes les autres classes d'insectes, les caractères distinctifs sont nombreux et saillants; chez les papillons non-seulement ils sont restreints, souvent contradictoires, mais ceux qui existent se prêtent rarement à des subdivisions naturelles. De là vient : 1° Que la plupart des classifications proposées sont artificielles en plusieurs points; 2° que leur nombre ne cesse pas de s'accroître avec les progrès de l'étude, au grand détriment de la science; 3° qu'un bon nombre d'ordres, de tribus, de familles et de genres sont basés sur des détails de structure de peu de valeur, et restent dès lors chancelants; 4° qu'en définitive les observateurs se laissent involontairement guider bien plus souvent par l'aspect général, le facies, que par des caractères positifs.

Le Lepidoptère est essentiellement, dans sa forme parfaite, un insecte destiné au vol. Voler en vue du rapprochement des sexes et de la ponte est le but pour lequel il revêt sa dernière métamorphose. Il n'est dès lors pas surprenant que chez lui la vie individuelle soit entièrement subordonnée à celle de l'espèce, et que les organes de relation soient presque les seuls sur lesquels on puisse baser des subdivisions.

Les caractères tirés des ailes ont dû dès lors occuper une place importante dans les classifications; aussi ont-ils été étudiés avec un

soin particulier par les entomologistes modernes. La forme des ailes, leur direction, la disposition relative des deux paires, et souvent même leur dessin, furent utilisés dès l'origine. Mais les caractères les plus importants se tirent aujourd'hui de la structure des ailes, de leur squelette. La distribution des nervures *(costæ)* est devenue la base de la méthode, parce qu'elle-même détermine la longueur et la largeur relatives, la figure, les contours et même le calque du dessin.

Il est un caractère tiré de la structure anatomique des ailes, caractère bien connu de nos prédécesseurs, qui semble à peu près oublié de nos jours, et dont il serait cependant utile de tenir compte : je veux parler du *frein*, ou *ressort*, qui, dans un grand nombre de Lepidoptères, lie la paire antérieure des ailes à la postérieure. Ce petit organe, tout-à-fait spécial aux papillons, peut être utilisé non-seulement pour former les grandes divisions, comme l'ont fait Fabricius, Borkhausen, Lacepède et d'autres ; mais encore pour déterminer les ordres, les genres, les espèces et même les sexes.

L'appareil appelé *frein* se compose : *a)* d'un ou de plusieurs poils cornés, lisses, subulés et arqués ; insérés sur l'extrémité interne du bord costal (antérieur) des ailes inférieures, très près et au devant de leur articulation. Ces poils se dirigent très obliquement en dehors et en avant, de façon à venir se loger dans l'espace qui sépare les deux troncs principaux (l'antérieur et le postérieur) des nervures de l'aile antérieure qui les recouvre. Cet espace forme une gouttière étroite, plus ou moins prononcée, dans laquelle les poils crochus se cachent et se meuvent chaque fois que les ailes se ployent ou se déployent. *b)* D'une bride, tantôt double, tantôt simple, fixée aux ailes supérieures, qui retient les poils ou le poil dans sa coulisse. Cette bride, dans les mâles surtout, part obliquement, sous forme de languette, de la nervure costale principale, et vient embrasser le poil en s'enroulant plus ou moins autour de lui. La languette costale est tantôt large, tantôt étroite, tantôt courbe, tantôt allongée, tantôt formée d'un aileron d'écailles recourbées en arrière, tantôt d'une lame enroulée à son extrémité. Chez les femelles et chez un grand nombre de mâles, il existe en regard de la languette costale et sur l'autre bord de la coulisse inter-nervulaire, un faisceau d'écailles ou de poils dirigés en sens contraire, qui constituent un second arrêt postérieur, contre lequel et en dessous duquel le poil rencontre une bride qui le retient en place et favorise son glissement. Lorsque la bride ou languette antérieure est bien développée et maintient le poil en place en s'enroulant autour de lui, la bride postérieure l'est peu ou point du tout. Lorsque, au contraire, la bride antérieure n'est formée que d'écailles qui n'enserrent pas le poil, la bride postérieure se développe davantage, vient au devant de la première, et les deux, en se croisant, forment au poil un canal complet dans lequel il glisse sans échapper. — Chez les femelles,

la dernière disposition est plus fréquente que chez les mâles ; souvent même chez elles, la bride antérieure semble nulle et la postérieure seule active. Cet appareil rend les deux ailes dépendantes l'une de l'autre dans leurs mouvements, en sorte que l'antérieure, toujours plus active que la postérieure, entraîne celle-ci dans ses divers mouvements.

Je me bornerai pour le présent à faire ressortir par quelques exemple l'importance du frein dans l'arrangement méthodique des Lepidoptères, espérant par là attirer sur ce point l'attention des entomologistes.

1. Tous les Ropalocères (Diurnes) sont exempts de frein. Cet appareil est chez eux rendu inutile par l'existence d'une sorte d'appendice, d'épaulette placée à la côte de l'aile inférieure, très près de son articulation. Cette courte expansion du bord antérieur de cette aile, en s'engageant et en se maintenant au-dessous de l'aile supérieure, s'oppose à l'entrecroisement des deux ailes dans la plus grande extension possible des ailes que puisse opérer l'animal. Cette expansion est soutendue par une petite nervure qui se détache brusquement et à angle presque droit de la nervure costale, fort près de sa naissance. Il est probable que ce rameau, détaché et isolé dans les autres Lepidoptères, fournit le ou les poils dont se compose le frein.

Dans plusieurs Hespéries, l'appendice costal de l'aile inférieure est peu prononcé. Il est remplacé chez quelques-unes par un large mouchet de longs poils dirigés en avant, qui s'engage sous les supérieures. L'entrecroisement des ailes est prévenu chez ces insectes par la position des ailes, les supérieures restant relevées dans le vol, et les inférieures horizontales.

Les Sésies, les Sphinx et les Zygènes portent un frein très developpé et bien assujetti, tel qu'on le rencontre d'une part chez les Noctuelles à ailes allongées, de l'autre chez les Lithosies et les Pterophores.

Les Smerinthes semblent former transition à cet égard avec les *Diurnes;* car le *Pterogon de l'œnothère* et les *Smerinthus ocellatus* et *populi* en sont dépourvus, tandis que le *Sm. tiliæ* le présente à l'état peu développé et chez le mâle seulement.

En suivant l'ordre du catalogue de Boisduval, nous trouvons, avant d'arriver aux Noctuelles, une série de *tribus* composant vulgairement les Bombyx, qui nous présente de grandes variétés dans leur frein.

Les *Lithosides* et les *Chelonides*, deux tribus très voisines, ont le frein bien développé et fort. La bride antérieure de l'aile supérieure affecte ordinairement la forme de languette bien détachée, qui, par son extrémité, s'enroule autour du poil. La postérieure est souvent représentée par un mouchet d'écailles relevées.

Les *Liparides* sont moins bien pourvues, et, sous ce rapport, se rapprochent des *Noctuides*.

Les *Bombycines*, les *Saturnides* et les *Endromides*, trois tribus assez rapprochées, sont dépourvues de frein. Chez elles, l'absence de cet appareil se lie à une structure particulière des ailes, qui motiverait leur éloignement des autres tribus voisines. — Les *Bombyx* portent à la place du frein un prolongement plus ou moins prononcé, une espèce de promontoire qui rappelle l'épaule saillante des genres *Teras* et *Loxotænia* chez les Tortricides. Cette apophyse, en s'engageant sous les ailes supérieures, empêche totalement leur croisement. Chez les Saturnides et les Endromides, cet accident est prévenu par une autre disposition; ici non-seulement le thorax est fort court et les deux paires d'ailes insérées très près l'une de l'autre, mais tout le bord antérieur des inférieures est élargi au point d'arriver jusqu'à celui des supérieures dans le demi-repos.

Les *Cossus* se rapprochent des Notodontes par le frein.

Les *Hepiales*, qui en tout cas ne sauraient être unies au *G. Cossus* (Ochs.), forment ici une exception significative. Non-seulement leur thorax est allongé, en sorte que l'insertion des ailes est plus éloignée que dans les autres Lepidoptères; mais encore leurs ailes postérieures sont étroites et presque droites à la côte : toutefois elles n'offrent pas trace de frein. L'entrecroisement des ailes est donc à peu près inévitable dans le vol : j'ai lieu de croire qu'il n'est prévenu que par l'éloignement même des deux paires d'ailes, et qu'eût-il lieu, il ne peut se maintenir. Leur vol rappelle aussi celui des Hyménoptères. A ces divers égards, les Hepiales sont les antipodes des Bombyx, des Diurnes et des Noctuelles.

Les *Psychides*, que l'on rapproche à tort des *Bombycines*, ont toutes le frein très bien développé; ce serait donc plutôt aux *Orgia* qu'il conviendrait de les affilier.

Les *Cocliopodes* ont le frein des *Noctuelles*.

Les *Drepanulides*, quoique rangées par Borkhausen parmi les ordres dépourvus de frein, en sont bien munies; mais il est court et presque nul chez les femelles.

Les *Notodontes* touchent aux Noctuelles aussi bien par leur frein que par les autres caractères.

Les autres familles des Lepidoptères (Noctuelles, Phalénides et Microlepidoptères) portent toutes le frein. En général il est d'autant plus développé chez elles que les ailes sont plus étroites et allongées. La gouttière des supérieures qui le loge est généralement très prononcée chez les Noctuelles; tandis que chez les Phalénides le frein est surtout bridé par une ou deux rangées d'écailles relevées. Chez les femelles le poil est plus fréquemment multiple que chez les mâles.