

COMPTE-RENDU DES TRAVAUX DES ENTOMOLOGISTES AU 12<sup>M</sup> CONGRÈS DES NATURALISTES SCANDINAVES A STOCKHOLM EN 1880,

PAR

JACOB SPÅNGBERG.

---

Des relations plus intimes ayant été créées entre les entomologistes de la Suède par la fondation, en décembre de l'année dernière (1879), d'une Société d'entomologie à Stockholm, on a senti le besoin de discuter, dans une section spéciale du 12<sup>me</sup> Congrès des naturalistes scandinaves réuni, cette année-ci, dans la même ville, les questions qui intéressaient plus particulièrement les entomologistes. La proposition en fut soulevée par le président de la Société, M. le professeur SANDAHL, à la séance de cette dernière du mois d'avril passé, et M. SANDAHL fut chargé de présenter au secrétaire-général du Congrès, M. le professeur KEY, le désir de la Société, auquel il fut accédé. Les entomologistes qui prirent part au Congrès, purent donc, dès que celui-ci eut été ouvert le 7 juillet, se constituer en section spéciale, et formèrent leur bureau comme suit:

Président: M. le Dr F. MEINERT.

Vice-présidents: MM. le professeur O.-TH. SANDAHL et le Dr O.-M. REUTER.

Secrétaires: MM. les D<sup>rs</sup> R. SAHLBERG, H.-J. HANSEN et J. SPÅNGBERG.

La section, s'étant constituée, fixa ses séances aux 8, 9, 12 et 14 juillet. Je donne ici dans l'ordre chronologique le compte-rendu des travaux de chaque séance, ainsi que de quelques autres discours qui, quoique de nature entomologique, furent tenus dans la section zoologique générale.

---

F. MEINERT: *Sur la conformation de la tête et sur l'interprétation des organes buccaux chez les Insectes, ainsi que sur la systématique de cet Ordre.*

Il doit être suffisamment connu, grâce surtout aux travaux de l'époque «embryologique» actuelle, que la tête des Insectes ne constitue que la première partie, distincte, du corps, et que, comme le reste de celui-ci, elle se compose d'un certain nombre de segments ou métamères, auxquels s'ajoute, tant en dessous qu'en arrière, la «lame céphalique», qui apparaît dès le premier développement. Outre les yeux, cette lame porte encore les antennes, qui sont le plus souvent placées en avant des yeux, et partent parfois d'une partie spéciale et distincte, comme p. ex. chez un assez grand nombre d'Orthoptères, de Diptères (*Cyclo-ropha* BRAUER) et de Chilopodes.<sup>1</sup>

La partie inféro-antérieure de la tête est formée au contraire par des métamères homologues à ceux du corps, et, *pour autant* qu'ils possèdent des organes ou des membres articulés, ces membres sont de même homologues aux membres ou aux exposants des métamères du corps.

Les métamères de la tête sont au nombre de trois au moins; mais, chez les deux grands Ordres à transformation incomplète, les Orthoptères (avec les Chilopodes) et les Hémiptères, l'ouverture buccale est couverte en dessous et en avant d'un quatrième métamère avec ses exposants. (Chez les Orthoptères, ce métamère avec exposants porte le nom de *labium* ou lèvre inférieure, le plus souvent, chez les Chilopodes, celui de pieds maxillaires de la seconde paire (Savigny et moi jadis), et, chez les Hémiptères, celui de bec (*rostrum*) ou de labium). — Quant aux parties correspondantes chez les autres Ordres, il faut sans doute les chercher parmi les *pièces jugulaires*. Tandis que, quand il est parfaitement développé, le quatrième métamère a toujours des exposants, c'est bien loin d'être le cas des trois premiers: non-seulement *les vrais*

<sup>1</sup> Les antennes des Insectes ne sont homologues aux exposants ni des métamères de la tête ni de ceux du corps, à la façon des antennes des Crustacés, mais correspondent sans doute aux pédicules oculaires des Crustacés podophtalmes. Le manque d'antennes vraies et la position de la bouche derrière le second métamère, constituent le caractère principal des Crustacés, par opposition aux Insectes et aux Myriapodes.

*exposants manquent* toujours, du moins au deuxième et au troisième métamère chez les quatre Ordres des Diptères, des Siphonaptères, des Siphonculés et des Hémiptères, mais encore, chez les autres Ordres, l'un ou l'autre des métamères est très souvent dépourvu d'exposants, comme p. ex. le premier métamère des Orthoptères<sup>1</sup> et le troisième des Lépidoptères.<sup>2</sup>

Les organes buccaux percants des quatre premiers Ordres ne sont pas, en effet, des membres ni des exposants articulés, mais uniquement des prolongements ou encore des processus des métamères ou du pharynx, et seulement pour ce qui concerne les palpes labiales et les palpes maxillaires, on rencontre une articulation évidente chez les Diptères (et peut-être chez les Siphonaptères). Pour l'attache des muscles, les métamères envoient très fréquemment, de la base des processus, de longs prolongements intérieurs dans la tête, comme p. ex. chez tous les Hémiptères; mais, chez une foule de Diptères, ces processus intérieurs sont très petits ou ne se développent jamais.

Outre les organes buccaux proprement dits, c.-à-d. les métamères avec leurs exposants ou leurs processus, le pharynx joue fréquemment, surtout chez les Siphonculés, un rôle très considérable dans la construction de la bouche, et souvent sa partie antérieure et inférieure, l'hypopharynx, ne se contente pas de servir d'issue aux glandes pectorales (glandes à salive, à venin ou à fil), mais se présente aussi sous une forme indépendante comme organe à lécher ou à piquer (*Apis*, *Asilus*, *Siphonaptères*, *Siphonculés*).

La série d'ordre, d'avant en arrière, des organes buccaux, que ce soient des exposants effectifs ou de simples processus des métamères de la tête, est donnée comme suit à peu près par tous les auteurs: 1° les mandibules; 2° les maxilles (mâchoires) et

<sup>1</sup> Cf. ma petite communication: *Sur l'ordre des Diploglosses*, dans les *Vid. Medd. Naturh. Foren.* (Communications de la Société (danoise) d'Hist. nat.), 1879—1880, p. 343.

<sup>2</sup> Ainsi qu'on le verra plus loin, je considère les mandibules des Insectes comme des exposants du 3<sup>me</sup> métamère; dans l'ordre des Lépidoptères, je n'ai rencontré jusqu'ici de mandibules que chez les types *Zygaena* et *Smerinthus populi*. Dans ce que Savigny et les auteurs après ce savant considèrent comme des mandibules, je vois les parties latérales cornées de l'arceau dorsal du 1<sup>er</sup> métamère, le labrum.

3° le labium. En partant des métamères, je serais porté à adopter l'ordre suivant: 1° le labium; 2° les maxilles (mâchoires); 3° les mandibules. Je crois devoir rappeler cependant que ce que l'on désigne généralement par labium ou bec chez les Orthoptères et les Hémiptères, n'est pas homologue à la même paire d'organes buccaux chez les autres Insectes, mais constitue, dans les Ordres précités, *une quatrième paire d'organes buccaux*.

Si nous passons maintenant à la systématique des Ordres des Insectes, on a pu voir, par ce qui précède, qu'ils se répartissent en groupes différents, et que, par suite, les Orthoptères (avec les Chilopodes) et les Hémiptères se distinguent des autres Insectes par leur quatrième paire accessoire d'organes buccaux (ainsi que par leur métamorphose incomplète). D'une importance encore plus grande et plus significative est cependant la question de savoir si ces organes sont des exposants véritables ou seulement des processus. Il y a déjà bien des années que je proposais, dans un bref mémoire (*Campodea, famille de l'Ordre des Thysanures*, dans la Revue [danoise] d'hist. nat. (*Naturhist. Tidsskrift*), Série 3, T. 3, p. 400; *Ann. mag. nat. lit.*, 1867), de faire des Insectes *deux* grandes divisions, savoir les Insectes à organes buccaux articulés, et les Insectes à organes buccaux implantés. Cette base de division ne paraît pas avoir eu à se féliciter jusqu'ici d'une attention bien grande (cf. cependant DE SAUSSURE: *Spicilegia entomologica Genevensia I: Hemimerus* et POUL MAYER: *Ueber Ontogeni und Phylogeni der Insekten*, 218, Ann.) éleva contre elle l'objection fort juste que les organes buccaux (c.-à-d. les exposants) ne peuvent quitter leurs parties fondamentales (les métamères). Je crois néanmoins devoir maintenir ce mode de division, bien que les organes buccaux des deux divisions ne soient pas parfaitement homologues. Actuellement, je préfère toutefois préciser ma base primitive en divisant les Insectes en »*Insectes à organes buccaux fixes, articulés*», et en »*Insectes à organes buccaux protractiles essentiellement non articulés*».

Dans la première division, *les métamères de la tête* sont le plus souvent fondus entre eux, ou se relient et se meuvent tout au plus par ginglyme, et les organes buccaux ne peuvent se mouvoir que latéralement. Une protraction ou un mouve

ment en avant n'est possible que du moment où le métamère même peut se plier et se redresser (comme chez *Apis*), ou encore par le redressement des articulations angulaires. A cette division appartiennent les Ordres suivants: *Coléoptères*, *Synistés*, *Hyménoptères*, *Lépidoptères Malophages et Chilognathes*, et en outre les *Ulonés*, les *Thysanures* et les *Chilopodes*.

Dans la seconde division, les métamères antérieurs se rattachent l'un à l'autre plus ou moins lâchement et *peuvent se projeter en avant à la façon d'une longue-vue*. Les organes buccaux, à l'exception des palpes labiales chez les Diptères, sont des processus des métamères ou du pharynx. Ce dernier est d'ordinaire mobile ou plus rarement fixe (Hémiptères). A cette division appartiennent les Ordres des *Diptères*, des *Siphonoptères*, des *Siphonculés* et des *Hémiptères*. — Il faut sans doute considérer les *Siphonoptères* et les *Siphonculés* comme des Ordres propres; les Siphonculés surtout se séparent tellement des Hémiptères sous tous les rapports qu'il est impossible de les réunir à cet Ordre.

---

F. MEINERT: *Sur la construction des organes buccaux chez les Diptères.*

Mon discours précédent, dans la section de zoologie, avait pour objet de présenter un exposé d'ensemble de la construction de la tête ainsi que de la combinaison et de l'interprétation des organes buccaux dans la Classe des Insectes. Mon intention est de fournir, dans une série de monographies sur les organes buccaux des différents Ordres, la justification et le développement des thèses posées par moi à cette occasion. Comme spécimen d'un exposé de l'espèce pour un Ordre spécial, je me permettrai de donner ici un court aperçu des organes buccaux des Diptères, dont j'ai examiné les types les plus importants à l'exception de ce qui concerne les Oestres. Je réserve toutefois à une autre occasion la publication de l'exploration complète avec les dessins nécessaires.

Les Diptères appartiennent (voir mon premier discours) à ma seconde grande division des Insectes, ceux à organes buccaux essentiellement non articulés et protractiles, chez lesquels les parties perçantes de ces organes ne constituent que des processus

des métamères ou du pharynx, mais ne sont pas des membres ou des exposants des métamères, Insectes dont, par suite, les mouvements des organes buccaux consistent d'ordinaire seulement dans la protraction et la rétraction, à la façon d'une longue-vue des métamères mêmes.

Le pharynx, qui constitue le plus souvent chez les Diptères une partie essentielle de la bouche, sans cependant, tout aussi peu ici que chez les autres Insectes, être homologue aux métamères de la tête ou aux exposants et aux processus de celle-ci, se compose des plusieurs pièces cornées, formant, au milieu et en dessous, une gouttière au fond de laquelle joue l'oesophage, tandis que, des parois latérales élevées, des muscles se rendent au côté supérieur du crâne (l'arceau dorsal du troisième métamère), de manière à rendre le pharynx mobile longitudinalement dans la tête.

Antérieurement, le *pharynx* se divise en deux parties, une supérieure, l'épipharynx, et une inférieure, l'hypopharynx, demiparties se rattachant chacune au pharynx placé derrière elles. L'épipharynx est toujours fortement attaché à l'arceau dorsal du premier métamère, arceau qu'il entoure dans la règle sur les côtés et en avant; mais, c'est tantôt l'arceau dorsal, tantôt l'épipharynx qui constitue la partie principale de l'organe combiné, le *labrum*. (Chez *Stratiomys* et chez *Ringia*, c'est par suite l'épipharynx, chez *Musca*, *Stomoxys*, *Malophagus*, l'arceau dorsal qui constitue la partie la plus importante du labrum.) Quand le labrum est fort et très mobile, et dans les cas où sa principale partie est formée par l'arceau dorsal du métamère, des apophyses considérables avec de forts muscles partent des angles postérieurs de l'arceau (*Musca*, *Stomoxys*, *Malophagus*).

La longueur de l'hypopharynx harmonie volontiers avec celle du labium, en ce que son rôle se réduit le plus souvent à amener en avant, indépendamment du labium, l'issue des glandes pectorales salivaires (*Culex* ♀, *Tabanus* ♀ et ♂ *Empis*, *Malophagus*). En conformité de ce qui précède, chez deux formes aussi rapprochées que *Musca* et *Stomoxys*, l'hypopharynx pourrait être considéré comme ayant totalement disparu, c.-à-d. comme s'étant confondu avec le labium chez *Musca*, dont les glandes salivaires débouchent à la base des lèvres renflées (expo-

sants), tandis que chez les *Stomoxys*, où les lèvres sont très courtes, il est libre et de la longueur ordinaire. Chez *Asilus*, où, tout en servant d'issue à la salive, il remplit en même temps les fonctions de stilet, il est relativement plus long et plus fort que chez les autres Diptères.

Si nous passons ensuite aux métamères et aux organes buccaux mêmes, le *premier métamère*, ou métamère antérieur de la tête, est aussi fendu, et, comme il a été dit, son arceau supérieur forme le labrum à l'aide de l'épipharynx. Son arceau inférieur constitue le labium, qui est le plus souvent dégagé de l'hypopharynx. (Il ne forme toutefois qu'une pièce avec ce dernier chez *Culex* ♂, *Tipula* ♂ et ♀, ainsi que *Stomoxys*). La partie basilaire ou postérieure du labium est formée par l'arceau ventral du métamère, tandis que les exposants du métamère constituent les «lèvres». Le rapport entre le métamère et les exposants varie beaucoup, même chez des genres voisins (*Musca* et *Stomoxys*). La longueur des exposants est souvent considérable (*Myopa*) et leur mobilité très grande (*Ringia*).

Derrière le labium et fréquemment entourant en partie cet organe, nous voyons le *second métamère*, celui des maxilles, toujours séparé du précédent par un intervalle membraneux, qui permet un déplacement souvent très considérable de ces deux métamères l'un contre l'autre (*Ringia*, *Malophagus*). Les «lobes maxillaires» sont seulement des processus du métamère, jamais des membres articulés ou exposants, et l'on trouve toutes les transitions d'un métamère simple et homogène (*Stomoxys*), par des plaques unies, plus ou moins grandes, dans les parois du métamère (*Musca*), à des plaques fortement cornées avec de petites saillies ou cornes (*Stratiomys*) ou avec de courts stilets (*Sargus*), ou enfin avec des processus longs, stiliformes et bien cornés, mais toujours sans aucune articulation à leur issue du métamère (*Empis* et en général la plupart des mouches piquantes proprement dites). Chez *Asilus*, où l'hypopharynx sert de stilet, les processus (lobes) maxillaires sont très longs, il est vrai, mais leur sommet est dilaté, carrément coupé et transformé en une cardé à laquelle ces insectes nettoient la brosse de l'hypopharynx. Les «palpes maxillaires» constituent seulement dans la règle de simples processus ou prolon-

*gements palpiformes à peau mince*, sans articulations propres, pas même articulés au métamère, et ce n'est que chez *Culex* et *Tipula* que l'on trouve des »palpes maxillaires» articulées au métamère et munies elles-mêmes de plusieurs articulations.

Les processus maxillaires sont actionnés par des muscles partant, soit des plaques cornées insérées dans les parois du métamère (*Leptis*, *Subula*), soit du prolongement intérieur des processus dans la tête. La longueur de ces prolongements intérieurs s'accorde avec la force et la longueur qu'exige la protraction des organes buccaux (*Empis*, *Myopa*).

*Le troisième métamère et le dernier*, celui des mandibules, est aussi dans la règle séparé du précédent, c.-à-d. du deuxième métamère, par un intervalle mou et flexible, tandis que sa partie postérieure est fortement soudée à la »lame céphalique». Ce n'est que quand une force considérable est nécessaire ou lorsqu'il n'est besoin que d'un certain degré de mobilité, que l'intervalle manque entre le deuxième et le troisième métamère (*Asilus*, *Tabanus*, principalement le mâle). *Ce métamère n'a jamais d'exposants*, et il n'envoie que rarement des processus (*Culex* ♀ et *Tabanus* ♀); mais ces processus, les »mandibules», n'y sont jamais articulés, bien que des muscles partent des saillies inférieures de leur partie basilaire (*Tabanus*), et que la mobilité de l'organe ainsi que l'habileté à couper dépendent de la flexibilité des parois du métamère.

---

N.-CONR. KINDBERG: *Sur un Sphingide nouveau pour la Suède.*

L'orateur montra un Sphingide nouveau pour la Suède, trouvé sur les terres du domaine d'Hofby, dans la paroisse de V. Eneby, en Ostrogothie, espèce dont il donne la diagnose suivante: »Dès 1779, cette espèce, actuellement rapportée au genre *Deilephila*, a été décrite par ESPER sous le nom de *D. livornica*. Elle se reconnaît le mieux aux caractères suivants:

»Vorderflügel oben olivenbraun, mit breitem, veilgrauen Saum, und einem breiten schrägen gelblichen Streif von der inneren Hälfte des Innenrandes bis zur Spitze. Rippen weiss ausser am Vorderrande. Am Ende der Mittelzelle ein weissgrauer Fleck. Hin-



terflügel oben rosenroth mit schwarzer Wurzel und schwarzer breiter Binde vor dem heller rothen, schwärzlich gemischten Saume. Franzen weiss. Unterseite der Flügel braungrau, in der Mitte vor dem breiten röthlich weissen Mittelband schwarz braun. Kopf, Brust und Hinterleib oben olivenbraun. Der Kopf mit weissem Streif jederseits über den Augen. Die Brust mit weissem Innen-und Aussenrand der Schulterdecken. Am Hinterleibe, der Hinterrand der Ringe mit weissen und schwarzen Flecken, die der Länge nach in Reihen stehn. Die Mittelreihe ist weiss, dann jederseits je zwei schwarze und zwei weisse Reihen, die mit einander abwechseln. Fühler graubraun, an der Spitze weiss.»

La patrie proprement dite de cette espèce est l'Europe méridionale, mais elle est aussi connue depuis longtemps en Allemagne, en Belgique, en France et en Angleterre.

---

J. SPÅNGBERG: *Sur les nervures des ailes chez nos Papillons diurnes.*<sup>1</sup>

En entomologie, sans aucun doute plus que dans toute autre branche de la zoologie, il a existé continuellement et il existe encore à l'heure actuelle de grandes divergences chez les auteurs au point de vue de la terminologie. Ainsi, le diptérologiste, l'hémiptérologiste, le lépidoptérologiste désignent, p. ex., le même organe par des noms différents, mais bien plus encore, les auteurs lépidoptérologiques ont des dénominations différentes pour un organe identique. Je m'occuperai spécialement ici des nervures des ailes que quelques auteurs se contentent simplement de compter, en commençant même bien des fois du bord intérieur des ailes antérieures, mais en partant du bord extérieur des ailes postérieures d'autres auteurs leur donnent, il est vrai, des noms spéciaux, mais chacun, à peu près, en suivant sa terminologie particulière. J'ai la conviction que des études comparatives rigoureuses permettront seules de parvenir à l'ordre et à la clarté nécessaires dans tout essai de définir les différents organes des Insectes, organes offrant une forme chez l'un, une

---

<sup>1</sup> Le travail qui suit, se rapporte exclusivement aux Papillons diurnes de la Suède, mais je traiterai sous peu cette manière dans une plus grande extension.

autre forme chez l'autre. Je prends en conséquence la liberté de présenter ici aux lépidoptérogistes un projet de dénomination des nervures des ailes chez nos Papillons diurnes. La base la plus convenable à cet égard me paraît l'application, à la Lépidoptérogologie, des mêmes termes que ceux dont l'usage devient toujours plus commun dans l'Hémiptérogologie, l'Orthoptérogologie et la Neuroptérogologie.

En commençant par la nervure la plus rapprochée du bord extérieur de l'aile, nous désignerons par les noms suivants les différentes ramifications nerveuses qui partent de la base de l'aile vers sa pointe: la *nervure costale* ou la *Costa* (vena costalis, *l. costa*); la *nervure subcostale* ou la *Subcosta* (vena subcostalis, *l. subcosta*); la *nervure radiale* ou le *Radius* (vena radialis, *l. radius*); la *nervure ulnaire* ou l'*Ulna* (vena ulnaris, *l. ulna*), la *nervure axillaire* (vena axillaris) et la *nervure dorsale* (vena dorsalis), située le plus près du bord intérieur.

La **nervure costale** ou la *Costa* peu développée chez les Papillons diurnes, ne se trouve que dans la famille des *Hespérides*.

La **nervure subcostale** ou la *Subcosta* des ailes antérieures toujours simple, chez les *Satyrides* fortement épaissie et renflée à la base. Sur les ailes postérieures, elle part presque du même point que la nervure radiale (ces deux nervures se croisent chez plusieurs espèces dans leur cours, au voisinage de la partie basale), et envoie assez fréquemment vers le bord extérieur une petite branche latérale plus ou moins évidente.

La **nervure radiale**, ou le *Radius*, la plus grande des nervures des ailes antérieures, envoie de nombreuses ramifications vers le bord extérieur et la pointe des ailes; cette circonstance permet de tirer de bons caractères, tant de famille, que de genre, soit du nombre des ramifications de la nervure radiale, soit de la situation des points de départ de ces embranchements. La nervure radiale des ailes postérieures, qui présente une triple ramification chez les *Satyrides*, les *Nymphalides*, les *Erycinides*, les *Lycaenides* et les *Piérides*, est seulement bifurquée chez les *Papilionides* et les *Hespérides*.

La **nervure ulnaire** ou l'*Ulna* des ailes antérieures fournit trois ramifications chez les *Satyrides*, les *Nymphalides*, les

*Erycinides*, les *Lycaenides* et les *Pierides*, et quatre chez les *Papilionides* et les *Hespérides*. Elle est considérablement épaissie et renflée à la base chez les genres *Coenonympha*, *Hipparchia*, *Epinephele*, *Satyrus* et *Pararga*. Enfin, elle possède trois ramifications sur les ailes postérieures, sauf chez les *Papilionides*, où elle en a quatre.

La *nervure transversale* située entre les nervures radiale et ulnaire, ne constitue pas une nervure dans le même sens que les précédentes, et elle n'est bien souvent due qu'à un épaississement de la membrane de l'aile.

La *nervure anale* est simple, sans ramifications latérales, tout aussi peu aux ailes antérieures qu'aux ailes postérieures. Elle est épaissie et renflée à la base dans les ailes antérieures du genre *Coenonympha*.

La *nervure axillaire* manque aux ailes antérieures sauf chez les *Papilionides* et chez certaines *Hespérides*; elle est très peu développée, toutefois, chez ces dernières. Elle existe au contraire aux ailes postérieures dans l'Ordre entier, à l'exception de la famille des *Papilionides*. Cette nervure est toujours simple.

La *nervure dorsale* manque chez les *Rhopalocères*.

---

C.-H. NERÉN: *Sur un Coléoptère, du genre Amara, nouveau pour la Suède.*

Messieurs,

Ayant pris la liberté de demander votre attention pour quelques instants, je m'empresse de vous en indiquer la raison. J'ai eu la bonne chance de découvrir, dans le courant de l'année dernière, un *Coléoptère* de la famille des *Carabides*, nouveau pour la Suède, ou, comme LINNÉ s'exprime dans plusieurs endroits de ses célèbres voyages, «une nouvelle recrue pour notre Faune». L'entomologie moderne ne paraît pas, il est vrai, considérer des découvertes pareilles comme quelque chose de bien remarquable. Cela n'empêche pas, cependant, que ces trouvailles ne soient indiscutablement beaucoup plus rares de nos jours que jadis, et celle, dont il est ici question, me paraît spécialement mériter l'attention des entomologistes. Cette petite recrue appartient non-seulement, comme j'ai

déjà eu l'honneur de le dire, à la première famille, et à la plus remarquable, des Coléoptères étudiés avec une si grande prédilection en Suède depuis les jours de DE GEER, de LINNÉ et de GYLLENHAL, mais elle possède en outre un intérêt plus particulier par la condition du lieu même de la trouvaille. Elle appartient au genre *Amara* (BONELLI), et porte le nom spécifique d'*Amara* (l. *Celia*) *sylicola* ZIMMERMAN. Cette espèce a été trouvée dans l'Allemagne du Nord et en Danemark, mais ne se rencontre, ni dans les Provinces russes de la Baltique, ni en Suède. SCHIÖDTE, qui la nomme *maritima*, la considère comme étant un type exclusivement riverain, particulier aux bords de la mer. Voici ce qu'il dit à son égard: » Cette *Amara* constitue une » espèce propre aux rivages maritimes: on la rencontre sur les » côtes occidentales de l'île de Bornholm, sur quelques points du » Séland septentrional, le long des bords du Sund, ainsi que sur ceux » du » Kattégat », et dans quelques endroit épars entre les dunes de la » pointe septentrionale du Jutland. » On l'a trouvée, en outre, dans l'intérieur des terres, comme p. ex., suivant M. le Dr SAHLBERG, sur des terrains sableux de plusieurs localités de la Finlande. Enfin, comme je le disais en commençant, j'ai découvert cette espèce en Ostrogothie, dans la paroisse d'Åsbo, située à la limite du haut-plateau de cette province et de la région forestière proprement dite qui la borne au sud, à une hauteur de 400 à 500 pieds (119 à 148 m.) au-dessus du niveau de la mer, et à 2 milles (de Suède = 21 kilomètres) droit sud de la petite ville de *Skeninge*. Le sol de cette paroisse est du sable reposant sur un fond de granite et couvert à profusion d'erratiques de dimensions diverses, avec une grande richesse de petites flaques d'eau, qui sont la demeure favorite d'une foule d'espèces de libellules dont quelques-unes assez rares.

Ce Coléoptère nouveau pour la Suède se distingue par les caractères suivants: prothorax échancré à sa partie antérieure avec rebords saillants, et, à sa base, muni des deux côtés de deux fossettes ponctuées ou impressions profondes; bords latéraux translucides en rouge; saillie sternale portant à sa pointe quatre brosses saillantes; côtés du prothorax faiblement striés à leur partie médiane, fortement rétrécis en avant; élytres larges, courts et ovoïdes, à reflet métallique, d'un brun rougeâtre

foncé (femelle) ou d'un vert brillant (mâle, un peu plus petit que la femelle); pattes et antennes brun rouge.

De *Celia Qvenselii* (SCHÖNHERR), la seule espèce avec laquelle celle-ci paraisse pouvoir être confondue, et qui a été découverte chez nous en Laponie, de même qu'à une époque plus récente en Scanie, sur les dunes des bords de la mer, elle se distingue en ce que *C. Qvenselii* n'a que 2 brosses placées à la saillie du sternum, que son prothorax est arrondi vers le milieu, et que ses élytres sont plus étroits et oblongo-ovoïdes.

---

O. TH. SANDAHL: *Quelques observations sur le développement de l'Hyponomeuta Evonymella* Sc. (*H. Cognagellus* Hb.).

L'orateur trouva, le 5 juin, aux bains de mer de Ronneby (Suède du S.-E.), sur des arbrisseaux du fusain commun d'Europe (*Evonymus europæus* L.), une foule de larves du Lépidoptère mentionné ci-dessus; il en recueillit assez pour remplir 3 grands bocaux en verre et les nourrit de feuilles du même arbuste. Cette nourriture n'était toutefois pas suffisante, d'autant que les chenilles en question refusaient toutes les autres feuilles qui leur étaient offertes. Par suite, l'un des bocaux fut, le 10 juillet, déposé en plein air et abandonné à son sort. Les chenilles de l'un des deux bocaux restants furent abondamment nourries de feuilles de fusain, tandis que celles de l'autre subirent un rationnement très sévère. Le 20 juin, la transformation en chrysalides commença dans les deux derniers bocaux, et fut terminée les 21 et 22 juin. Dans le bocal abandonné en plein air, la totalité des chenilles se trouvait, dès le 20, à l'état de chrysalides parfaitement protégées sous une toile épaisse et dense. Le 1<sup>er</sup> juillet, les premiers papillons naquirent dans le bocal exposé, et le 3 commença l'éclosion des chrysalides des chenilles abondamment nourries, ainsi que de celles soumises à un régime moins abondant. Les papillons des chenilles abondamment alimentées étaient en général un peu plus grands que les autres. Le fait le plus remarquable à cet égard, c'est qu'un tiers des chenilles n'avaient pas reçu de nourriture pendant 10 jours, mais qu'elles se transformèrent néanmoins normalement en chrysalides.

(seulement un peu plus tôt que les autres), et que les chrysalides donnèrent des papillons parfaitement formés, si même un peu plus petits.

O.-M. REUTER: *Sur l'accouplement chez deux espèces de l'Ordre des Collemboles.*

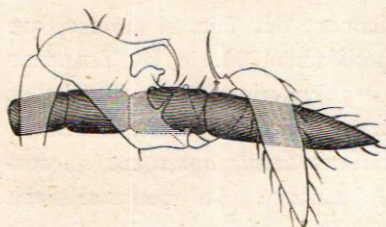
Quoique les Podurides, ou l'Ordre des Collemboles, soient probablement, par le nombre des individus, l'un des groupes d'Insectes les mieux représentés, ces animaux sont toutefois parmi les moins connus au point de vue biologique. Ainsi, deux auteurs seulement, OLFERS et KOLENATI, ont pu étudier leur copulation, sur laquelle KOLENATI ne communique cependant aucune notice spéciale, tandis que, d'un autre côté, les publications d'OLFERS dans la matière contiennent des faits si curieux, que des auteurs plus récents, et spécialement M. le Dr TULLBERG dans son excellente biographie des Podurides de la Suède, en ont cru devoir mettre avec assez de raison la justesse en doute.

OLFERS indique qu'il a vu *Sminthurus aquaticus* s'accoupler de telle sorte que le mâle, beaucoup plus petit, saisissait de ses antennes celles de la femelle, après quoi il s'élançait dos à dos sur celle-ci, et était porté plusieurs jours par elle dans cette position. Les objections de TULLBERG à cet égard sont que, si l'accouplement a réellement lieu pendant un si long espace de temps, d'autres observateurs qu'OLFERS auraient bien dû l'observer; qu'il paraît assez étrange que le mâle puisse, uniquement par le moyen des antennes, se maintenir le dos fixé contre celui de la femelle, cette partie du corps étant convexe dans les deux sexes; enfin, qu'il paraît impossible que dans une position pareille, l'ouverture génitale du mâle rencontre celle de la femelle, placée sous le grand segment abdominal convexe.

J'ai, toutefois, été à même de faire des observations du genre de celles d'OLFERS sur deux espèces de *Sminthurus* inconnues jusqu'ici, récemment décrites par moi sous les noms de *Sm. apicalis* et de *Sm. elegantulus*, et que l'on rencontre sur les flaques d'eau dormante de la Finlande méridionale. On voit notamment de tout petits individus de ces espèces, de la longueur d'environ  $\frac{1}{3}$  de mm., unis par les antennes, et sautant

sur l'eau dans cette position étrange des dos tournés l'un contre l'autre indiquée par OLFERS. L'accouplement dure plusieurs jours. Outre les individus offrant le mode précité d'accouplement, on en rencontre cependant d'autres, infiniment plus grands, qui, comme l'a montré une exploration plus rigoureuse, s'écartent des précédents par une construction légèrement différente des antennes ainsi que de la fourchette, et qui sont tous des femelles que l'on n'a jamais vues couplées de la manière décrite ci-dessus.

Si l'on examine au microscope les petits individus unis par les antennes, on constate que les antennes de l'individu supérieur offrent une construction toute différente de celles de l'individu placé en dessous, et qui ne ressemblent pas non plus parfaitement à la forme typique de *Sminthurus*, telle qu'elle se



présente au contraire chez les grandes femelles de ces mêmes espèces. Le dessin suivant reproduit une antenne de l'individu supérieur et une de l'individu inférieur de *Sm. apicalis*. En examinant ces antennes, on reconnaîtra facile-

ment qu'une construction pareille des antennes de l'individu supérieur est spécialement propre à faciliter le couplement des antennes mentionné ci-dessus.

Quoique je n'aie pas eu l'occasion d'observer d'acte de copulation entre les individus unis de la manière qui vient d'être décrite, j'ai toutefois cru devoir communiquer ce qui précède, afin de confirmer par là les observations d'OLFERS dont on a révoqué la justesse en doute, et pour signaler spécialement l'appareil si curieux de couplement que j'ai découvert aux antennes de l'individu supérieur. L'espèce observée par OLFERS avait le même genre de vie que les deux auxquelles ont été consacrées mes recherches. Peut-être la manière de se coupler par le moyen des antennes qui vient d'être décrite, n'est-elle spéciale qu'aux Sminthures, qui vivent à la surface de l'eau. Je n'ai encore rien vu de semblable chez d'autres espèces, et je n'y ai pas découvert non plus de construction d'antennes offrant des différences semblables à celles de l'espèce susnommée.

Je crois pouvoir résumer dans les points suivants les résultats de mes observations aussi loin qu'ils s'étendent à l'heure actuelle:

1° Chez *Sminthurus apicalis* REUT., de même que chez *Sm. elegantulus* REUT., on rencontre des individus extrêmement petits, qui, comme il a été dit ci-dessus, s'accouplent par les antennes à l'aide d'un appareil particulier, et, dans une position très curieuse, sautent réunis durant plusieurs jours.

2° L'individu inférieur, à antennes simples, est une femelle; le supérieur, pourvu de l'appareil d'accouplement, un mâle.

3° Les deux individus sont de la même taille.

4° On n'a jamais observé jusqu'ici de mâle dont la grandeur ait dépassé  $\frac{1}{3}$  mm.

5° On rencontre des femelles ayant jusqu'à 1 mm. de longueur; mais, chez celles-ci, les antennes et la fourchette sont construites d'une autre manière que chez les petites femelles de  $\frac{1}{3}$  mm. de longueur.

6° Il n'a jamais été vu jusqu'ici, unis de la manière indiquée ci-dessus, d'exemplaires d'une longueur dépassant  $\frac{1}{3}$  mm.

7° On n'a toutefois pas encore observé d'acte direct de copulation entre ces petits individus de *Sm. apicalis* unis par les antennes.

Je crois cependant qu'un accouplement réel a lieu entre les petits individus à antennes couplées de la façon mentionnée plus haut, mais l'observation directe d'un accouplement pareil dépendra toujours du hasard. Les mâles meurent après l'accouplement, les femelles augmentent peut-être en dimensions, et modifient par des changements de peau la forme des antennes et de la fourchette, ou encore, il se pourrait que l'on se trouvât ici en présence de générations alternantes. Il est difficile, il est vrai, de se figurer le mode dont s'effectue la copulation dans une position aussi particulière que celle prise par ces animaux; mais, si une copulation réelle n'a pas lieu, ce couplement remarquable des antennes devient parfaitement énigmatique. L'étude plus spéciale de la question doit être remise à l'avenir. Nous possédons cependant des faits, et c'est sur ces faits que j'ai voulu appeler l'attention.



O.-M. REUTER: *Sur la fonction du tube ventral des Collemboles.*

M. REUTER signale les différentes opinions qui se sont fait valoir jusqu'ici sur la fonction du tube mentionné ci-dessus, en ce qu'un certain nombre d'auteurs ont voulu considérer cet organe particulier comme ayant pour objet de »fixer, par le liquide qu'il produit», l'animal aux surfaces lisses et de faciliter par là son grimpement à ces objets; d'autres, au contraire, ont admis que le tube agissait à cet égard par une espèce de succion; d'autres encore que son objet principal est de diminuer, par le moyen d'une propulsion rapide des deux tubes ou sacs rétractiles qui s'y trouvent enfermés, l'effet du choc sur le corps de l'animal quand il a terminé son saut; ou enfin, que le tube est destiné à remettre l'animal sur ses pattes, dans le cas où il serait tombé sur le dos après le saut. M. REUTER croit qu'aucune de ces explications n'est la juste, si même le tube ventral peut à un certain égard servir de point d'appui quand l'animal grimpe, et il appelle spécialement l'attention sur la circonstance que la fourchette à sauter et la faculté de sauter qui y est jointe, manquent totalement chez plusieurs espèces de la famille des *Lipurides*, ce qui n'empêche pas le tube ventral d'exister.

En revanche, des observations répétées ont amené l'orateur à admettre une autre destination à cet organe. Il rappelle combien il est nécessaire à tous les Collemboles de résorber de l'humidité et de l'eau dans leur corps pour ne pas périr dans un très court espace de temps, et il signale ensuite la construction toute particulière des ongles de ces animaux, en ce qu'ils ne sont pas placés l'un à côté de l'autre comme chez les Insectes, mais qu'ils sont formés d'un crochet supérieur et d'un crochet inférieur, le premier composé de deux lamelles soudées ensemble au bord supérieur et formant comme une petite écope, le second ne se composant que d'une lamelle. M. REUTER a eu, à fois répétées, l'occasion d'observer, sur plusieurs espèces de *Sminthurus*, comment ces espèces s'arrêtaient subitement et saisissaient avec les ongles des pattes antérieures l'antenne la plus rapprochée. Ensuite commençait un frottement très vif de l'antenne poilue, frottement dont le résultat était une goutte d'eau claire chassée toujours davantage vers le sommet de l'antenne, pour être enfin

saisie entre les ongles et conduite rapidement à la bouche. Mais, au moment même où la goutte atteignait la bouche et était en partie sucée par elle, les longs sacs sortaient du tube avec une extrême rapidité, divergeaient d'abord, puis, après avoir saisi la goutte, convergeaient aux extrémités, et rentraient tout aussi rapidement dans le tube en y introduisant une grande partie de l'eau recueillie des antennes. Les tibias poilus subissent la même manipulation par le moyen des ongles de la paire de pattes voisine, et parfois ce travail est partagé par les ongles de deux des paires ou même de toutes les trois paires du même côté, ce qui finit par donner à la goutte d'eau des dimensions considérables.

Se fondant sur ce qui précède, M. REUTER considère que le but essentiel du tube ventral est de faire, avec la collaboration de la bouche, entrer dans le corps l'eau qui, à l'aide des ongles construits spécialement à cet effet, est apportée des parties du corps sur lesquelles l'humidité de l'atmosphère ambiante s'est concentrée par suite de l'hygroscopisme des poils. Le même phénomène a été observé chez quelques autres Collembolés, p. ex. chez le genre *Isotoma*, quoique les animaux appartenant à ce genre ployaient le corps en demi-cercle en résorbant l'eau, les sacs du tube étant si petits chez eux, qu'ils ne peuvent atteindre à la bouche qu'au moyen de ce procédé.<sup>1</sup>

---

CHR. AURIVILLIUS: *Des caractères sexuels secondaires chez les Papillons diurnes.*

On rencontre assez communément chez les Insectes des caractères sexuels secondaires. Ces derniers peuvent se diviser dans les 3 groupes principaux suivants: 1°, différences de couleur; 2°, différences de forme chez des parties homologues; 3°, formations nouvelles particulières à l'un des sexes, mais manquant de correspondance dans l'autre.

---

<sup>1</sup> L'orateur vient de publier in extenso l'exposé ci-dessus dans les *Actes de la Société des Sciences de Finlande* (Acta Soc. Scient. Fenniae), sous le titre de: «*Études sur les Collembolés* par O.-M. REUTER, I—II, avec une planche», travail dont il a eu l'obligeance de distribuer des exemplaires aux membres de la section.

Les Papillons diurnes possèdent toutes ces trois espèces différentes de caractères sexuels secondaires.

Les différences de couleur sont sans nul doute généralement connues de quiconque a collectionné des Papillons diurnes. On les rencontre exclusivement au côté supérieur des ailes, à l'exception des quelques cas où les sexes sont totalement différents dans leur couleur fondamentale, comme p. ex. chez *Colias rhamni* et *Zerene Palaeno*. Les mâles ont d'ordinaire des dessins beaucoup plus vifs, les espèces de *Zephyrus*, *Epinephele Furtina*, etc., faisant néanmoins exception à cet égard. Le but et l'origine de la différence de couleur ne peuvent, comme le veut DARWIN, s'expliquer par une sélection de la part de la femelle, aussi longtemps que l'existence de cette sélection n'aura pas été prouvée, et il est à peine probable qu'elle le soit jamais. Il faut peut-être chercher cette explication dans la différence du genre de vie et dans celle de l'organisation générale. Ainsi, pour ne citer qu'un exemple, les taches noires du mâle de *Thecla* et de *Pamphila comma* dépendent de tout autre chose et ne constituent une différence de couleur qu'à titre secondaire.

Les différences de forme portent chez nos Papillons diurnes sur les circonstances et les organes suivants: 1°, les pattes antérieures; 2°, la forme des ailes; 3°, la position des nervures de ces dernières; 4°, les palpes.

Les pattes antérieures offrent aussi chez les Papillons tétrapodes des différences évidentes entre les sexes, et la famille des *Lycanides* doit être rapportée en toute connaissance de cause aux Papillons hétéropodes et non aux hexapodes, car le tarse du mâle n'y est pas articulé et n'est muni à sa pointe que d'une épine recourbée, tandis que celui de la femelle est divisé et armé de deux crochets comme les autres paires. La différence dans la forme des ailes est très saillante chez le genre *Oeneis*. Les nervures des ailes occupent, chez *Argynnis Paphia* et *Thecla pruni*, v. *album* et *rubi*, une position différente suivant les sexes, cela probablement par suite de la présence des taches du mâle dont il sera parlé plus bas. L'article terminal des palpes varie suivant le sexe chez plusieurs *Satyrides* principalement dans le genre *Cænonympha*.

En fait de nouvelles formations, il y a lieu de signaler spé-

cialement, comme étant d'un grand intérêt, les plumules, ou écailles du mâle, découvertes, dans la période décennale de 1820—1830, par les Français BAILLIF et B. DESCHAMPS. Elles se présentent chez nos Papillons diurnes sous plusieurs formes typiques, dont une partie sont restées inconnues jusqu'ici. Ce sont :

1°, les plumules pennicillées, — *plumulae pennicillatae*, — se distinguant en ce que la pointe se résout en un pinceau ou houppe de poils fins; elles sont, ou pigmentées et réunies en taches plus ou moins grandes sur les ailes antérieures: *Satyrides*, *Nymphalides*; ou non pigmentées et éparées sur les deux ailes: *Pierides*.

2°, les plumules pointues, — *plumulae subulatae*, — qui se rapprochent le plus des précédentes, mais sont étirées en une pointe fine et simple: *Hesperia malvae*, etc.

3°, les plumules capillaires, — *plumulae capillares*, — de largeur égale, fines comme des poils, avec une pointe légèrement élargie, obtuse: *Nisoniades Tages*, *Cupido argester*, *argyrognomon*, etc.

4°, les plumules articulées, — *plumulae articulatae*, — articulées et réunies en groupes denses: *Pamphila comma*, etc.

5°, les plumules flabelliformes, — *plumulae flabelliformes*, — longues, étroites, s'étendant à la pointe en un disque arrondi, rayé en éventail: *Argynnis Paphia*, *Adippe* et *Pamphila Sylvanus*.

6°, les plumules vésiculaires ou papilleuses, — *plumulae papillosae*, — plus ou moins piriformes, à bords entiers, et munies de petits renflements ou élévations alignées: *Cupido*.

7°, les plumules ponctuées, — *plumulae punctulatae*, — se rapprochant beaucoup des écailles normales, mais ayant les bords entiers, ornées de sculptures très fines, et formant, réunies, une tache de mâle nettement déterminée: *Thecla*, *Zerene Edusa*.

La destination des plumules ou écailles du mâle a été l'objet d'une foule de discussions; la meilleure interprétation qui en ait été donnée jusqu'ici, est celle de l'Allemand FRITZ MÜLLER, établi au Brésil. Il considère que ces plumules sécrètent une odeur particulière et spécifique, servant d'excitant dans la propagation des espèces. Il ne peut être nié, cependant, qu'il n'ait pas encore été fourni de preuve incontestable en faveur de cette hypothèse, vu qu'il n'est

pas démontré que les plumules précitées soient en relation avec des glandes pouvant sécréter cette matière, ou que la matière odorante vienne précisément de ces écailles. Notre odorat n'est pas assez développé pour décider d'où provient à proprement parler l'odeur que les mâles sécrètent effectivement. En outre, suivant MÜLLER, les espèces du genre *Hesperia* auraient deux organes sécrétant des odeurs, savoir les écailles mâles et la houppe des tibias postérieurs.

En présence de ces raisons et d'autres encore, je crois qu'il est plus prudent de considérer la question comme pendante jusqu'à nouvel ordre, et jusqu'à ce qu'elle ait été soumise à une étude histologique spéciale. Les organes précités me semblent tout aussi bien pouvoir être destinés à un autre but.

Je prends la liberté de renvoyer les personnes qui désireraient faire plus ample connaissance avec cette matière, à l'exposé détaillé que j'en ai donné dans un travail: »*Ueber sekundäre Geschlechtscharaktere nordischer Tagfalter*», inséré à l'Annexe des Mémoires de l'Académie royale des sciences de Suède (*Bihang till Kongl. Vetensk. Akad. Handl.*), T. 5, N° 25, Stockholm, 1880.

---

J.-R. SAHLBERG: *Sur le dimorphisme de la sculpture chez les femelles des Dytiscides.*

L'orateur signale qu'à l'égard précité, non-seulement chez les grandes espèces de *Macrodytes*, comme p. ex. *M. marginalis et lapponicus*, mais encore chez plusieurs espèces d'autres genres, il existe deux formes de femelles, dont l'une, lisse, présente une sculpture conforme à celle du mâle, tandis que l'autre se distingue par ses élytres, ou cannelés sur toute leur longueur, plissés, densément semés de petits tubercules saillants, et ornés d'une ponctuation fine et serrée et de rayures rétifformes, ou, encore, offrant une surface pareille à celle de verre poli mat. Cette dernière forme, différente de celle du mâle et plus favorable à l'accouplement, est la plus commune et la plus fortement accusée chez les espèces grandes et larges, où elle peut être considérée comme la forme typique, tandis que chez les espèces pe-

tites et étroites, la sculpture particulière des femelles ne se présente que comme une exception très rare.

Suivant l'expérience de M. SAHLBERG, les formes féminines à sculpture favorable à l'accouplement ont en général une extension plus septentrionale que les femelles lisses, et habitent principalement les eaux froides et claires, avec végétation rare ou nulle, surtout dans la région des Alpes scandinaves. A l'effet de démontrer cette circonstance, l'auteur passe en revue les genres les plus importants des Dytiscides scandinaves, et cite divers exemples d'espèces à femelles dimorphes, dont les deux formes ont fréquemment été considérées par les auteurs comme des espèces propres.

A l'occasion de la communication de M. SAHLBERG sur le dimorphisme des Dytiscides, M. G. BUDE-LUND remarqua qu'il en est de même d'autres insectes d'eau, par exemple du genre de *Corisa*. C'est pourquoi il regardait comme une forme de *Corisa Goffrayi* l'espèce de *Corisa hircipes*, décrite par lui même dans »Fortegnelse om Danmarks Tæger» redigé par SCHIÖDTE, et dont M. C. G. THOMSON a aussi donné la description dans ses »Opuscula entomologica».

---

J.-R. SAHLBERG: *Sur des espèces arctiques du genre hémiptère Salda, et sur leur extension.*

M. SAHLBERG communique une collection d'espèces du genre *Salda* trouvées en dedans du cercle polaire de l'Ancien Monde. Il commence par signaler qu'en général, les Insectes à métamorphose incomplète ne présentent qu'une extension relativement faible du côté du Nord, et que l'on ne connaît parmi eux que très peu d'espèces que l'on puisse nommer arctiques à proprement parler. Il est, par suite, très remarquable que l'on ait découvert, dans ces derniers temps, un nombre très considérable de grandes et belles espèces de ce genre, qui non-seulement appartiennent exclusivement au Nord arctique, mais y sont même restreintes aux territoires alpins de cette région ou encore à la *tundra*. De ces *Salda* arctiques, la Péninsule scandinave possède 3 espèces, *S. bifasciata* THOMS., *S. borealis* STÅL et *S. alpicola* J. SAHLB., toutes trois représentées dans la Russie arc-

tique par les espèces analogues ou vicariales *S. serior* J. SAHLB., *S. latifrons* J. SAHLB. et *S. Trybomi* J. SAHLB. Deux autres espèces, *S. rivularia* J. SAHLB. et *S. arctica* J. SAHLB., ont en outre été découvertes dans la *tundra* de cette région. M. SAHLBERG mentionne, comme une circonstance intéressante, qui paraît du reste trouver son analogue dans d'autres groupes zoologiques, que ces espèces arctiques semblent avoir une habitation très restreint, tandis que les espèces du genre, — du moins parmi celles habitant en dedans du cercle polaire, — qui se distinguent par une plus grande extension du nord au sud, en offrent aussi une plus grande de l'est à l'ouest.

---

F. MEINERT: *Sur l'homologie des élytres des Coléoptères.*

On considère en général les élytres des Coléoptères comme homologues aux ailes antérieures des Hyménoptères et des Lépidoptères, mais on a négligé de faire entrer en ligne de compte à cet égard la petite *aile secondaire* (alula) que l'on trouve, chez un grand nombre de Coléoptères (Dytiscus), à la base des élytres, mais qui est totalement recouverte par ces dernières, et enfin la petite lame, ou petite aile secondaire qui, chez les Hyménoptères (*tegula*, LATR.) et les Lépidoptères (*pterygodes*, LATR.), court de dessus la base des «ailes antérieures». Je serais par suite plutôt disposé à considérer *les élytres des Coléoptères comme homologues aux tegulæ des Hyménoptères et aux pterygodes des Lépidoptères, ainsi que les ailettes des Coléoptères comme homologues aux «ailes antérieures» (alæ) des Hyménoptères et des Lépidoptères.*

---

F. MEINERT: *Sur un organe des Lépidoptères homologue aux balanciers (halteres) chez les Diptères.*

Chez les Lépidoptères de la famille des Noctuéliques que j'ai examinées, j'ai découvert, partant du quatrième métamère pectoral (segment médiaire = *segmentum mediale*), mais recouvert par les poils du corps, un organe ressemblant par sa forme aux balanciers ou *halteres* des Diptères. Jusqu'ici, je n'ai pas eu le loisir d'étudier cet organe de plus près, mais je me permets d'ap-

peler sur lui l'attention de la section, le considérant comme méritant un examen plus spécial, et aussi comme ayant de l'importance pour l'interprétation correcte de l'organe correspondant, les balanciers chez les Diptères.

---

C.-J. NEUMAN: *Sur le développement des Hydrachnides (Araignées aquatiques).*

Après avoir donné un court aperçu de l'histoire générale du développement de ces animaux, M. NEUMAN signale, entre autres le fait remarquable qu'une espèce, *Limnesia pardina* NEUM., enjambe totalement sa 1<sup>re</sup> phase de larve et de chrysalide, et qu'elle montre immédiatement à sa sortie de l'oeuf la forme des autres Hydrachnides à leur 2<sup>me</sup> phase de développement. L'orateur mentionne, pour ce qui concerne le développement de *Eylais* LATR., que cette espèce a pondu, au commencement d'août, une grande quantité d'oeufs, dont environ la moitié vinrent à bien au bout de 5 semaines, et l'autre moitié seulement en avril de l'année suivante. Les larves quittèrent immédiatement le fond de l'eau après leur sortie de l'oeuf, coururent avec une grande vitesse à la surface de l'eau et sur les parois du bocal de verre où elles étaient conservées. Il résulte de là, que l'on peut admettre, avec une assez grande probabilité, qu'à l'instar des larves de *Limnochares*, elles avaient passé la première phase de leur vie sur des insectes vivant à la surface de l'eau, comme p. ex. *Hydrometra*.

---

H.-J. HANSEN: *Sur les dessins d'Aranéides danoises donnés dans l'ouvrage illustré »Zoologia Danica», publié par M. le professeur SCHIOEDTE avec une subvention de l'État de Danemark.*

M. HANSEN communique un choix de dessins des *Aranéides* appartenant à l'ouvrage illustré »Zoologia Danica», publié par M. le professeur SCHIOEDTE avec une subvention de l'État de Danemark. Le plan a été de fournir une série de figures anatomiques pour l'élucidation de la structure des Araignées, comme aussi de dessins des représentants des principaux genres ainsi que



des espèces, soit très nombreuses, soit se distinguant par leur taille, leur forme, leur couleur ou leur genre de vie. On y trouve par suite des figures, tantôt du mâle, tantôt de la femelle, ou encore de tous les deux, généralement avec la disposition des yeux, les palpes du mâle, et fréquemment aussi les ongles, les poils d'une forme peu commune et les nids. Le nombre des figures est d'environ 260, presque toutes des originaux dessinés d'après nature par l'orateur. Des parties spéciales de la structure des animaux précités ont été examinées plus en détail que ce n'a été le cas jusqu'ici. Ainsi, un dessin reproduit l'organe de stridulation découvert par WESTRING chez *Asagena phalerata*, et il est montré que cet organe est plus répandu dans la famille des *Thérididiens* qu'on ne le savait jusqu'à présent, quoiqu'il présente son principal développement chez les espèces indiquées par WESTRING. — La construction des ongles offre une particularité. Chez *Disdera*, l'ongle se compose, comme on le sait, d'une lamelle recourbée, acérée par le bas, à l'un des côtés et vers le bord supérieur de laquelle se trouvent les dents. Cette même formation existe à l'état rudimentaire chez une foule d'araignées; elle se montre sur l'ongle, vu de côté, comme une ligne passant par la partie basale de cet organe, et elle est principalement évidente vers la base de l'ongle. — Les palpes des mâles, la structure des chélicères ainsi que de la bouche, et, comme il a été dit plus haut, les nombreuses formes de poils chez différentes Araignées, ont été étudiées et dessinées avec un soin tout spécial. A l'égard de ces études, M. HANSEN renvoie au *troisième* fascicule de la «Zoologia Danica», destiné à paraître dans l'été de 1881.

---

A.-W. MALM: *Sur la présence, dans le canal intestinal de l'homme, de la larve de Scæva scambus* STDG.

M. le Dr A.-W. MALM mentionne qu'il a reçu, il y a deux ou trois ans, de M. le Dr MONTÉN, à Gothenbourg, une larve d'insecte vivante, trouvée, immédiatement après une selle, dans les excréments de l'un de ses malades, qui avait souffert quelque temps auparavant de violents maux de ventre. La larve, d'espèce inconnue, s'était tôt après transformée en une chrysalide dont sortit au bout d'un certain temps une femelle

typique de *Scava scambus* STDG. L'orateur signale, en connexion, un second cas, également de Gothembourg, où un autre médecin de cette ville lui avait envoyé, pour être soumises à son examen, des peaux et quelques larves vivantes de *Dermestes lardarius* L., trouvées dans les selles d'une autre personne.

M. le D<sup>r</sup> MEINERT doute, ou, au moins, ne pense pas qu'il soit prouvé que, si même les larves en question ont pu passer par le canal intestinal d'un homme, elles aient été en état d'y vivre et de s'y développer.

M. le D<sup>r</sup> SPÅNGBERG mentionne à cet égard des découvertes du même genre, tant anciennes que récentes, faites en Suède par des médecins dans des autopsies.

WILLIAM SÖRENSEN: *Sur le rapprochement des sexes chez quelques Araignées.*

Le sentiment de dégoût ou de répulsion que les Araignées excitent chez la plupart des hommes, a eu pour résultat de n'attirer en général nos regards que sur les espèces habitant l'intérieur de nos habitations ou leurs entourages immédiats, telles que *Tegenaria Derhamii* SCOP. et *Epeira diademata* CL. Or, tandis que dans cet Ordre les variations typiques sont si faibles que ce n'est que dans les dernières périodes décennales, grâce, surtout, aux travaux classiques de WESTRING et de THORELL, que l'on a réussi à distinguer avec certitude entre les différentes formes, les Araignées présentent une étonnante richesse de variations au point de vue biologique. Quoiqu'il y ait encore assurément bien des découvertes à faire dans ce domaine, nos connaissances à ce sujet n'en sont pas moins déjà assez grandes, et nous les devons en grande partie aux ingénieuses observations de MENGE,<sup>1</sup> qui paraît s'être occupé spécialement de ce genre d'études.

Les communications de MENGE sur l'accouplement des sexes peuvent se résumer, selon moi, dans les quelques mots que voici: Chez les types filant une toile, le mâle s'approche avec de gran-

<sup>1</sup> A. MENGE: *Ueber die Lebensweise der Arachniden*. Neueste Schr. der naturf. Ges. in Danzig, IV, Heft I, 1843, et l'ouvrage du même auteur: *Preussische Spinnen*, ibid., Neue Folge, T. I et suiv.

des précautions, pour ne pas dire craintivement, de la femelle <sup>1</sup> le mâle d'*Epeira diademata* a besoin parfois de plus d'une demi-heure avant qu'il ose s'accoupler avec la femelle, et après chaque accouplement, <sup>2</sup> il court se réfugier dans un coin de la toile afin d'y attendre le signal que la femelle a coutume de donner en agitant la toile d'une manière toute particulière, pour lui indiquer qu'elle est disposée à un nouvel accouplement. Chez les Lycoses et chez d'autres espèces errantes, le mâle ce tient au contraire accroché pendant des demi-heures sur le dos de la femelle, en se servant alternativement de ses palpes pour consommer la copulation. Chez certains types, comme p. ex. chez les Pachygnathes et les Epiblèmes, dont le mâle est armé de crochets à venin puissants, celui-ci force, suivant MENGE (car je n'ai pas eu moi même l'occasion d'observer l'acte) la femelle à se soumettre à son ordeur.

---

Comme je le mentionnais à la note 1 de cette page, les Araignées cherchent en général à s'éviter mutuellement avec une défiance signalée, et, chez la plupart des espèces, le mâle ne s'approche de la femelle qu'en usant d'une extrême circonspection. Un jour de juillet 1871, que je me baignais dans le lac d'Örnesö, près de Silkeborg (Jutland), je fus par conséquent très étonné de

<sup>1</sup> La plupart des Araignées se distinguent par un manque flagrant de sociabilité, sauf pendant leur première jeunesse. *Linyphia socialis* SUND., vit, comme on le sait très positivement, dans une espèce de (demi-) société sur les troncs d'arbres, de même que la plupart des espèces des sous-genres *Lycosa* et *Trochosa* se distinguent par une vie (demi-) sociale sur le sol. Mais ces espèces mêmes font preuve d'une méfiance mutuelle évidente, et s'évitent avec grand soin, de sorte que leur sociabilité n'est basée à tout prendre que sur le fait qu'elles cherchent leur nourriture aux mêmes endroits. — Le seul exemple que j'aie vu d'une sociabilité réelle chez les Araignées, est celui fourni par *Attus floricola* C. L. KOCH; en effet, j'ai trouvé, sur les bords des petits lacs de Ruderhegn (Séland septentrional) des femelles qui avaient construit, principalement dans les ombelles de l'Angélique des forêts (*Angelica sylvestris*), leurs nids si près les uns des autres, qu'ils ne faisaient en réalité qu'une seule masse compacte. (Un dessin d'une agglomération pareille de nids paraîtra dans l'ouvrage publié par M. le professeur SCHIÖDTE, *Zoologia danica*).

<sup>2</sup> Les organes de la copulation, très inexactement reproduits par MENGE dans ses *Preussische Spinnen*, sont construits de telle sorte, que l'acte même peut s'opérer très-rapidement.

rencontrer un mâle et une femelle d'*Epeira cornuta* CL assis très paisiblement l'un à côté de l'autre dans le petit nid en forme de cloche que cette espèce, file au coin de sa toile à l'instar d'une foule d'autres du genre *Epeira*. Pourtant, ce n'était pas un cas isolé, car, lorsque par suite de cette découverte, je me mis à rechercher les toiles de l'espèce précitée tendues en nombre entre les roseaux du lac, j'eus l'occasion de constater le même fait environ une dizaine de fois; je découvris même, à quelques reprises, un mâle (parfaitement développé) à côté d'une femelle qui n'avait pas subi sa dernière mue, et qui, par suite, n'était pas encore en état de s'accoupler.<sup>1</sup> Quelque étonnante que cette dernière circonstance pût me paraître au premier coup d'oeil, je crois, cependant, que c'est elle précisément qui donne l'explication du tout. — La semaine suivante, je constatai de nouveau la même chose et pour la même espèce sur les rives du lac de Skanderborg. J'ai essayé dès lors de vérifier à l'occasion si le même fait avait lieu chez d'autres Araignées. C'est en effet le cas, mais cette constatation ne m'ayant réussi que pour quelques espèces, j'ai cru devoir, malgré le petit nombre de faits que j'ai pu recueillir jusqu'ici, publier déjà cette notice dans l'espérance d'attirer sur le fait l'attention des naturalistes.

En fait d'autres Épéirides, j'ai rencontré à Montevideo, vers la fin de décembre 1876, tantôt avec des femelles déjà propres à la copulation, tantôt avec d'autres qui n'étaient pas encore mûres pour cet acte, des mâles (adultes) d'une espèce non décrite d'*Epeira*, présentant, par sa couleur, une ressemblance assez grande avec *Epeira cucurbitina*, et qui tend sa toile, munie à l'un des angles d'un nid en forme de cloche, principalement entre les feuilles d'agave. — En août de l'année présente, j'ai trouvé, sur la bruyère de Hessel (*Hessel hede*), près de Greenaa (Jutland) les deux sexes, — jusqu'ici toutefois seulement en individus mûrs, — d'*Epeira quadrata* CL. réunis dans la cloche de la toile, dont la forme générale présente la même construction que celle d'*Epeira cornuta*.

Dans la famille des *Drassides*, j'ai rencontré fréquemment, à Ruderhegn, dans le nid où la femelle déposera plus tard ses

<sup>1</sup> WALCKENAER (Hist. nat. des Ins. aptères, vol. II, p. 63) a remarqué pour cette espèce que les deux sexes habitent ensemble.

oeufs, des mâles de *Cheirachantium carnifex* F. en compagnie de femelles; de ces dernières, les unes étaient mures, les autres n'avaient pas encore atteint la dernière mue.

Enfin, dans la famille des Agélénoïdes, j'ai trouvé, l'été de l'année présente, dans l'île de Wermdö, près de Stockholm, à fois réitérées des mâles et des femelles réunis d'*Agalena labyrinthica* CL.; mais dans un seul cas, seulement, la femelle n'était pas mûre pour la copulation.

---

Voici maintenant comment je crois que les faits signalés ci-dessus doivent s'expliquer: Au lieu de mettre sa vie en péril en essayant de s'approcher d'une femelle (adulte) qui a peut-être déjà satisfait à son instinct sexuel, le mâle préfère aller en quête d'une femelle qui n'est pas adulte, et qui ne possède conséquemment, encore ni assez de force, ni suffisamment de courage pour engager un combat avec le mâle. Ce dernier s'établit donc chez la femelle; celle-ci fait l'expérience que le mâle ne lui veut pas de mal et s'accommode avec lui; le mâle, de son côté, attend, — et, comme on le sait, les Araignées ne souffrent aucun manque de persévérance passive, — que la femelle opère sa dernière mue, et qu'elle soit alors disposée à s'accoupler avec lui.

---

O.-M. REUTER: *Sur l'hybridisation chez les Insectes.*

L'orateur commence par exposer rapidement ce que l'on connaît de l'hybridisation des animaux supérieurs, et indique, comme règle générale: que l'accouplement est d'ordinaire stérile entre espèces différentes; que même dans la plupart des cas où il naît de vrais hybridés, ceux-ci sont si faibles qu'ils meurent dès les premiers jours; et enfin, que dans la grande majorité des cas, les hybrides sont stériles.

Pour ce qui concerne les Insectes, MENÉTRIÉ rejetait encore, en 1858, toute hybridisation dans cet Ordre. En s'appuyant sur la littérature disponible dans la question, M. REUTER résume ce que l'on sait effectivement à l'heure actuelle sur les Insectes hybrides et sur d'autres questions connexes.

Il a annoté de la sorte, parmi les divers Ordres entomologiques, le nombre suivant de cas d'accouplements entre espèces appartenant à des genres divers et même à des familles différentes: *Hyménoptères* 2 cas; — *Coléoptères*: Lamellicornes 1, Serricornes 1, Serricornes avec Malacodermes 3, Rhynchophores 2, Rhynchophores avec Phytophages 1, Rhynchophores avec Aphidiphages 1, Phytophages avec Rhynchophores 1, Phytophages 5, Aphidiphages avec Phytophages 1; — *Orthoptères vrais* 1; — *Pseudoneuroptères* 1; — *Lépidoptères*: Rhopalocères 2, Sphingides 1, Bombycides avec Rhopalocères 1, Noctuides 2, Géomètres et Noctuides 1: au total 27 cas indiqués, la plupart dans les Ordres des Coléoptères et des Lépidoptères, et presque tous se rapportant à des familles phytophages. Dans aucun de ces cas, on n'a observé de fécondation chez la femelle.

M. REUTER a trouvé l'indication du nombre de cas suivants d'accouplements entre espèces appartenant au même genre: *Hyménoptères* Térébrantiens 1; — *Coléoptères*: Lamellicornes 1, Malacodermes 2, Rhynchophores 1, Longicornes 2, Phytophages 9, Aphidiphages 1. — *Orthoptères pseudoneuroptères* 3; — *Lépidoptères*: Rhopalocères 4, Sphinges 14, Bombyces 14, Teignes (*Tineinae*) 1; — *Hémiptères hétéroptères* 1: — total 54 cas d'accouplement entre espèces diverses du même genre, accouplements dont plusieurs ont été constatés à fois répétées. On a vu l'accouplement s'opérer, non-seulement en captivité, mais encore à l'état libre, dans la nature. Dans une quantité de cas, on s'est contenté de n'annoter que le fait même de la copulation, sans en examiner les résultats. Dans d'autres cas, ils ont été de nature négative, c.-à-d. que l'accouplement est resté stérile; mais, dans un nombre relativement assez considérable [1 parmi les Coléoptères, 22 entre des Lépidoptères différents (9 Sphinges et 13 Bombyces), plusieurs accouplements constatés à fois répétées], l'accouplement a été reconnu fertile, et des hybrides ont été produits entre les espèces copulantes. On a également pris en plein air des hybrides évidents entre des espèces voisines, dont quelques-unes n'ont pas encore été observées dans l'acte de la copulation.

Cependant, même quand l'accouplement entre les diverses espèces est fertile, un petit nombre d'oeufs seulement parviennent à

maturité. Il arrive ensuite assez fréquemment que les larves sont faibles et qu'elles meurent en grande partie avant leur métamorphose. Les individus parfaitement développés présentent souvent des monstruosité à un égard ou à un autre, et l'on connaît spécialement des cas d'hybridisme compliqués d'hermaphrodisme. Dans la plupart des cas, les organes sexuels n'ont pas été l'objet d'un examen spécial, mais l'on a pu constater avec sûreté dans deux cas que les hybrides étaient stériles. En revanche, on connaît du moins deux autres cas où ils ont été féconds (les hybrides entre *Antheraea Mylitta* var. *Pernyi* ♂ et *A. yamamai* ♀ pendant au moins deux générations, et ceux entre *Attacus cynthia* DAUB. et *A. cynthia* DRURY, que WULLSCHLEGEL prétend être des espèces différentes, une série non-interrompue de treize générations).

L'orateur voit la cause principale de l'hybridisation précitée dans une ardeur sexuelle excessive chez les espèces qui donnant naissance à des hybrides<sup>1</sup>. Il cite comme notoirement affectés de cette ardeur, les Lamellicornes, les Malacodermes (particulièrement le genre *Rhagonycha*) et les Phytophages parmi les Coléoptères, les Sphingides (surtout *Anthrocera*) et les Bombycides dans l'Ordre des Lépidoptères. Aussi est-ce précisément parmi ces groupes que se trouvent la plupart des hybrides, et il en pourrait être formé sans nul doute un plus grand nombre encore, si les espèces rapprochées devenaient des insectes complets au même temps, ce qui souvent n'est pas le cas. On pourrait établir comme règle générale, que les espèces phytophages se distinguent par un degré d'ardeur sexuelle infiniment plus grande que les espèces carnivores, et que ce degré d'ardeur est en proportion inverse de la longueur de la vie des Insectes en question. On ne connaît en effet d'hybrides que parmi les Insectes notoirement herbivores, avec une vie relativement courte comme insectes complets.

Il resterait à répondre à une quantité de questions connexes avec l'hybridisation, et vu l'importance de la question dans son

<sup>1</sup> Cette ardeur sexuelle poussée à un si haut degré chez certains Insectes, se manifeste au reste dans l'accouplement simultané de deux ou même trois mâles avec une femelle (M. REUTER a trouvé 8 cas pareils dans la littérature), comme aussi dans l'accouplement entre mâles (*Melolontha*, *Rhagonycha* avec *Lamproyris*, *Bombyx mori*).

ensemble au point de vue morphologique, biologique et descriptif pur, l'orateur croit devoir la rappeler tout spécialement à l'attention des entomologistes, et leur recommander les matières s'y rapportant comme objet de leurs recherches.

---

Je termine cet exposé en priant MM. les membres de la section qui ont bien voulu me fournir les résumés qu'on vient de lire de leurs discours, de recevoir l'expression de toute ma gratitude pour leur bienveillance à cet égard.

---

## COLEOPTEROLOGISKE NOTITSER

AF

W. M. SCHÖYEN.

---

### Meloe violacea MARSH.

Med Hensyn til denne Billes Udbredelse og Forekomst hos os har jeg tidligere overalt, hvor jeg har færdes her i Landet baade sønden- og nordenfjelds, kun observeret den ganske sparsomt, for det meste blot enkeltvis, og saaledes fundet THOMSON'S Opgave (Scand. Col. VI. p. 343): »Temligen sållsynt, men utbredd öfver hela Skandinavien» fuldstændig bekræftet. At den imidlertid ogsaa, som GYLLENHAL (Ins. Suec. II. p. 484) anfører, kan optræde »sat frequens», det erfarede jeg i Saltdalen i Nordland i de sidste Dage af Mai 1879. Ved Foden af enkelte af de her overalt forekommende Terrasser, hvis Skraaninger danne tørre Græsbakker, for største Delen bevoxede med Furuskov, fandtes disse Biller paa sine Steder, hvor der paa Marken gjenlaa halvtørrede Furukviste og Bark efter Vinterhugsterne, i en saadan Mængde krybende om mellem Affaldet, at jeg i ganske kort Tid og hovedsagelig paa et og samme Sted indsamlede nogle og femti