

Old and new genera of *Arginae* (Hymen. Tenthred.).

By

RENÉ MALAISE,
Stockholm 50.

(With 1 fig. in the text.)

On working out a key to the genera of *Tenthredinidae*, I found that the *Arginae* were subject to great confusion and that practically every student and describer had different opinions on most of the genera. This confusion is most striking about certain larger South-American genera as *Sericocera* Brullé, *Gymnia* Spinola, *Hemidianeura* Kirby, and others, and the placing of practically every species in these genera must once again be subject to revision. The best and only way to get a grip of the generic characters is to revise the genotypes, and when possible this has been done. Some of the older types are apparently lost (*Sericocera* Brullé, *Scobina* Lep.), and in other cases, e. g. *Gymnia* Spinola, it has proved impossible to get any reply from the institution keeping the type. Of *Sericocera* I have a specimen in my collection that in all particulars fits the description and figure of *S. Spinolae* Brullé and may be considered as neotype. In remaining cases it has been possible to recognize the generic characters from literature and some additional characters have then been possible to find. Through the courtesy of Dr. Walter Horn I have had the opportunity to study practically all the types of the genera erected by Konow and kept in the Deutsches Entomologisches Museum, Berlin-Dahlem, and thanks to the obliging attention of Robert B. Benson my visit to London in 1933 gave most valuable results. To both these gentlemen I wish to express my most sincere thanks.

If not otherwise stated the types of the species here described as new are kept in the Swedish Museum of Natural History, Stockholm 50.

Genus *Arge* Schrank.

A study of the types of *Bathyblepta procer* Konow ♀ and *Miocephala chalybea* Knw ♂ failed to give any characters of generic value, and both genera must sink as synonyms of the older *Arge* Schrank.

Genus **Scobina** Lepeletier et Serville.

This is the first genus of *Arginae* described from outside Europe, and several authors have tried to place it. The genus is monobasic with *Hylotoma melanocephala* Lep. as genotype. The description of the latter (Monographia Tenthredinetarum 1823) reads as follows:

Cellula radialis 1:a maxima appendiculata.

Cellulae cubitales 4 fere aequales: 2:a excipit 1:um nervum recurrenteum, 3:a 2:um; 4:a apicem alae attingit.

Antennae elongato-clavatae, articulis numerosis, 2 baseos distinctis: maris a tertio pilosae, articulis subdistinctis; faeminae magis clavatae, ad lentem tantum pilosae, articulis a tertio indistinctis.

Mandibulae parvae, emarginatae.

+ *Tibiae* 4 posticae in medio unispinosae. *Antennae* simplices in utroque sexu.

++

+++ *Cellula cubitalis* 2:a excipit 1:um nervum recurrentem: 2:us nervus ad nervuram 2:ae 3:ae que cellulæ cubitali communem recurrat.

Antennae faemineae villosae, clavato-subcapitulatae.

Tibiae 4 posticae in medio unispinosae.

Caetera ut in 1:a subdivisione.

*140. HYLOTOMA MELANOCEPHALA.

Antennae nigrae, articulis 2 baseos luteis. Caput nigrum, sub antennis luteum, ore luteo. Thorax luteus, dorso testaceo fusco vario. Abdomen testaceum, subtus pallidius. Pedes lutei, tibiis tarsisque posticis fuscis. Alae subfuscæ, nervuris fuscis.

Faem. V. Patria ignota. Mus. dom. Serville.

Some years later Lepeletier must have got more material of the same species as he says (Encyclopédie Methodique Tome X, 1825 or 1828, p. 574): »On doit mettre ici l'Hylotome mélanocéphale, . . . Femelle. De Cayenne. Nous ne connaissons pas le mâle. Les individus femelles que nous avons sous les yeux ont les antennes peu distinctement en massue, tres-velues et beaucoup plus longues que dans les autres Hylotomes du même sexe.»

According to Kirby (List of Hym. in the British Museum 1882, p. 41) 4 specimens ♂ ♀ of *Scobina melanocephala* from Amazonas (Leg. H. W. Bates) are in the collection of the museum, but on a visit to London in 1933 I could not find any. Kirby places in the Genus *Scobina* three more species, probably mainly because of the interstitial 2nd cubital cross-vein.

Konow placed *Scobina* (Genera Insectorum 1905) near to *Stelidarge*, knowing that the direction of the cubital cross-veins are subject to variation and sometimes may be more or less interstitial with the recurrent veins. Except for the armed hind tibiae, he gives as main character the form of the antennae as »am Ende verdickt», without remembering that Lepeletier himself in the Encyclopédie states that the antennae are scarcely thickened against apex.

In my own opinion the characters given make it quite obvious that Lepeletier must have had before him either an insect of the genus *Labidarge* Konow or *Stelidarge* Konow. The two genera are extremely closely related and the difference, (if the anal cell is broadly contracted with a distinct basal cell or petiolate with that basal cell wanting) has only technical value for the taxonomy. The hitherto known species of *Stelidarge* are few, and none of them can be *H. melanocephala*, but in *Labidarge* they are very numerous and e. g. *L. nubeculosa* Knw from Para is most probably identical with *melanocephala* Lep. The saw-flies of Lepeletier, Serville, and Brullé ought to be in Mus. Paris, but cannot be found at present and must according to Dr. L. Berland be considered lost.

Until some future discovery proves otherwise the following synonymy may be valid:

Scobina Lepeletier et Serville 1825 or 1828.

Labidarge Konow 1899, *Caloptilia* (Ashmead) Rohwer 1911 (Without any described species since 1898).

Genus *Atomacera* Say.

The genotype of *Atomacera* is *A. debilis*, described by Thomas Say (Boston Journ. of Nat. Hist. p. 212, 1836) from a ♂, and the type is lost. Norton (Trans Amer. Ent. Soc. I, p. 57, 1867) states that he has not seen any *A. debilis* himself, but mentions that Mr. Walsh has taken one ♂ in Illinois and thinks it to be the ♂ of *A. ruficollis* Norton 1864. Macgillivray (Hym. of Connecticut p. 160, 1916) says about *A. debilis*: »Without much doubt the male of the following species (*ruficollis*).» *A. ruficollis* Nort. is the genotype of *Micrange* Ashm., and the two genera accordingly are isogenotypic.

The synonymy is as follows:

Atomacera Say 1836.

Micrange Ashmead 1898, *Brauniola* Konow 1899, *Spegazzinella* Jørgensen 1913, *Argina* Forsius 1925, *Arginella* Forsius 1925.

The genus is multiform and distributed all over the neotropical region and reaches northwards up in the Nearctic region to Indiana, New York, and Connecticut.

Genus *Tanyphatna* Konow.

This genus was erected by Konow (Zeitschr. Hym. & Dipt. VI, p. 187, 1906) and contained originally three species *T. pellos*, *T. catinifera*, and *T. exilipalpis*. *T. pellos* was 1911 selected as type by Rohwer. *T. catinifera* belongs to the genus *Ptilia* Lep., although the antennae are not so strongly pointed as usual in that genus, and the first cubital cross-vein is more or less distinguishable. As indicated by the name, *T. exilipalpis* has small or rather short and sturdy palpi, quite different from the long and slender ones in *Ptilia* and in *T. pellos*. Through the courtesy of Dr. Walter Horn and the Deutches Ent. Museum, Berlin-Dahlem I had the opportunity to examine the ♂ holotype of *T. pellos* and also the ♀ holotype of »*Nematoneura*« *mitellata* Knw and found that the two species must belong to the same genus. The genus *Nematoneura* was erected by E. André (Species des Hym. d'Europe I, p. 576, 1881) on a single ♀, and as the native country was given »Caucase». The collection of André is kept in Leningrad and when passing that town in 1930 I had a brief look at the type, compared it with the description and found it correct, but to my present regret failed to make further notes on it. I remember also quite clearly, that on the label the word Caucase lacked the two or three last letters, but had some single capital letter in front of the word. Now it is no doubt but that the genus *Nematoneura* is closely related to certain South-American genera and stands quite singular in the Palearctic region. Some time ago I stumbled upon the explanation. The insect does come from South-America and is most probably labelled »R. Cauca«, which André, being as most Frenchmen weak in geography, mistook for Caucasus in stead of Rio Cauca, Columbia. If *Tanyphatna* is a synonym of the older *Nematoneura* cannot be decided without a new study of the type of the latter, but it is not very likely and the two genera must until further remain distinct. For *T. exilipalpis* a new genus must be erected:

Genus *Durgoa* n. gen.

Belongs to *Sterictiphorinae* and is related to *Ptilia* Lep. and *Tanyphatna* Knw.

Front wings with appendiculate cell, 4 cubital cells, and broadly contracted anal cell; the 3rd cubital cell broader on radius than on cubitus. The cubital cross-veins are subject to variation, but as a rule both recurrent veins issue from the 2nd cubital cell or the 2nd recurrent is interstitial. Intercostal cross-vein missing. Hind wings with open radiellan cell, two closed middle cells, and

petiole of anellan cell little shorter than the closed part. Shortest distance between the facet-eyes longer than one of the eyes, and inner margin of facet-eyes not or just perceptibly converging downwards. Head behind the eyes rounded, but at first nearest eyes not or hardly tapering. Postocellar area large, subconvex with sharp postocellar and lateral furrows. Interantennal carina between the base of the antennae with a narrow, furrow-like depression in front of the supraantennal pit or the frontal depression combined with it. Supraclypeal area triangularly flattened, as well as face on known species with scattered punctures. Antennae in ♀ longer than thorax. Pedicellus as long as wide or a little longer; scapus equally wide, but more than twice as long, longly, evenly and very faintly conical, before the base only weakly contracted. Flagellum stout, rather faintly tapering against the apex and distinctly compressed, but in cross-section hardly more than $1\frac{1}{2}$ time higher than thick. Palpi short and stout, shorter than the length of a facet-eye, the two apical joints combined about as long as the three basal ones combined. Genotype: *Tanyphatna exilipalpis* Knw.

D. mattogrossensis n. sp. Head with antennae black; except a median black spot on clypeus is labrum, clypeus, supraclypeal

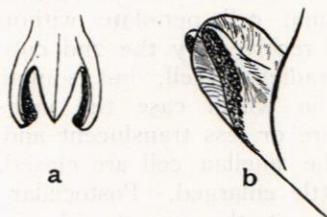


Fig. 1. Saw-sheath of *Dургоа mattogrossensis* n. sp. a From above; b Lateral view.

area, and sometimes also interantennal carina fulvous. Thorax very light reddish brown, or reddish yellow, abdomen lighter reddish yellow, three or four apical segments black and previous tergite laterally darkened. Legs reddish yellow, 4 hind tibiae and tarsi black. Wings uniformly infumated, stigma and nervures blackish. Saw-sheath seen from above with 3 teeth, the middle one triangularly pointed, the lateral ones sturdy with blunt apex directed somewhat inwards. (Fig. 1). Length of ♀ 10,5—12 mm. 5 ♀, all labelled »Matto Grosso; de Castelnau, 12—47.»

Type and paratypes in Mus. Paris, 2 paratypes in author's collection.

Genus Adurgoa n. gen.

As *Durgoa*, but: interantennal carina without furrow between antennae; supraclypeal area convex and smooth, not flattened; antennae as long as thorax, pedicellus short, twice as broad as long, scapus before the base contracted by a deep circular furrow, flagellum strongly compressed, nearly three times higher than thick, distinctly tapering to the blunt apex. Genotype: *Hylotoma bonariensis* Holmgren 1868.

Type locality: Buenos Aires.

Genus Digelasinus n. gen.

Ptenus diversipes Kirby 1882 has by later authors been transferred to the genus *Dielocerus* Curtis, but the genotype of that genus, *D. formosus* Klug, has the anellan cell missing. *P. diversipes* is also related to the genus *Topotrita*, but that genus has the 3rd cubital cross-vein missing, the head very strongly enlarged behind the eyes, shorter truncate clypeus, and different frontal sculpture. A new genus must accordingly be erected with the following generic description:

Front wings with intercostal vein, large appendiculate cell, 4 cubital cells, and anal cell petiolate without distinct basal cell. Both recurrent veins received by the 2nd cubital cell. Hind wings with mostly open radiellian cell, but sometimes with a distinct appendiculate cell, in which case the veins near the apex of radiellian cell are more or less translucent and disappearing. Two middle cells and the anellan cell are closed. Head behind the eyes not or only little enlarged. Postocellar area large and convex. Median ocellus at the upper end of an ovate depression, which is separated from the large supraantennal pit. Interantennal carina broad and blunt. Inner margins of eyes converging downwards. Distance between eyes below longer than an eye. Clypeus longer than half the length of labrum, frontally deeply roundly incised. Antennae short, stout and lumpy, near the base of flagellum with indication of a protuberance. Hind tibiae with spines only at the apex. Claws simple. Large and stout insects from Brazil (Amazonas, Pernambuco, and São Paulo).

Genotype: *Ptenus diversipes* Kirby.

The ♂ of *Topotrita leucocephala* Klug is not yet described. It has the colour and sculpture as the ♀, but is much smaller. Except for the fine black nervures the apical half of the wings from base of the black stigma is quite clear without traces of pigmentation, strongly contrasting against the bluish-black infuscated base. The antennae are bifurcate and the basal third has the

reddish yellow colour of the head and pronotum. I have in my collection one ♂ and one ♀ from S:ta Catharina, Hansa-Humbolt, March 1932, leg. Anton Maller. This species must be very rare; the museums of Paris and London have a ♀ each; the specimen in the Paris museum as well as Klugs single ♀ are also from Guiana (Cayenne).

Genus **Ardua** n. gen.

Belongs to *Sterictiphorinae* and is related to *Gymnia* Spinola and *Ptenellus* mihi. (*Ptenos* Norton nec Gray 1843).

Intercostal cross-vein missing. All 4 radial cells open at the distal end. Fore wings with 4 cubital cells, the 3rd one twice as long on radius as on cubitus. The 2nd and 3rd each receiving a recurrent vein. Basal vein straight, and removed from origin of cubitus. Anal cell contracted with a very small cell at the base, hard to observe. Hind wings with 2 closed middle cells, but without anellian cell. Brachial cross-vein missing in both wings. Head strikingly broad and short, very strongly tapering behind the eyes. Inner margins of eyes somewhat converging downwards but not emarginated. Distance between eyes below much longer than the length of an eye. Malar space as long as the diameter of an ocellus. Underface very short, rather flat, and without median carina, this latter distinct and elevated only just between antennae. Distance between antennal holes only as the diameter of an ocellus. Clypeus truncate, as well as labrum quite flat; latter nearly three times as long as clypeus, but still broader than long. Supr-antennal pit rather large. Frontal and postocellar areae subconvex, lateral furrows beside the former sharp, beside the latter indistinct. Antennae of ♂ bifurcate and longly ciliated. Hind tibiae strongly enlarged, before the apex twice as broad as maximal width of hind femora. Claws simple. ♀ unknown. Genotype: *A. marginipennis* n. sp.

A. marginipennis n. sp. Fulvous, black are: head, antennae, and all tibiae and tarsi; base of mandibles and margin of labrum broadly brownish, palpi fulvous. Base of fore wings clear, apex from base of stigma strongly infuscated. Hind wings strongly infuscated, clear are: very base of radiellan cell and whole intercostal, medial, and brachial cells. Stigma and costa black, nervures dark brown. Length of ♂ 8 mm. Nicaragua (Corinto). (1 ♂).

Genus **Neardua** n. gen.

Resembles the genus *Ardua*, but the last of the closed cubital cells (the 3rd) very small, subquadrate, as long on cubitus as on

radius. First cubital cross-vein missing. Carina between very base of antennae depressed and only indicated, not reaching a level touching both the roundly elevated underface (supraclypeal area) and subconvex frontal area. Clypeus rather distinctly subconvex, frontally emarginated, and not or hardly shorter than labrum. Head not strikingly broad. Hind tibiae little broader than hind femora. Genotype: *N. pronotatus* n. sp.

N. pronotatus n. sp. Black, pronotum fulvous; antennae sordid yellow striped with black above; basal fourth of hind tibiae sordid white; abdominal sternites fulvous. Wings clear, apex behind the dark brown stigma subinfuscated; costa sordid whitish, infuscated against base and apex. Length of ♂ 5 mm. (1 ♂). Amazonas.

Genus **Hemigymnia** n. gen.

Belongs to *Sterictiphorinae* and is related to *Gymnia* Spin. and *Hemidianeura* Kirby.

Intercostal cross-vein missing. Radial cells in front and hind wings open at the distal end. 4 cubital cells; the 1st cubital cross-vein nearly obliterate, the 2nd and 3rd straight, practically parallel and of equal length, twice as long as the 1st cross-vein and as the length of the 3rd cubital cell. 2nd and 3rd cubital cells are each receiving one of the recurrent veins. Basal vein removed from the origin of the cubitus, first half of its length following close to the subcosta, then strongly bent and meeting the medial vein at right angles. Anal cell broadly contracted with distinct basal cell. Hind wings with 2 closed middle cells, brachial cross-vein only faintly indicated, and anellan cell somewhat shorter than its petiole. Shining and impunctate. Head very strongly tapering behind the eyes. Inner margins of eyes strongly converging downwards, only in upper half hardly visibly emarginated; distance below between eyes shorter than length of an eye. Malar space practically linear. Underface long, from base of clypeus with a very sharp interantennal carina, angularly split in two just above base of antennae, but bordering only lower half of above flattened frontal area. Lateral furrows of short postocellar area rather indistinct. Antennae longer than abdomen, pedicellus little wider than long, and smaller than scapus; flagellum of ♀ S-curved, somewhat compressed, only faintly tapering toward apex. Hind tibiae normal, not specially widened nor compressed against apex. Claws simple. Saw-sheath normal, compressed from the sides. Genotype: *H. pusilla* n. sp.

H. pusilla n. sp. Blackish; palpi, pronotal angles, tegulae, and more or less the margins between abdominal tergites sordid

light brown. Legs sordid whitish, apex of all tarsi and of hind tibiae infuscated. Wings dilutely subinfumated, stigma and nervures dark blackish. Length of ♀ 4,5 mm. ♂ unknown. One ♀ from Rio Grande do Sul, Nova Teutonia, Brazil, leg. Plaumann.

Genus **Tanymeles** Konow.

This genus was founded by Konow on a single ♀ and the main character was the long pedicellus, that should be longer than scapus. In the collection of the Swedish Museum of Natural History is a pair from Amazonas, that in my opinion also belongs to this genus, although the pedicellus is distinctly shorter than scapus. The ♀ of this pair was in 1925 (Ark. f. Zool. 17 A, 26, p. 8) determined by R. Forsius as *Gymnia analis* Cam.

Through the courtesy of Dr. Walter Horn and the Deutsches Entomolog. Museum, Berlin-Dahlem, I had the opportunity to examine the holotype of *Tanymeles hilarulus* Knw, the genotype of the genus, and found that it must be congeneric with our *Gymnia analis* Forsius nec Cameron, and also with a paratype-♀ of *Gymnia inconspicua* Kirby, that I had obtained in exchange from the British Museum, London after having compared it with the type of *inconspicua*.

In my opinion the most important characters of the genus *Tanymeles* Knw are as follows: Facet-eyes long and on the inside emarginated, longer than the distance between the eyes. Malar space linear. Pedicellus elongated, practically as thick as scapus and sometimes as long as it. Flagellum in ♀ longer than the width of the head, strongly compressed against the apex, and parallel-sided to just before the sharply acuminate apex. All radial cells open at the distal end. First cubital cross-vein missing, the central (formerly 3rd) cubital cell longer on radius than on cubitus. Anal cell broadly contracted. Hind wings without closed anellus cell, but with 2 closed middle cells. Head as broad as thorax, strongly tapering behind the eyes. Frontal area hardly subconvex. Postocellar area frontally not, laterally very indistinctly limited. Underface short, above clypeus convex, without carina. This latter confined to between antennae, being there elevated and extremely sharp. Hind tibiae distinctly and evenly enlarged, but hardly compressed at all, and only little wider than broadest part of hind femora. Claws simple. Apex of wings distal of last cubital cross-vein infuscated, very base with at least a minute infuscated spot. Genotype: *T. hilarulus* Knw.

The species of the genus may be separated with help of the following key:

- 1 Black, prothorax with tegulae, palpi, all knees, and frontside of frontal tibiae fulvous or testaceous. Supraclypeal area with interantennal carina more or less with reddish colour breaking through the black. Pedicellus shorter than scapus. In ♀ the distance between eyes at their lower and upper corners as 3:4. In ♂ centre of fore wings with a dusky band, and basal half of hind tibiae pale. Length 5 mm. (1 ♀).
 Amazonas (Santarém) *T. inconspicuus* (Kirby).
- Thorax and abdomen reddish yellow, black are at least apex of abdomen, hind tarsi, and apex of hind tibiae. Lateral nebulose spots on mesonotal lateral lobes and at least flagellum of antennae infuscated ²
- 2 Length of pedicellus and scapus in ♀ as 2:3, in ♂ as 1:2. Distance between eyes at their lower and upper corners in ♀ as 15:16, in ♂ as 7:9. Hind tibiae only at the apex, middle ones hardly at all infuscated. Base of wings infumated nearly to basalis in ♀, all over the wing in ♂. In ♀ head without black markings and thorax practically so too; black are middle of 9th tergite and apex of saw-sheath. In ♂ head is black, only mouth-parts and interantennal carina light yellow; black are further: mesonotal middle lobe, 8th abdominal segment, and hypopygium; the 7th tergite, rest of mesonotum, and scutellum infuscated. Length 5 mm. (1 ♂, 1 ♀).
 Amazonas (Rio Autaz) *T. analis* n. sp.
- Length of pedicellus in ♀ subequal to scapus. Distance between eyes at their lower and upper corners as 4:5. The four hind tibiae black, only the narrow base pale, foremost ones infuscated in the same manner. Front wings clear, except apex and a minute spot at the very base. Head black, supraclypeal area, base of clypeus, and palpi pale; two last segments and apical half of saw-sheath black. Length 5 mm. (Holotype ♀).
 Amazonas (Rio Tapajos, Itaituba) *T. hilarulus* Konow.

Ptenellus n. nom.

(*Ptenos* Norton 1872 nec Gray 1843).

This genus has the fore wings with 4 cubital cells and the radial cell with large appendiculate cell. The second and third cubital cells each receiving a recurrent vein. The 3rd cubital cell mostly wider than long, with the 2nd and 3rd cubital cross-veins subparallel and of subequal length. Intercostal cross-vein missing. Humeral cell broadly contracted. Radial cell of hind wings open at the distal end, and anellan cell missing. Hind tibiae without supraapical spines, not compressed, and hardly at all and only very gradually widened against the apex. Claws simple. Head rounded behind the eyes. Facet-eyes shorter than the distance between them. In ♀ the flagellum of the antennae shorter than the width of the thorax and at least at the basis not compressed. Very small insects. Genotype: *Ptenos nigripectus* Norton.

Texas, Mexico.

Triptenus n. gen.

Fore wings with only 3 cubital cells; the first cross-vein missing. The now 2nd cubital cell much longer than broad and much longer

on radius than on cubitus. Apical half of hind tibiae strongly compressed and enlarged. Otherwise fitting the above description of the genus *Ptenellus*. Genotype: *Ptenos romani* Forsius 1925.

Amazonas.

Genus **Sofus** n. gen.

Belongs to *Sterictiphorinae* and is related to *Brachyphatnus* Knw, *Ptenellus* mihi, and probably also to *Pseudaprostema* Gussakovski, which I know only from literature.

Intercostal vein missing and 1st cubital cross-vein obliterate or only indicated as a short stump. 2nd cubital cross-vein and 2nd recurrent vein interstitial or nearly interstitial. Basal vein practically straight and removed from the origin of the cubitus. Brachial cells in both wings without cross-vein. Radial and radiellan cells open at the distal end. 3rd cubital cell small and nearly subquadrate, only little longer on radius than on cubitus. Anal cell broadly contracted, and anellan cell in hind wings missing. Head just behind the eyes equally wide, then roundly tapering. Interantennal carina very sharp and strongly elevated. Malar space as long as half the diameter of an ocellus. Inner margins of eyes not emarginated, only faintly converging downwards. Distance between eyes longer than the length of an eye. Flagellum of antennae in ♀ almost shorter than the width of the head, in cross-section distinctly thicker than high. Hind tibiae long and slender, only faintly and evenly broadened against apex, distinctly thinner than femora. Claws simple. Argentina, South-Brazil. Genotype: *Schizocera pilicornis* Holmgren (*lateralis* Konow).

Genus **Hemidianeura** Kirby.

This genus is easily distinguished from all others by the form of the third of the four cubital cells. This cell is mostly rather small and shorter on radius than on cubitus. The radial cell is closed all around, but the radiellan open at the distal end. Facet-eyes rather long and distinctly converging downwards, and the distance below between the eyes shorter than each eye. Further the 2nd and 3rd cubital cells each receives one of the recurrent veins. Basal vein straight and removed far from the origin of the cubitus. Anal vein broadly contracted, anellan closed. Interantennal carina very sharp and elevated. Head behind the eyes very strongly tapering. Flagellum of antennae long and evenly tapering to the sharp apex, on dry specimens mostly curved forwards or rolled.

The genus contains many species and therefore it may prove practical to divide it in two subgenera although intermediate forms occur.

a Marginal nervure of radial cell removed from the margin of the front wing and apex with a distinct appendiculate cell. Mostly larger species. Genotype: *H. nigricornis* Kby.

Genus *Hemidianeura* Kby s. str.

— Marginal nervure of radial cell closely following the border of the wing without appendiculate cell. 3rd cubital cell nearly subquadrate. Smaller species. Genotype: *M. nigronotatus* Rhw.

Subgenus *Manaos* Rohwer.

Genus ***Neurogymnia*** n. gen.

Belongs to *Sterictiphorinae* and is related to *Gymnia* Spin. and *Hemidianeura* Kby.

Intercostal cross-vein indistinct, but not quite missing. Radial cells in front and hind wings open at the distal end, but in front wings this cell with a long cross-vein shortly before the apical terminal of the surrounding veins, so that the stumps are clearly visible distal of the cross-vein; accordingly the radial cell nevertheless closed. 1st cubital cross-vein missing or indicated as a short stump. 3rd cubital cell subquadrate, hardly visible longer on the cubitus than on the radius, as long as the 2nd, and each of the two receiving one of the recurrent veins near middle; 3rd cross-vein with indication of a short branch from the middle. Basal vein nearly straight, removed from the origin of the cubitus. Anal cell contracted with distinct basal cell. Brachial cell without cross-vein. In hind wings two closed middle cells, brachial cell with cross-vein, and anellan cell with a petiole, that is longer than the closed part. Head behind the eyes extremely strongly tapering. Inner margins of eyes shallowly emarginated and distinctly converging downwards, but the distance below between the eyes longer than the length of one eye. Underface short, only between antennae with rather sharp carina. Malar space longer than diameter of an ocellus. Supraantennal pit minutely punctiform. Frontal area subconvex, not depressed in the middle. Antennae hardly shorter than abdomen, flagellum compressed and strongly ciliated, in ♂ bifurcate, in ♀ gradually tapering to the sharp apex. Pedicellus much shorter than scapus. Palpal joints long and slender. Tibiae without supraapical spines, the hind ones neither specially enlarged nor compressed. Hind metatarsus hardly longer than the following joints combined. Claws simple. Saw-sheath shell-like, somewhat elongated. Genotype: *N. hoffmanni* n. sp.

N. hoffmanni n. sp. Shining, impunctate. Postocellar area subconvexly elevated in a blunt angle; lateral furrows very sharp and rather deep. Head and antennae except palpi black, thorax sordid yellow or fulvous, black are: three large spots on mesonotum fused together in ♀; mesoepisterna of mesopleura, except a narrow

seam along middle of latter; in ♀ lower part of pronotum, and spots on metapleura and hind coxae; abdomen, in ♀ except a row of spots along middle of 6 basal tergites and hind margin of sternites, in ♂ three apical segments. These middle spots are very small in ♀, but in ♂ covering nearly the whole segments. Legs whitish yellow, hind tarsi and apex of hind tibiae black, apex of remaining tarsi infuscated, base of hind metatarsus in ♀ pale. Wings subhyaline, costa and stigma fulvous, nervures blackish. Length ♂ 7; ♀ 8 mm. One ♂ and one ♀ from Nova Bremen, S:ta Catharina, Brazil, leg. Fritz Hoffmann.

When in 1932 I got the ♂, reared from a white cocoon but without further particulars, I thought the curious wing-nervure to be abnormal, but when three years later I got the ♀ taken on wings by the same collector, and with all the characters of the earlier ♂, I understood that both must be normal.

Gattungstabelle sowie neue Arten und Gattungen der Unterfamilie *Perreyiinae* (Hym. Tenthred.).

Von

RENÉ MALAISE.

Stockholm 50.

(Mit 2 Textabbildungen.)

Die Unterfamilie *Perreyiinae* kommt nur in der neotropischen Region vor und die Arten scheinen sehr sporadisch und vereinzelt aufzutreten. Zur Einteilung in Gattungen liefern die Fühler der Männchen in vielen Fällen gute Merkmale, jene der Weibchen sind dagegen mehr einförmig und die vorhandenen Merkmale weniger auffällig. Die Schwierigkeit, die verschiedenen Geschlechter miteinander zu paaren, hat wohl auch dazu beigetragen, dass die Gattungsbegrenzung bisher sehr unklar gewesen war. Seit einer Reihe von Jahren hat der Verfasser Perreyiinen verschiedener Gattungen gesammelt und gelegentlich der Besuche in ausländischen Museen sein Material mit den verschiedenen Typen verglichen, wobei es ihm in einigen Fällen auch gelang, Paratypen von fehlenden Gattungen und Arten einzutauschen. Besonders ergiebig waren die Besuche im British Museum in London und im Hope Museum in Oxford, wo Camerons und Westwoods Typen studiert wurden. Auf Grund dieser Studien wurde eine Bestimmungstabelle der bekannten Gattungen ausgearbeitet. Als diese Tabelle gerade abgeschlossen war, erfuhr ich zufälligerweise, dass Herr O. Conde in Riga auch mit Perreyiinen beschäftigt war. Ich sandte ihm eine Abschrift meiner Tabelle und später auch den grösseren Teil meines Materials. Von Herrn Conde erhielt ich sodann zur Ansicht ein Weibchen von *Heteroperreyia joergensi* Schrottky sowie als Geschenk ein Männchen einer anderen neubeschriebenen *Heteroperreyia*, ferner ein Männchen einer neuen Gattung *Perreyiella* u. a. Die Type der *Heteroperreyia* habe ich bereits früher von Dr. Schrottky in Paraguay zu erhalten versucht; sie ist aber während einer Revolution zerstört worden und ich hatte die Beschreibung missverstanden. Mit Hilfe dieses Ergänzungsmaterials habe ich nun meine Tabelle umgearbeitet und dabei die wirkliche Gattung *Heteroperreyia* sowie auch die Gattung *Perreyiella* n. gen. Conde eingefügt; mit Rücksicht auf Condes Priorität hinsichtlich dieser letzteren Gattung habe ich seine Diagnose aus einer Tabelle, die ich

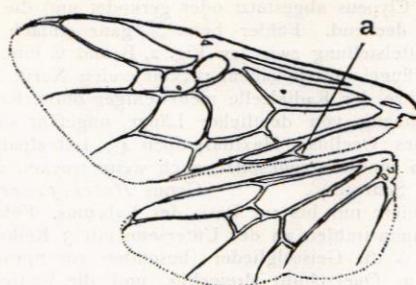


Fig. 1. Flügelgeäder von *Paraperreyia dorsuaria* (Knw.). a = Ästchen des Humeralfeldes.

auch später erhielt, wörtlich zitiert. Für das freundliche Entgegenkommen danke ich Herrn Conde herzlich.

² Was unter der Gattung *Perreyia* Brullé zu verstehen ist, kann ohne Untersuchung der Type nicht entschieden werden. Das Typenexemplar von *Perreyia lepida* Brullé ist leider verschwunden, und bis ein mit der Beschreibung übereinstimmendes

5. Vorderrand des Clypeus abgestutzt oder gerundet und die Basis der Oberlippe überragend und deckend. Fühler beim ♂ ganz einfach, beim ♀ grob gesägt (Nimmt eine Mittelstellung zwischen Fig. 2, B und C ein). 2. und 3. Cubitalzelle im Vorderflügel mit je einem rücklaufenden Nerv; Randnerv im Hinterflügel an der Spitze der Radialzelle mehrweniger obliteriert, Anhangszelle sehr klein. Wangenanhang von deutlicher Länge, ungefähr so lang wie der halbe Durchmesser eines Ocellus. Maxillarpalpen 4-, Labialpalpen 3-gliedrig, Endglied der Palpen rundlich zugespitzt, auch wenn trocken ohne Loch. (*Ancyloneura joergenseni* Schrottky). Genus *Heteroperreyia* Schrottky 1915.
 — »Clypeus kurz, reicht nur bis zur Basis des Labrums. Fühler des ♂ zweireihig gekämmt, die Kammstrahlen an der Unterseite mit 3 Reihen zahlreicher, feiner Wimpern; beim ♀ die Geisselglieder (besonders zur Spitze) auf der Unterseite scharf gekielt, im Querschnitt dreieckig, und die Fühler mit langen dichten Haaren. Die 2. Cubitalzelle mit beiden nervi recurrentes. Kopf quer und hinter den Augen sehr stark verschmälert. Eilegeapparat aus gabelartigen Zangen bestehend. (*Lophyrus melanopterus* Perty)».

Genus *Perreyiella* Conde 1937.
 (Perreyia Konow nec Brullé).

6. Clypeus die Basis der Oberlippe überragend und deckend. Intercostalquernerv fehlend. Beide Flügel mit ziemlich kleiner Anhangszelle, Vorderflügel mit 4 Cubitalzellen, wovon die 2. und 3. mit je einem rücklaufenden Nerv 7
 — Clypeus kurz und abgestutzt, die Basis der Oberlippe nicht erreichend, diese letztere mit dem Vorderrand des Clypeus durch eine weiche Haut verbunden . . 8
 7. Vorderrand des Clypeus tief halbkreisförmig ausgeschnitten mit zahnartigen Seitenecken. Fühler kräftig, 10- bis 12-gliedrig, in beiden Geschlechtern einfach und kürzer als Kopf und Thorax zusammen. Wangenanhang ungefähr so lang wie der Durchmesser eines Ocellus. Kopf gross, hinter den Augen verlängert und gleichbreit oder erweitert. Maxillarpalpen 5-, Labialpalpen 3-gliedrig, Endglieder ohne Sinnesgruben. (*C. leprieurii* Spin.).
 Genus *Camptoprium* Spinola 1840.

(*Dictynna* Brullé nec Westwood nec Sundewall 1833.¹

- Vorderrand des Clypeus abgestutzt oder gerundet. Wangenanhang so lang wie der halbe Durchmesser eines Ocellus 5
 8. Fühler des ♂ federartig gekämmt, beim ♀ die Geisselglieder zur Spitze auf der Unterseite scharf gekielt. Beide rücklaufende Nerven münden in die 2. Cubitalzelle. Intercostalquernerv fehlend 5
 — Fühler in beiden Geschlechtern einfach, unten nicht gekielt. Wenn der 2. Cubitalquernerv vorhanden ist, ist der 2. rücklaufende Nerv variabel, mit ihm interstitial oder etwas seitlich mündend. Kopf auffallend klein, hinter den Augen sehr stark verschmälert 9
 9. Wangenanhang ungefähr so lang wie der Durchmesser eines Ocellus. Intercostalquernerv lang und deutlich. Fühler 11- bis 12-gliedrig, schlank und komprimiert, länger als Kopf und Thorax zusammen, die einzelnen Geisselglieder dreieckig, gegen das Ende sehr stark erweitert (Fig. 2, G). Maxillarpalpen 3-gliedrig, Labialpalpen 1-gliedrig, Endglieder von beiden wenn trocken röhrenförmig und gegen das Ende erweitert. Hinterflügel mit sehr grosser Anhangszelle. (*Decameria rufiventris* Cameron). Genus *Endecaria* n. gen.
 — Wangenanhang linienförmig, kürzer als die halbe Länge eines Ocellus . . . 10

Tierchen gefunden wird, bleibt die Frage offen. Am wahrscheinlichsten handelt es sich um eine *Paraperreyia*, möglicherweise aber auch um *Lophyroides*, *Perreyiella*, *Acherdoecerus* oder *Endecaria*.

¹ Der Originalbeschreibung nach soll *Camptoprium leprieurii* 6-gliedrige Maxillar- und 4-gliedrige Labialpalpen haben; auch soll nach der Abbildung der Hinterkopf ausserordentlich kurz sein. Ob das Basalglied der Palpen frei oder nicht ist, ist manchmal schwer zu sehen.

10. Vorderflügel mit Intercostalquernerv. Vorderrand des Clypeus gerundet
 —. Intercostalquernerv fehlend. Maxillarpalpen 3-, Labialpalpen 1-gliedrig, beide kurz und kräftig. Anhangszelle des Hinterflügel meist gross. Körper ohne Metallglanz¹²
11. Zweiter Cubitalquernerv fehlend und beide rücklaufende Nerven münden in die jetzt zweite Cubitalzelle. Vorder- und Hinterflügel mit grossen Anhangszellen. Fühler 11-gliedrig und kräftig, Geisselglieder gegen die Spitze zu erweitert, länger als breit. Körper mit schwachem Metallglanz. ♀ unbekannt. (*T. marius* Knw). (Nach Konow). Genus *Tristegus* Konow 1906.
- . Vorderflügel mit vier Cubitalzellen, der zweite rücklaufende Nerv variabel, in die 2. oder 3. Cubitalzelle mündend. Vorder- und Hinterflügel mit kleinen Anhangszellen. Oberlippe aufgeblasen. Fühler beim ♀ 14- bis 15-gliedrig, nicht komprimiert, die einzelnen Geisselglieder gerundet (Fig. 2, H). Maxillarpalpen lang und schlank, 4-gliedrig, Endglied ungefähr 8-mal länger als dick, am Ende nicht röhrenförmig. Labialpalpen 3-gliedrig, Endglied mit einem Loch unterhalb der Spitze. (*Perreyia amazonica* Kirby). Genus *Hemiperreyia* n. gen.
12. Costa und Stigma normal, nicht aufgeblasen. Fühler 10- bis 18-gliedrig. (*A. fumipennis* Kby). Genus *Acherdocerus* Kirby 1882, pag. 92.
- . Costa und besonders Stigma sehr stark aufgeblasen. Fühler 9- bis 10-gliedrig. (*D. testacea* Kby). Genus *Decameria* (Lepeletier) Kirby 1882, pag. 93.¹

Endecaria carbo n. sp. Einfarbig schwarz mit schwärzlichen, gegen die Spitze zu wenig helleren Flügeln, Endhälfte der Radialzelle jedoch viel dunkler als die Basalhälfte. Kopf auffallend klein, hinter den Augen sehr stark bogenförmig verjüngt, hinten nicht gerandet. Innere Augenränder gerade und nach unten zu schwach aber deutlich konvergierend. Scheitel um gut zweimal breiter als lang und rundlich gewölbt, eine alle drei Ocellen tangierende Fläche jedoch nicht erreichend. Längs der Mitte des Scheitels verläuft eine sehr scharfe und tiefe Furche. Die in der Mitte sehr stumpfwinklig gebrochene Postocellarfurche ist so tief wie die Mittelfurche aber nicht ganz so scharf, die Seitenfurchen aber sind viel tiefer und beinahe ebenso scharf. Abstand zwischen den lateralen Ocellen (diese nicht mitgerechnet) kürzer als der Abstand zu den Fazettaugen aber länger als derjenige zum hypothetischen Kopfhinterrande. Die drei Abstände verhalten sich wie 15:16:10. Stirnfeld durch eine fast paralleleseitige, sehr breite und flache, vom unteren Ocellus bis zur flachen und punktförmigen Supraantennalgrube verlaufenden Furche, in zwei rundlich subconvexe Hügel zerteilt. Fühler 11-gliedrig (Fig. 2 G), die basalen Geisselglieder birnförmig mit verjüngter Basis und an der Innenseite mit schwach vertiefter Fläche (durch Schrumpfung der schwach gewordenen Chitinwand?), Glied 3 und 4 wie 3:2. Spitzenrand der wenn trocken rohrförmigen Endglieder der Palpen an der Aussenseite

¹ Nach der Neubeschreibung von Klug (Wiedemann Zoolog. Magazin, »Die Blattwespen (*Tenthredo* L.) der Fabricischen Sammlung«, pag. 68, 1819) zu urteilen ist *Tenthredo interrupta* Fabr. eine *Decameria*, obwohl mit nur 9 Fühlergliedern, und *T. nigripennis* Fabr. (pag. 82) ein *Camptoprium*.

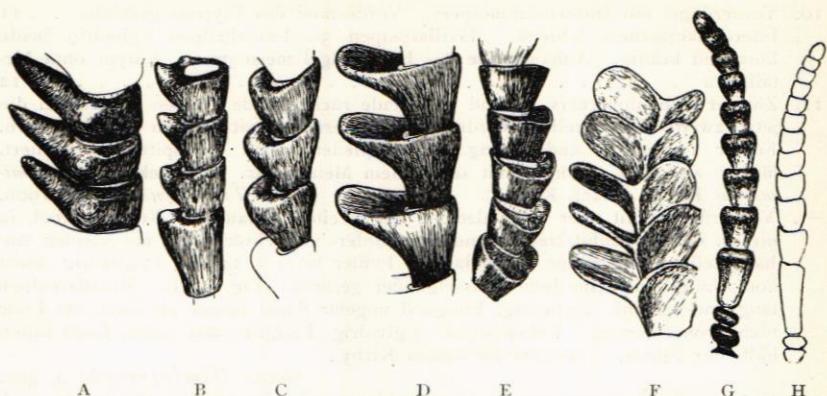


Fig. 2.

- A = Mittlere Geisselglieder von *Lophyroides (Perreyia) flavipes* Knw ♀.
 B = Fühlerglieder 3—6 von *Lophyridius (Lophyridius) tropicus* Nort. ♀.
 C = Mittlere Geisselglieder von *Paraperreyia (Brachytoma) vitellina* Westw.
 D = " " " *Paraperreyia (Perreyia) dorsuaria* Knw ♂.
 E = " " " *Discocerota (Brachytoma) melanopyga* Enderl.
 (nec Knw?) ♀.
 F = " " " *Discocerota (Brachytoma) nigriceps* Westw. ♂.
 G = Fühler " " " *Endecaria carbo* n. sp. ♀ (Von der Innenseite
 gesehen).
 H = " " " *Hemiperreyia (Perreyia) amazonica* Kirby ♀.

mit stumpf ausgezogener, dornartiger Spitze. Pronotum nicht aufgeblasen. Kopf und Thorax glatt und sehr stark glänzend ohne Punktierung. Hintermetatarsus etwas länger als die zwei folgenden Glieder zusammengenommen, wie 8:7. Die zwei Hälften der Sägescheide weit von einander entfernt, von der Seite gesehen gerundet zugespitzt. Länge des ♀ 6 mm., ♂ unbekannt.

1 ♀ bezettelt »W. Ecuador, Mindo« vom Verfasser von einem Insektenhändler erworben.

E. geminimacula n. sp. Schwarz, die Seitenlappen des Mesonotums dunkel blut- oder braunrot, Vorderseite der vorderen Knie, Tibien und Tarsen hellbräunlich. Flügel schwärzlich getrübt, die deutlich merkbare Verdunklung der Radialzelle gegen die Basis zu allmählich schwächer. Kopf wie bei *E. carbo*. Interocellar- und Ocell-Ocular Abstand gleichlang, länger als der Abstand zum Hinterkopfrand, und verhalten sich wie 13:13:7. Scheitel 2 1/2- bis 3-mal breiter als lang. Hinterrand mit gerundeter aber ziemlich deutlicher Kante. Mittelfurche des Scheitels breit mit sehr scharfer und enger Sohle, fast so tief wie die Seitenfurchen. Postocellarfurche undeutlich. Stirnfeld mit kartengerzförmiger Vertiefung, die an der Spitze mit

der grossen und flachen Supraantennalgrube kommuniziert. Fühler 12-gliedrig, Glied 3 und 4 wie 3:2, die mittleren Geisselglieder gegen die Basis zu weniger verschmälert als bei voriger Art, und die vertiefte Fläche wenig deutlich. Palpen an der Spitze ohne dornartigen Fortsatz. Übrigens wie die vorige Art, nur Sägescheide von der Seite gesehen gerundet. Länge des ♀ 5,5 mm. 1 ♀ aus Brasilien, S:ta Catharina, Hansa-Humbolt, November 1934; leg. Anton Maller.

Fabricius' Blattwespen- und Ichneumoniden-Typen.

(Nachtrag während der Korrektur).

Nachdem das oben geschriebene schon gedruckt war, hatte ich Gelegenheit, Kopenhagen zu besuchen und habe dabei die exotischen Blattwespentypen von Fabricius untersucht. Von jeder Art gibt es wenigstens ein Exemplar in gutem Zustand. Sämtliche Arten sind »Essequibo» (in Englisch-Guyana) bezettelt. Wenn zwei Exemplare vorhanden sind, trägt nur das eine einen kombinierten Namen- und Lokalzettel.

Die von Fabricius beschriebenen Arten verteilen sich auf die folgenden heutigen Gattungen:

Hylotoma interrupta Fabr.¹ = *Decameria testacea* Kby. (1 ♂ und 1 ?[ohne Fühler, Hinterleib und Beine]). Die Fühler sind 10-gliedrig, die zwei letzten Glieder aber verwachsen.

Hylotoma pubicornis Fabr. gehört zur Gattung *Atomacera* Say (1 ♀ und ein durch Schimmel beschädigtes ♂).

Hylotoma americana Fabr.¹ = *Sericocera spinolae* Brullé (2 ♀).

Hylotoma atripennis Fabr. gehört zur Gattung *Waldheimia* sensu Konow (1 ♂, 1 ♀).

Hylotoma analis Fabr. gehört zur Gattung *Stromboceros* Knw s. lat. (1 ♂, 1 ?[beschädigt]). (Clypeus gewölbt, Vorderrand kaum ausgerandet).

Tenthredo flava Fabr. gehört zur Gattung *Stromboceros* Knw s. lat. (1 ♀). (Clypeus vorne gerundet).

Tenthredo sulphurea Fabr. gehört zur Gattung *Waldheimia* Knw (1 ♀).

» *nigripennis* » » » *Camploptrum Spinola* (2 ♂).

Cryptus serratorius Fabr. gehört zur Gattung *Christolia* Brullé (*Mesostenus* Grav. p. p.) und steht *Christolia (Mesostenus) albipes* Brullé sehr nahe, ist aber artlich verschieden (ist grösser und hat andere Skulptur der Metapleurien). Die 2 ♀-Typen sind mit einem ♀ von *Christolia albipes* Br. (det. A. Roman), das aus Stockholm mitgebracht war, verglichen worden. Ist nach Roman mit *Crypturoopsis rugosus* Szépl. 1916¹ identisch. *C. serratorius* ist von Fabricius selbst als Genotype für die Gattung *Cryptus* designiert.

¹ Der Name von Fabricius ist der ältere.

Über das Verschwinden der Odonaten im Herbst.

Von

A. N. BARTENEF, Alma-ata, U. S. S. R.

Eine interessante Erscheinung in der Phänologie der Libellen, nämlich das Absterben dieser Insekten im Herbst, hat bisher nur sehr wenig Achtung gefunden.

Im Jahre 1931 (Barteneff 1931) versuchte ich die Daten der Flugzeit mehrerer paläarktischen Odonatenarten zusammenzustellen, musste aber die soeben erwähnte Frage ganz offen lassen. Jetzt liegt eine Menge neuer Tatsachen vor, die mir erlauben, diese Frage zur Diskussion zu bringen und einige vorläufige Schlüsse zu ziehen.

In den letzten Jahren sind Angaben über das Herbstleben der Odonatenarten an folgenden Orten der U. S. S. R. gesammelt worden:

1. Transkaukasien, Tiflis, 41° n. Br. (Barteneff 1929, 1930 a).
2. Westkaukasische Küstenländer, also der Küstenstreifen am Schwarzen Meer, $42-44^{\circ}$ n. Br. (Barteneff 1930).
3. Kaukasisches Hauptgebirge, westlicher Teil, Staatsnaturschutzgebiet, 2000 m ü. d. M., 44° n. Br. (Barteneff 1934).
4. Ciskaukasien, Balkarien, Naltshik, 43° n. Br. (Barteneff 1918).
5. „ „ , Kubandistrikt, Krasnodar (früher Ekaterinodar), 45° n. Br. (Barteneff 1934 a).
6. Nordkazakstan, Karaganda-Distrikt (früher Akmolinsk Distrikt), zwischen Koktshetav und Akmolinsk, $51-53^{\circ}$ n. Br. (nicht publiziert).
7. Südkazakstan, Alma-ata (früher Vernyi), 43° n. Br. (nicht publiziert).

Alle hier vorgelegten Angaben können miteinander verglichen werden; sie stammen aus Ländern, die weit voneinander entfernt sind und auf verschiedenen geographischen Breiten und Längen, in verschiedener Höhe ü. d. M. und in klimatisch verschiedenen Gebieten liegen. Die beigelegte Tabelle gibt in übersichtlicher Form eine Zusammenfassung dieser Daten. Zu der Tabelle ist zu bemerken, dass eine Exkursion in der Umgebung von Krasnodar

Anfang Oktober 1930 ein ganz negatives Resultat ergab, indem alle Odonaten dort gänzlich verschwunden waren.

Die gegenwärtigen Beobachtungen veranlassen mich in dem Herbstverschwinden der Libellen gewisse Regelmässigkeiten zu erblicken. An allen angeführten Orten geschieht das Verschwinden der Odonaten im Herbst zu zwei verschiedenen Zeiten: 1) früh im Herbst verschwindet auf einmal der grösste Teil der Arten und es fliegen danach nur noch vereinzelte Exemplare einiger wenigen von diesen Arten, die nun allmählich umkommen; 2) zuletzt verschwinden alle diese vereinzelten Exemplare und sodann bleiben nur 2—3 Spezies übrig, die erst im Spätherbst sterben. Das erste massenhafte Verschwinden findet in verschiedenen Gegenden zu folgenden Zeiten statt: in den westkaukasischen Küstenländern und im kaukasischen Staatsnaturschutzgebiet Ende VIII, in Naltshik und Krasnodar Anfang IX, in Nordkazakstan, Alma-ata und Tiflis Mitte IX. Die letzterwähnten Daten zeigen einen unerwartet kleinen Unterschied, obwohl die zugehörigen Orten zwischen 41° und 53° n. Br. liegen. Überall innerhalb dieser Grenzen verschwindet die Mehrzahl der Individuen Ende August—Anfang September—Mitte September, und im Süden nimmt man ein solches rasches Absterben der Odonaten manchmal schon früher als im Norden wahr. Besonders will ich die Aufmerksamkeit auf das frühe Massenverschwinden, das in den kaukasischen Küstenländern am Schwarzen Meer stattfindet, lenken. Barteneff (1930, S. 120) schreibt hierüber. »Im Herbst fliegen (in dieser Gegend) einzelne Odonatenarten bis Dezember, aber der Massenflug endet schon im August. Im September findet man nur eine geringe Anzahl zurückgebliebener Arten und zwar in sehr wenigen Exemplaren. Dies gilt wahrscheinlich besonders für die Niederungen«. Und weiter: »Als ein Resultat aller dieser Angaben tritt folgende Tatsache besonders in Erscheinung: ein paradoxaler Unterschied ergibt sich zwischen der einerseits andauernden Vegetationsperiode in diesem Lande mit subtropischem Charakter und der anderseits unnormal frühen Veränderung des Libellenbestandes. Schon Mitte August begegnet man in den Niederungen nur ziemlich vereinzelten Exemplaren von Libellen« (Barteneff 1930 S. 99). Im kaukasischen Gebirge in einer Höhe von 2000 m findet das Massenverschwinden der Odonaten fast gleichzeitig (wenn nicht etwas später) wie auf dem Meeresniveau (dem westkaukasischen Küstenstreifen) statt.

Es ist selbstverständlich, dass unter solchen Umständen die Odonaten an verschiedenen Orten, im Süden und im Norden, auf dem Meeresniveau und hoch in den Bergen u. s. w., bei ganz verschiedenem Wetter (hinsichtlich des herannahenden Herbstes) massenhaft verschwinden. So stirbt die grösste Anzahl der Arten in Krasnodar Anfang September, ungeachtet der noch schönen son-

nigen Tage, wenn man noch in Sommerkleider geht. Der erste Schnee fällt hier erst im Dezember und man beginnt nicht früher als Mitte—Ende November zu heizen. Auch im westkaukasischen Küstenstreifen und in der Umgebung von Tiflis verschwinden die Odonaten massenhaft während des noch warmen Wetters. Im Norden ist es umgekehrt: hier leben die Herbstarten bis zum Eintritt des kalten Herbstwetters. Ein Beispiel: im nördlichen Kazakstan (Akmolinsk-Koktshetav) trat das kalte Wetter i. J. 1933 am 20. IX ein, und noch am 18. IX flogen nicht weniger als 9 Arten, und zwar *Sympetrum vulgatum* L., *danae* Sulz., *flaveolum* L., *Aeschna mixta* Latr., *crenata* Hag., *serrata* Hag., *grandis* L., *Lestes sponsa* Hansem., *Sympycna paedisca* Brauer. Man kann also sagen, dass im Süden der grösste Teil der Herbstarten viel früher verschwindet als es mit Rücksicht auf die klimatischen Verhältnissen zu erwarten wäre, geraume Zeit vor dem Beginn der kalten Herbstwitterung. Umgekehrt sterben im Norden viele Herbstarten beim Eintritt der ersten Herbstkälte. Man kann hieraus schliessen, dass es diesen Arten im Norden nicht gelingt, ihre natürliche Lebensdauer in voller Masse zu geniessen und sie kommen vor Kälte um, oft viel früher als die Frist ihres natürlichen Todes gekommen ist. Es scheint als ob der Herbst für solche Arten im Süden zu lang, im Norden dagegen zu kurz wäre.

In der Umgebung von Tiflis fällt das Massenverschwinden auf einen noch späteren Zeitpunkt ein als an den anderen erwähnten Orten, nämlich etwa einen halben Monat später oder noch mehr. Voraussichtlich geschieht es auch in Alma-ata etwas später.

Diese Tatsachen sprechen dafür, dass das massenhafte Verschwinden im Herbst, falls es sich nach Frist ändert, sich wahrscheinlicher von Ländern mit maritimem Klima zu Ländern mit kontinentalem ändert als von südlichen Ländern zu nördlichen oder vom Meeresspiegel bis in Höhen. In feuchten Gebieten verschwinden die Libellen nämlich früher als in einem trockenen kontinentalen Klima. Es ist auch klar, dass die grösste Anzahl unserer Odonatenarten vor Kälte nicht stirbt. Sie haben als Imago eine bestimmte Lebensdauer und ihr Tod wird nicht durch das kalte Wetter verursacht, sondern weil das Ende ihrer Lebensdauer gekommen ist; ein natürlicher Tod ist sozusagen für sie charakteristisch. Wie aus meiner Arbeit 1932 hervorgeht, fliegen auch die typisch nördlichen Arten (glazialer Typus¹, Bartenev 1934 b) gewöhnlich in der ersten Hälfte des Sommers und verschwinden

¹ »Diejenigen Arten, die während der Vereisungsepochen sich den nördlichen Verhältnissen angepasst hatten (ob sie Arten von mehr nördlicher oder mehr südlicher Herkunft waren, ist gleichgültig), bekamen besondere nördliche biologische Eigenarten. Diesen Typ des Überganges nach Norden nenne ich glazial« (Bartenev 1934 b, S. 304).

Tabelle über das Herbstverschwinden der Odonaten.

VIII	Viele Arten und viele Exemplare fliegen	Kaukasische Küstenländer a. Schwarz. Meer. 2,000 M. ü. d. M. 42—44° n. Br.	Naltsik 43° n. Br.	Krasnodar 45° n. Br.	Akmolinsk Di- strikt 51—53° n. Br.	Alma-ata 43° n. Br.	Tiflis 41° n. Br.
Viele Arten und viele Exemplare fliegen							
IX	<i>Aeschna juncea</i> ⁿ (<i>Sympycna fusca</i>)	Die letzten Exemplare der Mehrzahl der Arten verschwinden allmählich	2—3 Arten fliegen: 16.IX. <i>Aeschna mixta</i>	19.—27.IX. 28.IX. <i>Sympetr. meridionale</i> <i>Aeschna mixta</i> <i>Sympycna paedisca</i>	Die letzten Exemplare der Mehrzahl der Arten verschwinden allmählich	8.X. <i>Sympetr. vulgaratum Ae. mixta</i> <i>Sympycna paedisca</i>	2.XI. <i>Sympetr. striolatum</i> 11.XI. <i>Sympetr. vulgaratum</i> 16.XI. <i>Sympycna fusca</i> 22.XI. <i>Sympetr. meridionale</i>
X		2—3 Arten fliegen	3.—4.X. <i>Sympetr. meridionale</i> <i>Sympycna fusca</i>	Ende X. <i>Anax imperator</i>			
XI		Ende XI. <i>Sympetr. meridionale</i>					
XII		XII. <i>Sympetr. striolatum</i>					

Erklärung der Bezeichnungen:

||||| Ende des massenhaften Fliegens vieler Arten.
----- " " Verschwindens der wenigen Exemplare dieser Arten.
~~~~~ Völliges Verschwinden der Odonaten.

in dessen Mitte des schlechten Wetters halber nicht, sondern werden vom natürlichen Tod ereilt, d. h. die nordischen Arten haben sich dem frühen, nordischen Herbst schon angepasst. Sie beginnen zu verschwinden lange bevor das kalte Herbstwetter oder der erste Schnee kommt. Es ist eine recht grosse Anzahl Libellen (*Calopteryx* und andere), die bei uns im Juni und Juli fliegen und früh im Herbst absterben.<sup>1</sup>

Nach dem oben Angeführten kann man sagen, dass das Verschwinden unsrer Libellen, also der Imagines, wegen des natürlichen Todes eine normale Erscheinung ist. Dies betrifft sowohl viele nördliche sowie alle südliche Arten. Die Verschiedenheit kann nur darin bestehen, dass eine Anzahl Arten (die südlichen sowie einige nördliche) lange vor dem Eintritt der Herbstkälte stirbt, während mehrere nördlichen Arten bis zum Eintritt des kalten Wetters am Leben bleiben.

Nach dem Massentod der Libellen können einzelne Stücke der eben verschwundenen Arten verschont bleiben und eine Zeit weiterleben. Eine solche Periode »einzelner am Leben gebliebenen Exemplare« ist noch nicht überall beobachtet worden; es scheint aber wahrscheinlich, dass sie hauptsächlich im Süden mit langem Herbst unterschieden werden kann, während im Norden der Herbst dafür zu kurz ist. Diese Periode dauert in den westkaukasischen Küstenländern weniger als einen Monat, in Akmolinsk-Koktshetav aber vermisst man sie ganz.

Im Süden und im Norden sind anscheinend einzelne Odonatenarten dazu angepasst, die grösste Menge ihrer Genossen im Herbst zu überleben. Die Tabelle (S. 69) zeigt, dass einige Arten, wie *Sympetrum striolatum* und *vulgatum*, bis zum spätem Herbst leben bleiben und zwar: in Tiflis bis Ende XI (wenn nicht später), in den westkaukasischen Küstenländern bis Anfang XII, im kaukasischen Staatsnaturschutzgebiet (2000 m. ü. d. M.) bis Mitte IX, in Naltshik und in Krasnodar bis Anfang X, in Nordkazakstan bis Ende IX, in Alma-ata bis Ende X.

Das völlige Verschwinden der wenigen letzten Arten ändert sich also von Ländern mit maritimem Klima zu denjenigen mit kontinentalem nicht, sondern von südlichen Breiten mit langem Herbst zu nördlichen mit frühem und kurzem, und von dem Meeressniveau in die hohen Berge hinauf. Solche Arten fliegen im Süden

<sup>1</sup> Gewöhnlich gelingt es selten unverletzte, tote Odonatenexemplare im Freien zu finden; gelegentlich geschieht es doch. Z. B. fand ich im Sommer 1933 in Akmolinsk-Koktshetav (Nordkazakstan) tote Individuen von *Aeschna serrata* u. a. Besonders häufig fand ich tote, unverletzte Libellen und auch Schmetterlinge und Käfer, im kaukasischen Staatsnaturschutzgebiet in einer Höhe von 2000 m ü. d. M. Oft schwimmen solche tote Stücke auf der Wasseroberfläche im See. Vielleicht werden die toten Insekten wegen der Armut an Bakterien dort hoch in den Bergen vor der Fäulnis besser bewahrt.

und in den Küstenländern länger als im Norden und auf hohen Bergen. Die Änderung der Zeiten, in denen die Libellenarten verschwinden, ist gesetzmässig und geschieht bei den im Frühherbst massenhaft verschwindenden Arten in andrer Weise als bei denjenigen, deren Flugzeit sich noch spät in den Herbst hinein erstreckt. Diese letzten Arten leben im Süden nicht bis zur ein-tretenden Herbstkälte. Sie haben ja eine begrenzte Lebensdauer und sterben hier einen natürlichen Tod und niemals vor Kälte. Dies habe ich in Kaukasus und in Alma-ata beobachtet.

In Nordkazakstan liegen die Verhältnisse dagegen anders. Meine Beobachtungen i. J. 1933 zeigen folgendes. Bis zum 8. IX. waren die Tage warm und sonnig, am 19. IX. wurde es kälter und schon am 21. IX. fiel der erste Schnee bei einer Temperatur von ca. — 2° C.; nach 24 Stunden jedoch war der Schnee wieder geschmolzen. Am 19. IX. bei + 8° C. flogen einzelne Exemplare von *Sympetrum vulgatum*, *danae* und *Sympycna paedisca* im Wald (Bulandinskij Distrikt, Otradnoje). Am 24. IX. wurde es wieder wärmer; der Tag war still und sonnig. In Koktshetav flogen *Sympetrum vulgatum*, *danae* und *Sympycna paedisca* an diesen Tag auf dem See Kopa. Sie flogen dann nicht nur an Gewässern sondern auch weit von denselben, an offenen Waldwiesen und Hügeln, wenn die Sonne schien und das Wetter klar war. Über der Wasserfläche flogen die Libellen dagegen zu dieser Zeit fast nicht. Diese drei Arten bleiben also in Nordkazakstan verschont auch nach dem Eintritt des kalten Herbstwetters, vorausgesetzt keine Regentage eintreten, ja, sogar nach dem ersten Schnee. Im Süden und im Norden fliegen somit folgende Arten an resp. Orten noch im Spätherbst, d. h. lange nachdem die anderen schon abgestorben sind. (Vgl. auch S. 5 oben und die Tabelle): bei Tiflis *Sympetrum striolatum*, *meridionale*, (*vulgatum*), *Sympycna fusca*, in den westkaukasischen Küstenländern *Sympetrum meridionale*, *striolatum*, im kaukasischen Hauptgebirge 2000 m ü. d. M. *Aeschna juncea*, (*Sympycna fusca*), in Krasnodar *Sympetrum meridionale*, *Ae. mixta*, in Naltshik *Sympetrum meridionale*, *Ae. mixta*, *Sympycna fusca*, in Alma-ata *Sympetrum vulgatum*, *Ae. mixta*, *Sympycna paedisca* und in Nordkazakstan *Sympetrum vulgatum*, *danae*, (*Ae. mixta*), *Sympycna paedisca*.

Die spätfliegenden Arten sind somit nur acht, und man findet sie im Spätherbst an den genannten Orten, wenn sie überhaupt dort vorkommen. Die wenigen Ausnahmen beruhen wahrscheinlich auf ungenügenden Untersuchungen; so sind z. B. *Sympetrum vulgatum* und *Aeschna mixta* in den westkaukasischen Küstenländern und *Sympycna fusca* in Krasnodar bisher noch nicht im Spätherbst beobachtet worden. Was diese spätfliegenden Arten betrifft, möchte

ich auch darauf hinweisen, dass die Fauna in dieser Beziehung im Süden und im Norden fast gleich ist.

Was für Eigentümlichkeiten besitzen nun diese spätfliegenden Arten? Man kann sie in zwei Gruppen einteilen. 1) Arten, welche im Süden sowie im Norden als Libellen (Imagines) überwintern, *Sympycna fusca* und *paedisca*. Vor Kurzem sind Beobachtungen gemacht worden, wonach es glaubwürdig erscheint, dass auch *Aeschna mixta* in Krasnodar als Imago überwintern kann (Bartenev 1934 a). Diese drei Arten sind ziemlich weit nach Norden verbreitet. Andere überwinternde Arten, *Crocothemis erythraea*, *Sympetrum fonscolombii* u. a., sind südlich und verschwinden in unseren Breiten gleichzeitig mit dem grossen Herbstmassentod der Libellen. 2). Hierher gehören *Sympetrum striolatum*, *vulgatum*, *meridionale* und *danae*. Die drei ersten sind Arten der südlichen Gruppe (Bartenev 1932).<sup>1</sup> Sie fliegen in der zweiten Hälfte des Sommers und dringen in der Paläarktik gegenwärtig nach Norden vor. *Sympetrum danae* ist ein Analogon<sup>1</sup> zu den Arten der nördlichen Abteilung (Bartenev 1932) und bildet die nördliche Komponente<sup>2</sup> des Artenpaares *vulgatum-danae*. Hieraus folgt, dass eine sehr lange Flugzeit im Herbst eine spezifische Eigenschaft der Gruppen unsrer *Sympetrum*-Arten ist. Es wäre interessant zu wissen, ob es in Nordamerika eine analoge Arten-gruppe innerhalb der Gattung gibt.

Von den *Sympetrum*-Arten, die in den fraglichen Gebieten erst sehr spät im Herbst verschwinden, sind *vulgatum* und *danae* weit nach Norden verbreitet; sie fliegen in Nordkazakstan sogar noch nach dem ersten Schnee. Man könnte sagen, dass diese zwei Arten während ihres Vordringens nach Norden nicht genügend Zeit gehabt hätten, sich dem frühen Eintreten des nördlichen

<sup>1</sup> Die paläarktischen Odonaten-Arten teile ich biologisch folgenderweise ein: I. Abteilung nördlicher Gattungen. Hierher gehören die borearktischen Gattungen. Wir haben es hier mit einem scharf ausgeprägten Überwiegen von Arten stehender Gewässer zu tun. Die Flugzeit ausschliesslich in der ersten Hälfte des Sommers. Nördliche Hälfte der Paläarktik. (oder Holarktik). II. Abteilung südlicher Gattungen. Hierher gehören hauptsächlich Gattungen von ausserholarktischer Verbreitung und Gattungen des subtropischen Gebietes. Diese Abteilung teilt sich natürlich in zwei Unterabteilungen, die nicht durch Gattungen, sondern durch Arten charakterisiert sind.

Unterabteilung 1. Analogen des nördlichen Teils. Verbreitung in nördlichen Breiten (völlige Analogie zum nördlichen Teil). Vertreter der fliessenden Gewässer nur spärlich. Die Flugzeit öfter in der zweiten Hälfte des Sommers.

Unterabteilung 2. Nichtanalogen des nördlichen Teils. Verbreitung im mittleren und südlichen Teil der Paläarktik. Viele Vertreter fliessender Gewässer. Flugzeit in der zweiten Hälfte des Sommers (Bartenev 1932, S. 54—55).

<sup>2</sup> Über die Arten- und Rassenkreise und ihre Komponente, siehe Rensch, B. Das Prinzip geographischer Rassenkreise und das Problem der Artbildung. Berlin 1929; auch Bartenev, Über einige Typen von Arten- und Rassenkreisen in der Paläarktik. Zool. Anz. 97, 1932.

Herbstes anzupassen. Der frühe Herbst tritt hier ein, wenn sie noch im Fluge sind, also vielleicht früher als ihr Lebensfrist abgelaufen ist. In diesem Fall verursacht wohl nur die Kälte ihr Absterben. Die Ähnlichkeit zwischen den beiden Komponenten des Paars *vulgatum-danae* in Bezug auf ihr Leben im späten Herbst spricht dafür, dass diese gemeinsame biologische Eigenschaft älter ist als das Spalten der Stammart in den zwei rezenten Arten. Dies stimmt mit meinen Schlüssen i. J. 1931 gut überein, wo ich schreibe, dass »*Sympetrum danae* in der Paläarktik während einer der zwischeneiszeitlichen Epochen entstanden und später nach Nordamerika eingewandert ist».

Die Fähigkeit einer Artengruppe innerhalb der nach ihrem Habitus südlichen Gattung *Sympetrum* spät im Herbst zu fliegen, spricht also dafür, dass diese Gruppe geologisch später als viele andere Arten und Gattungen vom Süden her in die Holarktis gelangt ist oder hier nicht lange vorher gebildet wurde. Darum hat eben diese Artengruppe weniger Zeit als die anderen Arten und Gattungen gehabt, sich den Bedingungen der nördlichen Jahreszeiten anzupassen. Daraus ersieht man: 1) dass die Daten des Verschwindens der Mehrzahl der Odonatenarten fast konstant ist und wenig von der geographischen Breite abhängen, und 2) dass diese Daten bei den vier *Sympetrum*-Arten mit der geographischen Breite sich ändern.

### Literaturverzeichnis.

- Barteneff, A. N. 1918. Les Odonates de Nalčik, de la province Terek. Bull. Mus. Caucase, XI.
- . 1929. Odonata of the vicinity of Tiflis and other places of Georgia. Bull. Mus. Georgie. Tiflis, V.
- . 1930. Materialien zur Kenntnis der Odonatenfauna von Westkaukasus. Arbeit. Nordkaukas. Assoz. Wissensch. Institute N. 72.
- . 1930 a. Über die Frühlings- und Herbstfauna der Odonaten von Georgia und von anderen Orten in Transkaukasien. Bull. Mus. Georgie, Tiflis, VI.
- . 1931. Versuch einer biologischen Gruppierung der Odonaten des europäischen Teils der Sowjetunion. I. Journ. Zool. Russe X, Lief. 4.
- . 1931 a. Die geographisch-biologische Charakteristik und die Artenpaarung der Gattung *Sympetrum* Newm. (Odonata, Libellulinae). Zool. Jahrb. Abt. Syst. Bd. 61: 3.
- . 1932. Versuch einer biologischen Gruppierung der Odonaten des europäischen Teils von USSR. II. Zool. Journal. Moscou, XI, Lief. 1.

- Bartenev, A. N. 1934. Die Odonatenfauna des Kaukasischen Staats-naturschutzgebietes. Transkaukas. Abteil. Akad. d. Wissenschaften, Tiflis (im Druck).
- . 1934 a. Phänologische Beobachtungen über die Odonaten in Krasnodar. Zoolog. Institut der Akad. der. Wissenschaften, Leningrad (im Druck).
- . 1934 b. Über einige Grundlagen der Geschichte und des Bestandes der paläarktischen Fauna. Arch. f. Naturgesch. N. F. III, Heft 2.

## Tvestjärten, *Forficula auricaria* L., som blodsugare.

Av

C. B. GAUNITZ.

Sommaren 1934 vistades jag på Öland, bosatt i en flygelbyggnad till Ekerums herrgård. Ett par personer, som bodde i samma byggnad, och som lågo med sängarna intill vägg, blevo nattetid vid upprepade tillfällen bitna av någon insekt, som åstadkom mycket karaktäristiska bulnader. Dessa voro hårda, vitaktiga, kliade intensivt och saftade sig från det som en röd prick synliga bitstället. Själv låg jag i järnsäng ett stycke från väggen och jag blev aldrig biten nattetid.

Jag misstänkte att betten härrörde från vägglöss, i all synnerhet som tvenne exemplar av denna djurart infångades i ett av rummen, men befolkningen påstod att betten framkallats av tvestjärtar, vilka djur skulle angripa såväl människor som djur för att suga blod. Jag hänsförde dessa utsagor till den vanligt förekommande avskyn för tvestjärtarna och menade, att här förelåg en missuppfattning om tvestjärtens tång som ett farligt vapen. Folket på Öland visste dock klart besked — tångens ofarlighet kände de till och framhöllo att tvestjärten biter med munnen och att avsikten med bitandet är att komma i tillfälle att suga blod.

En dag i augusti på e. m. stod jag på yttertrappan i Högsrums prästgård, då jag kände ett starkt svidande på halsens högra sida. Jag tog med handen och fick tag i en tvestjärt. Kringstående personer meddelade efter granskning att intet djur stod att upptäcka vid eller kring bettstället.

En kväll senare satt jag på trappan till den flygelbyggnad, där jag bodde, då en tvestjärt kröp upp på insidan av min högra handled och helt lugnt satte sig att bita. Djuret rörde huvudet i sidled och gnagde ivrigt. Bettet åtföljdes av en intensiv smärta.

Då jag nu för andra gången inom en kort tid blivit biten av tvestjärtar, antog jag att djurets blodsugarvana var känd av vetenskapsmän av facket, och jag avbröt djurets förehavanden. Bettet visade sig först som en liten röd prick, men redan efter någon timme uppstod en hård, vitaktig och ettrigt kliande bulnad, som saftade sig ideligen.

Dessa karakteristiska bulnader har jag vid lägervistelser sedan flera år iakttagit på de ute i tält liggande deltagarna, såväl på Öland som i Småland, Dalsland och Värmland. Jag tillskrev betten loppor, som jag trodde fanns i halmen i madrasserna.

I början av år 1936 skrev jag till fil. lic. Kjell Ander i Lund om tvestjärtens blodsugarvana. Han blev högst intresserad och anmodade mig att göra experiment. Senare meddelade han mig att en naturvetare, som han delgivit mina iakttagelser, under en tältvistelse i Södermanland blivit biten av en tvestjärt och då noga iakttagit djurets uppträdande. En bulnad uppstod av det av mig iaktagna utseendet.

För att skaffa ett vidlyftigare bevismaterial hänvände jag mig till en sjömansiakon, tjänstgörande i Stockholm. Denne träffade ju folk från alla håll av landet. De upplysningar han införskaffade voro intressanta. Det visade sig att tvestjärtens blodsugande på mäniskor var ganska allmänt känt, dock ej av personer norr om Uppland. Som ett observandum kan meddelas att sjömän, som fått landpermission och vilat i gröngräset på Barnens ö i Stockholms skärgård, blivit bitna av tvestjärtar, och en av dem fick ej långt därefter barnförlamning; detta hände sommaren 1936.

Den 31 juli 1936 började jag mina experiment här hemma med tvestjärtar, som hitsänts från Öland, och sedermera gjorde jag kontrollexperiment med djur, som insamlades i härvarande trädgård.

Dessa experiment pågingo i en månad, och jag sammanfattar resultatet:

1) Det visade sig att djuren visserligen åto diverse vegetabilier såsom blad, blommor, frukter, rötter, bröd och t. o. m. socker, men helst förtärde de animalisk föda, i första hand insekter. Tvestjärtarna infängade själva, fast med stor svårighet, fullt bevingade husflugor; de uppåto en frisk och färdig läckespindel, men de voro tacksammast för att få redan döda insekter.

2) djuren voro i stort behov av vätska. De fördrogo ganska lätt svält, men dogo redan efter ett par dagar om de icke bjödös vatten eller saftig föda.

3) De tvestjärtar, som användes för blodsugaresök, instängdes i små askar vari den vägg, som lades mot försökspersonens hud, ersatts med glesmaskig tyll. Under nättarna, i regel vid 12-tiden (midnatt) eller på morgonen, gnagde tvestjärtarna craterliknande hål i huden. En enda tvestjärt kunde åstadkomma tre till fyra hål innan den var nöjd. Dessa hål voro högst en halv millimeter i diameter och ej djupare än ned till blodförande hudlager. De genom gnaget blottlagda läderhudspapillerna — i regel syntes en, någon gång tvenne små, sockertoppsliknande upphöjningar i

kraterns botten — kramades av djuret med käkarna så att blodserum framträdde och denna vätska inmundigades.

När röda blodkroppar framkommo i kraterns botten slutade djuret krama och började gnaga på ett nytt ställe. Ibland övergav djuret en krater innan blod framträtt. Såren fylldes med blodserum, som stelnade till en liten gulaktig prop.

Märkligt nog gav betten år 1936 aldrig någon som helst bulnad, men ändemot kliade de våldsamt. Tre försökspersoner konstaterade dessa resultat. Lic. Ander hade uttalat den förmodan att bulnaderna åstadkommos av någon bakterieart, som antingen normalt fanns i tvestjärtarnas mun eller också som sporadiskt där förekom. Är teorien om bakterieflora i djurens mun riktig, så böra mina experiment ha bestyrkt att dessa bakterier förekomma endast tillfälligtvis. Djuren 1934, som åstadkommo så våldsamma bulnader, voro från Ekerumstrakten på Öland och djuren 1936, som icke framkallade någon bulnad genom sitt bitande, voro dels från Stora Rör på Öland och dels från Klavreström.

Det är allmänt känt att blodsugande insekter kunna sprida smittosamma sjukdomar, och jag vill blott som ett intressant observandum framhålla att år 1936 uppträdde tvestjärten massvis på flera håll i landet, och att inom de områden där tvestjärtensbett icke framkallade bulnader förekommo få eller inga fall alls av barnförlamningen, medan denna sjukdom gick kraftigt inom områden, där det rapporterades att insektsbett överhuvud förorsakade elakartade bulnader. Tvestjärten förekom i massupträdande såväl härstädes, där inga barnförlamningsfall uppträtt, som inom de trakter, där sjukdomen uppträdde som epidemi. Jag framhåller detta icke minst då lic. Ander uttalat den förmodan att det i mina forskningsresultat möjligen kunde ligga något av värde för utredandet av vissa sjukdomar.

4) De i småaskarna instängda djuren försökte vid ett par tillfällen att gnaga sig ut. Då avskavde de material från askens sidovägg, avbeto en del tylltrådar och flådde bort överhudens hornlager i en smal remsa intill lådkanten. Dessa hudgnag voro aldrig i kraterform, aldrig gingo de på djupet och något kramande eller sugande hade där icke av djuret företagits, ej heller utgöts serum eller blod från hudvävnaden.

Kratrarna förlades sällan vid askens kant, utan vanligast nägonstädés på tyllens fria yta, så att djuren kunde sitta helt på huden och icke klänga efter askens vägg.

Som slutresultat av mina undersökningar ute i naturen, genom inomhusexperiment och insamlande av uppgifter gör jag följande sammanställning:

a) Tvestjärtarna äro, som den tyske forskaren von Schilling framhåller, rovdjur, men icke i så utpräglad grad att de ej med

lättet kunna övergå till att helt leva av växtföda. Tvestjärtarna förtära allehanda slags insekter och troligen också mindre snäckor och äkta maskar. De synas ha betydligt svårt att fånga rörliga insekter, men då de ha nattliga vanor, torde de överrumpla många stillasittande insekter och härigenom bli till stor nytta för trädgårdsdlaren och lantmannen. Tången synes icke spela den ringaste roll vid insektsjakten, utan endast vara ett slags skrämselvapen, som dock ev. har någon betydelse vid inbördes strider och vid parningen. Djuren äro icke kannibaler, men när brist på föda uppstår, föredraga de kropparna av döda kamrater framför växtföda. Dock bevarades en nästan ihjältörstad och uthungrad hona i ett halvt dygn tillsammans med en död hane, som hon sammanlevat med några veckor, utan att äta av denne. Djuren äro mycket glupska.

b) Tvestjärtarna bli vid brist på animalisk föda växtätare och detta under vilken tid som helst på sommaren och likaledes i alla utvecklingsstadier. Av växtföda utväljes med förkärlek saftiga delar, helst växternas blomdelar och frukter, ej så gärna vegetativa blad, knoppar och stamdelar. Växtätandet synes stå i samband med hunger och vara oberoende av törst — så har jag aldrig sett det påstådda förhållandet bevisat, att djuren skulle angripa bladen vid kärsträngarna för att få vatten. Genom sitt uppträddande som växtätare kunna tvestjärtarna åstadkomma stor skada. Så angrepas härstädes år 1936 diverse trädgårdsväxter och i en trädgård i samhället kalåts ett fält med något hundratals kålplantor.

c) Tvestjärtarna försmå icke heller lagad mat såväl ur växtsom djurriket. Helst synas de vilja förtära safter, soppor och såser, men äta också torra fornödenheter såsom bröd, kött och även socker, dock ej förrän detta tagit till sig fuktighet.

d) Troligen endast under vissa speciella förhållanden blir tvestjärten blodsugande och angriper människor och säkerligen i enlighet med Ölandsfolkets upplysningar också djur. Detta blodsugande är troligen icke en vana, som övergått till artkaraktär — djuren bita på ett klumpigt sätt och betten förorsaka så svår smärta att det fordras mycket god sömn för att den bitne ej skall vakna.

Så vitt jag kunnat utröna förtäres icke blod (blodkroppar) utan endast blodserum. Inmundigas blod sker detta utan att den blottade, blodförande huden sönderbitits.

Om tvestjärtarna normalt vore blodsugande skulle givetvis alla människor, som vistas på landet inom de områden, där djuret förekommer, bli bitna om och om igen. Då så ingalunda sker måste vissa speciella förhållanden framvinga blodsugarelusten. År 1934 voro tvestjärtarna på Öland, åtminstone i trakten av Ekerum, blodsugande så att de själva uppsökte sina offer. Då läm-

nade betten svåra bulnader. År 1936 voro tvestjärtar ävenledes från Öland och från en Ekerum närliggande trakt (Stora Rör) icke begivna på blodsugande, och när de genom hunger och fångenskap lockades att förtära blodvätska, åstadkommo betten inga bulnader. Fem exemplar, som fritt fingo röra sig i rummen, gjorde inga försök att bitas trots att de ibland ertappades i sängarna. År 1936 voro tvestjärtarna i massupprädande här i Klavreström och inträngde överallt i husen och anträffades ej sällan i bäddarna, men ingabett kunde konstateras. De exemplar som i fångenskap lockades att bita åstadkommo inga bulnader.

Från massförekomsten år 1936 av tvestjärtar i Dalarna rapporterades bitskador med svåra bulnader på mäniskor och även från andra håll har meddelats att insektbett åstadkommit svåra komplikationer. Varken från Dalarna eller från andra håll har jag lyckats få bestyrkt vilka insekter det varit som framkallat bulnaderna. Upplysning står emot upplysning.

Det av värde i anslutning till tvestjärtens bitvana, som mina undersökningar givit vid handen, torde väl då vara att djuren gå anfallsvis till väga, när det konstaterats att deras bett är »giftigt», medan de icke alls vilja bita, när deras bett icke åstadkommer bulnader. Om alltså en ev. bakterieflora i djurens spottkörtlar skulle framkalla lust hos djuren att anfalla mäniskor och djur för att suga blod, är en fråga, som jag icke förmått lämna något svar på.

## Litteratur.

BENGTSSON, SIMON. *Plecopterologische Studien. Ein Beitrag zur Kenntniss der Plecopteren Schwedens.* Lunds univ. årsskrift. N. F. Avd. 2. Bd. 29. Nr 5. Lund 1933. (50 sidor, 33 fig.)

Varje svensk entomolog, som mera ingående sysselsatt sig med den svenska insektaunen, har säkerligen uppmärksammat, huru ringa kunskapen om de svenska bäcksländorna, *Plecoptera*, varit. Föreliggande skrift fyller i betydlig grad denna lucka. Den innehåller mera än titeln angiver, ty den omfattar en fullständig förteckning över alla från Sverige kända plecopterer med noggranna fyndortsuppgifter, på grundval av granskat material av imagines. I inledningen redogöres för den hittills föreliggande litteraturen över ämnet, vilken är påfallande ringa. Tullgren-Wahlgrens stora handbok, som ännu är det enda svenska arbetet med bestämningstabeller över släktena, borde också för fullständighets skull här ha nämnts.

I andra kapitlet, *Übersicht und Bemerkungen über die schwedischen Arten*, uppräknas de svenska arterna i systematisk ordning. I flera fall givas systematiska utredningar, belysta med goda illustrationer, eller kritisk granskning av andra forskares åsikter. Av de 33 arterna beskrivs icke mindre än 10 som nya för vetenskapen, tillhörande släktena *Perlodes*, *Dictyopterygella*, *Isogenius*, *Arcynopteryx*, *Chloroperla*, *Isopteryx*, *Capnia* och *Leuctra*. Förutom de svenska fyndorterna anges också den allmänna geografiska utbredningen.

Kapitel III bär titeln »Einwanderungswege der Arten». Förf. vill här skilja mellan arter med sydlig invandring, nämligen de som förekomma blott i södra Sverige eller i Sk.-Lappl., med en föråldrad term kallade »det germanska elementet», och arter med nordlig utbredning och invandring norrifrån, »det sibiriska elementet». Då i kapitel II samtliga kända fyndorter framläggas och dessa som regel äro mycket få, måste man ställa sig rätt skeptisk mot ett försök till en djurgeografisk gruppering redan nu, åtminstone beträffande de sällsyntare och i all synnerhet de nya arterna. Klart synes emellertid vara att *Dinocras (Perla) cephalotes* är västlig till sin utbredning. Med tanke på de stora luckorna mellan nu kända svenska fyndorter för Plecoptera finnes det anledning att vänta en rel. stor ökning av den svenska plecopterfaunan, i synnerhet som de övriga nordiska länderna äga flera arter som ej anträffats hos oss. Åtskilligt tyder också på att bäcksländorna utgöra en djurgeografiskt intressant grupp, så t. ex. förekomsten av en dylik på Island (*Capnia sparre-schneideri?*) och på Novaja-Zembla. Genom sitt sista kapitel har förf. riktat uppmärksam-

heten på detta. Det framkastade sambandet mellan tiden för artens invandring och dess flygtid synes mig mycket tvivelaktigt.

Dr. Bengtssons plecopterarbet är lika efterlängtat som välkommet. Det är att hoppas, att han också kommer att framlägga en bearbetning med bestämningstabeller över de svenska plecoptererna för svensk insektafauna, liksom samma önskemål må uttalas beträffande D:r Bengtssons andra specialgrupp, dagsländorna.

*Kjell Ander.*

*Svenska Fjärilar.* Systematisk bearbetning av Sveriges storfjärilar, Makrolepidoptera, av Frithiof Nordström och Einar Wahlgren i samarbete med och under redaktion av Albert Tullgren. Hft 1—7. Stockholm 1935—36.

Under åren 1888—91 utkom i Sverige ett lepidopterologiskt standardverk av förträffligaste slag, Christoffer Aurivillii Nordens Fjärilar. Detta verk stimulerade betydligt intresset för fjärilarna och många faunistiska bidrag med nyheter inflöto de följande åren i Ent. Tidskr. Bland de lepidopterologiska författarna märktes snart lektor Einar Wahlgren, som vid sidan av åtskilliga skrifter behandlande systematiska och nomenklatoriska frågor genom en serie publikationer införde entomogeografin som svensk vetenskap. Genom dessa skrifter fick även amatören klart för sig att varje fyndortsförteckning, hur enkel den än kunde synas, hade sitt värde för vetenskapen. Som en direkt följd av lektor Wahlgrens djurgeografiska publikationer inströmmade också rikliga faunistiska bidrag till tidskriften. Bland dessa bidragsgivare märktes också tandläkare Frithiof Nordström. Genom en lång serie publikationer över fjärilarnas utbredning, larvstadier, levnadssätt, variation och systematik har han dokumenterat en mycket grundlig kännedom om Skandinaviens makrolepidopterer. Och genom vetenskapligt noggranna och kritiska detaljstudier inom ett par av de svåraste av våra storfjärilsläkten har han utrett mången förut tilltrasslad nomenklatorisk och systematisk härva.

När dessa tvenne lepidopterologer gemensamt stå som författare till ovannämnda verk Svenska Fjärilar, vet man att inga bättre stått att uppdriva och att det kommer att bli ett fullgott arbete. Verket utges i stort kvartformat och skall omfatta 25 häften — varav 7 hittills utgivna — inalles med c:a 320 textsidor, 50 färgplanscher och därjämte figurer och kartor i texten. Det inledes med en allmän del, varav 32 sidor utkommit. Här behandlas utvecklingsstadierna, deras byggnad och biologi och mera utförligt den fullbildade fjärilen från olika synpunkter. Dessa kapitel är betydligt vidlyftigare än i Nordens Fjärilar och illustreras med många bilder, flertalet fotografiska; icke alltid äro dock dessa så skarpa som man skulle önskat, t. ex. fig. 10. Mycket otillfredsställande är bilden av ett facettöga (fig. 14), vilken lätt kunnat ersättas med en nyare, bättre. I samband med ögonens byggnad kunde

gott ett par rader ha ägnats åt de tvenne fysiologiska ögon typer, som förekomma hos insekterna, appositions- och superpositionsögon, och de senares förmåga att inställa sig för seende under olika ljusförhållanden. Kapitlet som behandlar »Den fullbildade fjärilens levnadssätt» är intressant och utgör en kort resumé av fjärlarnas biologi. Här avhandlas fjärliflyktens mekanik, fjärlarnas vandringar och fänologi, skyddande likhet m. m. Avdelningen om näring läser man med stort intresse och vad här refereras om fjärlarnas blombesök bör väcka till liv intresse hos lepidopterologerna för iakttagelser på detta i vårt land föga beaktade gebit. Den hithörande bild 45 synes mig otvetydigt visa en *Sphinx convolvuli*, ej *ligustri*, men det skall genast erkännas, att felet redan är begånget i »Tierbau und Tierleben», där bilden hämtats. Det är med nöje man finner att den allmänna delen måste fortsätta med ännu 1 eller 1½ ark.

Av den systematiska delen ha utkommit dagfjärilar, sphingider samt äkta spinnare, bearbetade av lektor Wahlgren. Bestämningstabeller för släkten och arter finns för fjärlarna och som regel även för larverna. Bland dagfjärilarna lägger man särskilt märke till *Hesperia freja*, som icke ens var upptagen i Svensk Insekta fauna, Dagfjärilar, 1930, och bland spinnarna *Odontosia sieversi*, vilken upptäcktes alldelens lagom för att komma in på sin plats. Beträffande beskrivningarna, som äro korta och goda men icke innefatta några aberrationer, vill jag göra en allmän anmärkning. När en art i Sverige uppträder endast i en från huvudarten skild ras eller subspecies, inledes dock alltid artbeskrivningen med huvudartens namn, ehuru beskrivningen blott gäller för vår form, vilkens namn omtalas först därefter. Särskilt när det rör sig om arter, vilkas huvudart ej förekommer i Europa, såsom *Colias electo*, *Brenthis improba*, ser detta litet säreget ut. Det riktiga hade varit, menar recensenten, att göra som Aurivillius: blott upptaga lokalformen och efteråt omnämna huvudartens hemland, event. även kännetecken mera i förbigående. En nybörjare kan nu lätt få det intrynket, att beskrivningen gäller huvudformen och fråga sig, huru den svenska lokalrasen ser ut.

Det är klart att man i den deskriptiva delen här och var kan finna någon liten detalj, som man velat ha annorlunda, beroende på att var och en ser en sak från sin speciella syn på tingen. Man saknar t. ex. uppgift på de färgförändringar, vissa larvar undergå som utvuxna, t. ex. *Sphinx ligustri*, som blir brun på ryggen, och *Mimas tiliae*, vilken helt förlorar sin gröna färg och blir violett- eller gråröd, medan den kryper omkring och söker ett förpuppningsställe. Jag vill ock säga ett par ord om våra vita lymantriider. Det intressanta förhållandet att *Arc-tornis L nigrum* som nykläckt har en svag grön färgton, omnämnes ej; det är också uteglömt i Nordens Fjärilar. Om både denna art, *Stilp-notia* och *Euproctis* säges, att vingarna äro »sidenglänsande». Faktiskt är det ju så att blott *Stilpnotia* har riktig sidenglans — den kallas

också på danska atlaskspinder — mycket skild från den svaga glans som kan finnas hos nykläckta *Arctornis*, *Euproctis* och *Porthesia*. Bland spinnarna uppträder också silkesfjärilen, behandlad liksom de svenska arterna. Själv tycker jag att denna lämpligast borde omnämnts i den allmänna delen i ett kapitel om fjärilarnas nutta och skada, men i svenska faunor brukar ju ofta husdjuren komma med på sin plats i systemet.

Utbredningsuppgifterna äro utförligare än i äldre arbeten, i det att de landskap, varifrån resp. art är känd, oftast anges, ett förhållande som man konstaterar med tillfredsställelse. — Jag vill här passa på att påtala den gamla onödiga germanismen sikelvinge; varför duger ej ordet skärvinge? Det är ju dock fortfarande god svenska att säga skärformig om vingens form. Även i den systematiska delen förekomma flera bilder, mestadels efter fotografier av prof. Tullgren.

Såsom av titeln framgår är detta verk begränsat till att behandla de svenska storfjärilarna, och av de nu utkomna häftena ser man att därmed menas inom Sverige vildfunna makros — saint silkesfjärilen. Nordens Fjärilar upptog alla de nordiska ländernas fauna. Inskräckningen till blott de svenska arterna skulle kanske ej betytt så mycket för entomologerna, om sådana i grannländerna levande arter, som kunna förväntas invandra hit eller antagas redan nu, ehuru upptäckta, leva inom landets gränser, hade blivit medtagna, åtminstone i bestämmningstabellerna. Under de 45 år som förflyttit sedan Nordens Fjärilar utkom, ha 75—80 för landet nya makros rapporterats; det blir nära två per år. Den allt livligare entomologiska utforskningen av vårt land låter vänta att en ökning i samma takt kan hålla på ännu ett par decennier. Härav framgår att det är en viss brist att Svenska Fjärilar icke kunnat tillgodose detta behov, och det är beklagligt, enär verket helt visst då skulle fått större spridning i de övriga nordiska länderna.

Slutligen förtjäna färgplanscherna ett särskilt omnämndande. De äro utförda av artist David Ljungdahl, som i sig förenar konstnären och lepidopterologen — och efter att ha sett dessa planscher vill jag tillägga — på allra bästa sätt. Konstnärlighet och vetenskaplig korrekthet ha här förenats så att man knappast kan tänka sig något bättre. Av stort värde är att ofta såväl vingarnas ovan- och undersida som båda könen ha avbildats. Reproduktionen är också förträfflig, även om man här och där kan spåra en retusch, som konstnären ej skulle ha gillat; ingenting kan emellertid bli fullkomligt här i världen. Jag förutspår att verket främst tack vare dessa naturtrogna planscher skulle kunna få spridning även utom de nordiska länderna, bleve blott uppmärksamheten riktad på det.

Svenska Fjärilar framträder som en värdig efterföljare till den sedan länge utsålda Nordens Fjärilar. I fråga om innehåll och utstyrsel överträffar den de flesta av de stora utländska fjärilverken. Den kommer fullbordad att bli en ny milstolpe i svensk lepidopterologisk vetenskap.

*Kjell Ander.*

## Smärre meddelanden och notiser.

### Notodonta tritophus Esp.

Under en utflykt till Älvsjö, strax söder om Stockholm, den 14 juli 1935 fann jag i en aspdunge två fullvuxna larver till den ytterst sällsynta *Notodonta tritophus* Esp. Trots ivrigt och noggrannt sökande å aspbuskarna stodo ej flera larver att upptäcka. De insamlade larverna gingo redan efter två dagar i förpuppning och efter ett par veckor inlades de färdiga pupporna i puppburen.

Att det var larver till *Notodonta tritophus*, jag hade funnit, visste jag ej då och kunde aldrig heller tänka mig det, ty de voro så fjärran från den beskrivning, som fjärillitteraturen lämnar över dessa larver.

I såväl svensk som utländsk fjärillitteratur säges larven till *Notodonta tritophus* vara förvillande lik larven till *Notodonta ziczac* L. och endast med svårighet kunna skiljas från dennes larv, främst då genom en något mörkare färg. Larven till *Notodonta ziczac* är ju som bekant gråaktigt violett med blandningar av rosenrött och rödgult och för övrigt ganska varierande i teckningen, vilket också gäller för larven till *Notodonta tritophus*. Hur mycket larven till *Notodonta ziczac* än varierar i utseende, torde dock ännu ingen ha skadat en helt grön sådan. Om nu larven till *Notodonta tritophus* enligt facklitteraturen skall vara förvillande lik larven till *Notodonta ziczac* och till och med en aning mörkare än denna, förefaller det mig därför mycket egendomligt, att de av mig funna larverna till *Notodonta tritophus* voro helt gröna med en rödaktig rygglinje över de tre första segmenten. Häri liknade de mycket larverna till *Notodonta dromedarius* L., vilken art jag också först trodde larverna tillhörde. De skilde sig dock från denna arts larver genom färre ryggpucklar.

Den 3 augusti samma år kläcktes den ena av pupporna och jag blev verkligen glatt överraskad, när jag såg, att den som imago givit en *Notodonta tritophus*, något som jag ej väntat.

Enligt Nordströms och Wahlgrens, under utgivning varande stor-slagna och nymoderna verk, »Svenska Fjärilar», är *Notodonta tritophus* funnen i Uppland, Hälsingland, Lycksele och Lule lappmarker. Arten synes alltså ha en nordlig utbredning i vårt land. Mitt fynd av *Notodonta tritophus* å Älvsjö i Södermanland torde således vara den sydligast kända fyndorten för arten.

I »Svenska Fjärilar» angives flygtiden för *Notodonta tritophus* maj—juni. Jag anser det för sannolikt, att arten i mellersta Sverige har två generationer, en första i maj—juni och en andra ofullständig generation i augusti. Så är ju förhållandet i Tyskland, och jag håller det därför

inte för otroligt, att så även är förhållandet i vårt land, vilket jag anser kläckningen av puppan den 3 augusti vara ett bevis för. Visserligen grundar sig detta bevis endast på ett exemplar, men med hänsyn till artens stora sällsynthet, och att en ofullständig andra generation förekommer i ännu färre individer, kanske detta faktum ännu ej observerats i Sverige. Ej heller kan man här tänka sig att rumsvärmen kan ha påverkat en för tidig kläckning av puppan, ty i början av augusti är det väl knappast någon skillnad på rumstemperaturen och luften i fria naturen. I norra Sverige torde dock arten säkerligen ej ha mer än en generation.

Den andra av de båda puporna kläcktes, efter övervintring i fria naturen och sedan puppan intagits i varmrum, den 21 mars 1936. Detta exemplar var en aning mörkare än det första.

Den svenska lokalformen av *Notodonta tritophus* är *melaena* Spul., som har mörkgråa framvingar. Huvudformen, som förekommer i Melaneuropa, har gulgråa framvingar.

De av mig tagna exemplaren av *Notodonta tritophus* hava visats för den kände specialisten dr Nordström, som välvilligt granskat fjärilarna och fastställt artens identitet för att utesluta ett ev. misstag från min sida och ber jag till honom få framföra mitt värdsamma tack.

Einar Johnson.

### Om några lepidopterer i H. D. J. Wallengrens samling.

Kyrkoherde H. D. J. Wallengrens omfattande insektsamling inköptes för donerade medel i slutet av 1890-talet till Malmö Museum, där den alltjämt är tillgänglig. Samlingen har märkt nog varit så gott som bortglömd av entomologerna, framför allt av lepidopterologerna, trots att åtskilliga av Wallengrens uppgifter behövt kontrolleras. Denna negligering av Wallengren, som dock var en av de ledande svenska entomologerna under 1800-talets senare hälft, synes även ha utsträckts till att omfatta ett par av hans publikationer, enär både Lampa och Aurivillius ha underlätit att taga hänsyn till vissa av hans meddelanden.

Då jag varit i tillfälle att granska och genomgå Wallengrens samling, meddelas här ett par viktigare fynd och förklaras eller bekräftas tvivelaktiga uppgifter. En utförligare berättelse om lepidoptersamlingen kommer om möjligt att senare framläggas.

*Lycaena bellargus* Esp. Under namnet *L. adonis* W. V. upptager Wallengren denna art såsom skandinavisk, stödjande sig på uppgifter från Dalman (Kinnekulle) och Siebke (Kristiania), (Rhopalocera Scandinaviae, s. 223). I samlingen finnes förutom några utländska en hane och en hona, etiketterade »Södermanland», till synes med Wallengrens handstil. De äro rätt bestämda. Beträffande denna fynduppgift, se under *Agrotis decora*.

*Agrotis (Pachnobia) leucographa* Hübn. 1 ♂ Sk. Farhult, bestämd av Wallengren, ett aldrig publicerat fynd. Arten är ny för Sverige.

*A. (Rhyacia) depuncta* L. Wallengren beskrev år 1857 en ny noctuid, *Eugrapha glossematis* n. sp. (Översigt K. Vet. Akad. förh. 13, 1856). Enligt etikett på typexemplaret har han senare identifierat den nya arten med *Agrotis depuncta* L. Själv har han emellertid icke bekantgjort detta, och senare författare ha aldrig med ett ord omnämnt hans »glossematis». Lokal: Trolle Ljungby.

*A. (Rhyacia) fennica* Tausch. Uppgives av Wallengren i hans Index noctuarum et geometrarum (Bih. K. Vet. Akad. handl. Bd. 2: 4, 1874) från Skåne, en uppgift som Lampa och senare författare negligerat. Icke dess mindre har min kontrollbestämning visat, att Wallengren hade rätt.

*A. (Euxoa) decora* Hübn. Uppgives av Wallengren i hans Index från Vg, Ög och Sdrm samt Dovre. Aurivillius (Nordens Fjärilar) anser att förväxling med *grisescens* Tr. ägt rum, »ty i Riksmuseum i Stockholm finnes intet skandinaviskt exemplar av *A. decora*». I Wallengrens samling sitter emellertid ett mycket vackert exemplar av *decora*, enligt etiketten från Södermanland. Jag och amanuens Kjell Ehnbom ha var för sig noga granskat exemplaret; det är en äkta *decora*. Förekomsten i vårt land av denna till Mellaneuropas bergstrakter inskränkta art är emellertid osannolik.

Det är iögonfallande, att Wallengren just från Sdrm äger tvenne fjärilarter, som till sin utbredning är övervägande mellaneuropeisk-montana, nämligen *Lyc. bellargus* och *A. decora*. Min kännedom om Wallengrens samling har lärt mig, att hans egna exemplar som regel icke är förstklassigt preparerade, vilket icke är så underligt, då man betänker hans mångsidighet inom entomologien. Dessa trenne exemplar är frånsett senare skador mycket välpreparerade. Jag vill därför lösa frågan om deras härkomst sålunda: Wallengren stod i förbindelse med åtskilliga svenska (och även utländska) entomologer och har erhållit exemplar från olika håll. Själv samlade han uppenbarligen aldrig i Sdrm, ty i hans talrika publikationer omnämns ej några egna fynd från denna provins, men väl sådana av andra samlare. Enligt min tro har någon av dessa korrespondenter tillsänt Wallengren ifrågavarande fjärilar med uppgift att de tagits i Sdrm, vare sig de avsiktligt eller av slarv blivit blandade med svenska. — Man kan utan tvivel stryka båda arterna ur vår faunalista.

*A. (Rhyacia) latens* Hübn. Enligt en av alla svenska entomologer förbisedd uppgift av Wallengren (Bih. K. Vet. Akad. handl. Bd 3: 5 1875, s. 90) tagen i Ringebo, Norge. Medan arten alltså icke upptagits i skandinaviska verk eller artlistor, nämnes den i Seitz' Gross-schmetterlinge der Erde från Norge. I Wallengrens samling saknas skandinaviskt exemplar. Artens förekomst på vår halvö måste starkt ifrågasättas. De norska exemplar, på vilka uppgiften grundar sig, böra eftersökas i norska samlningar.

*Hadena hepatica* L. Wallengren noterar den från Skåne (Index noct. etc.). Exemplaren i hans samling tillhör *rurea* F. och är dessutom oetiketterade. Senare anteckningar om artens förekomst i vårt land saknas, främst citat efter Wallengren. Den torde därför utgå ur faunan.

*Leucania albipuncta* F. I Wallengrens »Index» uppgiven från Skåne. »Något skandinaviskt exemplar har jag ej sett», anmärker Aurivillius i Nordens Fjärilar, vilket däremot undertecknad hade tillfälle att göra vid granskningen av Wallengrens enda exemplar, en ♂, fyndort Trolle Ljungby. Determination efter Pierces genitalarbete.

*Abrostola asclepiadis* Schiff. Föreligger i ett ex. från Skåne, lokal ej närmare angiven, men man kan taga för givet att det härstammar antingen från NV (Farhultstrakten) eller från NÖ hörnet (Trolle Ljungby-trakten); på båda ställena finnes värdväxten. Wallengrens uppgift om denna fjärils förekomst i Skåne var alltså riktig.

*Acidalia ochrata* Scop. Wallengrens exemplar tillhör *similata* Thbg; svenska *ochrata-ex.* saknas i Lunds Entomologiska Museum och de stora privata samlingar jag sett. Den enda, mig bekanta uppgiften, yngre än Nordens Fjärilar, där Aurivillius blott citerar Wallengren, är E. Wahlgrens meddelande om artens förekomst vid Karlstad (Ent. Tidskr. 1908). Möjligen är denna uppgift ej heller tillförlitlig; Wahlgren har själv ej sett exemplaren utan rapporterar den på samlarens, G. Löfgrens, auktoritet.

*Cidaria reticulata* Thbg. Sk., Farhult; i Sverige noterad blott från 4 å 5 platser.

Zoologiska Institutionen, Lund, juni 1936.

Kjell Ander.

### Fjärilar från Kalmar län.

I anslutning till mina föregående notiser om fjärilsfynd från Mönterås-orten (Ent. Tidskr. årg. 1925 och 1926) meddelas här ytterligare några fynd, gjorda inom samma område eller närmare bestämt Fliseryd socken. — Till tandläkare F. Nordström, Stockholm, som godhetsfullt granskat och bestämt en del av fjärilarna samt lämnat mig önskade upplysningar, ber jag att här offentligt få framhära mitt hjärtliga tack.

Nomenklatur enl. Seitz, Die Gross-Schmetterlinge der Erde.

### Macrolepidoptera.

*Oeneis jutta* Hüb. En ♂  $^{17/6}$  34, fångad på en vildmosse. Enl. Sv. Insektafauna sydligast känd från Vimmerby-trakten.

*Celama confusalis* H-Schäff.; *Gnophria rubricollis* L.; *Spilarctia lubricipedala* L.; *Lymantria monacha* L. ♀  $^{29/8}$  28; *Porthesia similis* Fuessl. ♀ kl.  $^{10/7}$  35; *Dasychira pudibunda* L.; *Gastropacha quercifolia* L. En larv  $^{17/6}$  26; *Aglia tau* L. ♂♂ allm. under senare hälften av maj och början av juni, ♀ även funnen.

*Mimas tiliae* L. ab. *lutescens* Tutt. En skarpt gulröd ♂  $\frac{3}{5}$  26 torde få hänsöras till denna ab.

*Acherontia atropos* L. Ett ex. på en vägg vid Flisyerd station  $\frac{13}{9}$  30. Enl. beskrivning av lärares V. Rundqvist, som iakttog fjärilen och även försökte infångा den men tyvärr misslyckades, torde det knappt råda något tvivel om arten; den karakteristiska »dödskallen» hade tydligt observerats. Första fynd från Småland.

*Stauropus fagi* L. ♀, ♂ kl.  $\frac{5}{5}$ ,  $\frac{17}{5}$  34. Ny för Småland.

*Pheosia dictaoides* Esp. En ♀  $\frac{20}{7}$  33.

*Notodontia Zizzac* L. En ♀ kl.  $\frac{14}{8}$  33. — *N. anceps* Goeze. En ♂ kl.  $\frac{8}{5}$  33; puppan hittad under mossan på en större sten.

*Ptilophora plumigera* Esp. En ♂, som inkom i rum genom öppet fönster, lockad av lampljuset, fängades  $\frac{6}{11}$  31. Ny för Småland.

*Hepialus sylvinus* L. 2 ex. i aug. 1934 och 35. — *H. fusconebulosa* de Geer. 2 ex. i juli 1920 och 29.

*Cochlidion limacodes* Hufn. 2 ♀♀  $\frac{20}{7}$  28 och  $\frac{3}{6}$  33, den senare kläckt; larven tagen på ek.

*Panthea coenobita* Esp. En ♂ kl.  $\frac{7}{4}$  30; larven på tall.

*Acronicta alni* L. En ♂ kl.  $\frac{8}{6}$  32; larven på *Vaccinium myrtillus*.

— *A. tridens* Schiff. Av denna art, som stundom till det ytter är svår att skilja från *psi*, har jag funnit såväl larver som imagines; larven bl. a. även på rönn. Ny för Småland. — *A. ligustri* F. Larver tagna på syren och uppfödda till imagines; 2 ex. kl. i juni och juli 1928.

*Rhyacia triangulum* Hufn. Ett ex.  $\frac{9}{7}$  30. — *R. rhomboidea* Esp. (= *stigmatica* Hübn.) Ett ex.  $\frac{23}{7}$  35. — *R. baja* F. 3 ex. i juli, aug. 1929.

*Polia oleracea* L. Några ex. kl. de senare åren.

*Aplecta advena* Schiff. Några ex. i juli 1929 och 35. — *A. nebulosa* Hfngrl. En ♀  $\frac{23}{7}$  35.

*Pachetra fulminea* F. (= *leucophaea* view.) En ♂ kl.  $\frac{3}{6}$  33.

*Sideridis conigera* Schiff. 2 ex. i juli 1928 och 29.

*Cucullia lucifuga* Hbn. Larver ej ovanliga på åkraer och fält, där *Sonchus*-sp. växer; även kläckt i några ex. Anmärkas bör att larven i »Nord. Fjärilar» fått en felaktig beskrivning; denna gäller f. ö. endast den äldre larven, som betydligt skiljer sig från den yngre. På sid. 172 i artöversikten av *Cucullia*-larverna beskrives *lucifuga*-larven som följer: »Ryggen å vardera sidan med en rad av stora röda fläckar (2 å varje leds sida)» etc. Bör i ställetstå: Ryggen ovan med en enkel rad stora, gulröda fläckar, 2—3 å varje led.

*Brachionyca nubeculosa* Esp. 3 ex. i april 1932 på lockbete.

*Lithophane lamda* F. 2 ex. i mars, april 1932 och 33.

*Antitype polymita* L. 2 ex. i aug. 1932.

*Amathes iners suspecta* Hbn. 3 ex. i juli och aug. 1929.

*Trigonophora meticulosa* L. Ett ex. kl. i sept. 1925.

*Athetis alsines* Brahm. Ett ex.  $\frac{9}{7}$  35. — *A. morpheus* Hfngrl. Ett ex.  $\frac{22}{7}$  24.

*Apamea nictitans* Bkh. 3 ex. i aug. och sept. under olika år.

*Hydræcia micacea* Esp. 2 ex. i sept. och okt. 1926.

*Arenostola pygmina* Haw. f. *fulva* Hbn. Ett ex.  $\frac{18}{9}$  31.

*Anarta cordigera* Thunb. Ej sällsynt i maj och juni i soliga skogs-brynen, där näringsväxten *Arctostaphylos uva ursi* finns.

*Panolis flammea* L. (= *griseovariegata* Goeze). Ett ex.  $\frac{6}{5}$  27.

*Sarrothripus revayana* Scop. ab. *degenerana* Hbn. Ett ex.  $\frac{15}{9}$  29, 2 ex. i maj 1925; ett 3:dje ex. från maj samma år synes tillhöra ab. *dilutana* Hbn.

*Earias chlorana* L. Ett ex.  $\frac{20}{6}$  26.

*Hylophila prasinana* L. Kläckt i flera ex. under årens lopp. (Även funnen i Rumskulla s:n.)

*Hylophilina bicolorata* Fuesl. Ett ex.  $\frac{8}{7}$  27; ett ex. kl.  $\frac{5}{7}$  32.

*Catocala fraxini* L. Ej sälls. i aug. och sept. de senare åren; en ♀  $\frac{26}{8}$  33.

*Gonospileia mi* Cl. och *glyphica* L. äro ej sälls. i Fliseryd, den senare allmännare.

*Syngrapha microgamma* Hbn. Ett ex.  $\frac{17}{6}$  34 på en vildmosse. Ny för Småland.

*Parascotia fuliginaria* L. 2 ex. i juli 1935.

*Zanclognatha tarsiplumalis* Hbn. 2 ex. i juli 1933 och 35.

*Schrankia turfosalis* Wocke. Allm. på vildmossar.

(*Phytometra pulchrina* Haw. Alla mina ex. tagna i Rumskulla juni-juli; ej funnen i Fliseryd.)

*Larentia clavaria* Haw. (= *cervinata* Schiff.) 2 ex. i sept. 1931.

*Anaitis plagiata* L. Ej sälls. i Fliseryd.

*Cidaria fulvata* Forst. Ett ex.  $\frac{1}{8}$  29. — *C. truncata* ab. *rufescens* Ström. Ett ex.  $\frac{3}{8}$  29. — *C. citrata* ab. *strigulata* F. 2 ex. i aug. 1929. — *C. cucullata* Hufn. 2 ex. i juli och aug. 1926 och 29. — *C. silacea* Schiff. Ett ex.  $\frac{18}{6}$  30. — *C. rubidata* Schiff. 2 ex. i juli 1929. — *C. albicillata* L. Ett ex.  $\frac{31}{7}$  28. — *C. furcata* ab. *fuscondata* Don. Ett ex.  $\frac{30}{7}$  29. — *C. coerulata* ab. *obsoletaria* Schille. Ett ex.  $\frac{25}{5}$  18.

*Eupithecia inturbata* Hbn. Ny för Småland. Flera ex. i juli och aug. 1929; ett ex. i juli 1935. — *E. venosata* F. 3 ex. i juni och juli 1930, 34, 35. — *E. vulgata* Haw. Flera ex. i maj och juni de senare åren. — *E. castigata* Hbn. Ett ex.  $\frac{10}{6}$  30. — *E. icterata* f. *subfulvata* Haw. Några ex. i juli och aug. 1925 och 29. — *E. icterata* ab. *oxydata* Tr. 3 ex. i juli 1925 och 29. — *E. conterminata* Zell. 1 ex.  $\frac{28}{5}$  30. — *E. linariata* F. 2 ex. i juli 1935. — *E. absinthiata* Cl. 2 ex. i juni och aug. 1925 och 34.

*Selenia bilunaria* Esp. 1 ♀  $\frac{10}{6}$  29. — *S. tetralunaria* Hufn. 1 ♀  $\frac{2}{7}$  31. Ny för Småland.

*Macaria signaria* Hbn. 2 ex. i juni och juli 1929 och 35. (Flög täml. allm. i Rumskulla juli 1928.)

*Erannis aurantiaria* Hbn. 1 ♂ i okt. 1926. — *E. defoliaria* ab. *holmgreni* Lampa. 2 ex. i okt. 1925 och 26.

*Phigalia pedaria* F. Flyger spars. i mars—april; 2 ♂♂ 1933, ♀ ej funnen.

*Lycia hirtaria* Cl. 1 ♀  $\frac{25}{4}$  35.

*Biston strataria* Hufn. 1 ♂  $\frac{11}{4}$  33.

*Boarmia repandata* ab. *conversaria* Hbn. 1 ♀  $\frac{21}{7}$  29. — *B. lichenaria* Leech. Tagen i några få ex. i juli under olika år.

*Gnophos obscurata* Schiff. 2 ex. i juli och aug. 1928 och 33.

*Siona lineata* Scop. 2 ex. i juni 1930. — (1 ex. juni 35 i Rumskulla.)

### Microlepidoptera.

Som ett bihang meddelas några fynd om mottfjärilar från skilda orter.

*Crambus alienellus* Zck. Ej så sälls. på en vildmosse i Fliseryd juni—juli.

*Hyphantidium terebellum* Zck. 1 ex.  $\frac{28}{7}$  i Fliseryd.

*Dioryctria abietella* Schiff. 1 ex. i okt. 1927 i Fliseryd. Flygtid enl. Sv. Insektafauna blott juni—juli.

*Phlyctenodes verticalis* L. Täml. sälls. i Fliseryd.

*Pyrausta hamalis* Thnbg. Flög allm. ställvis i slutet av juni och början av juli 1930 i Rumskulla. Sv. Insektafauna uppger utbredn. Värm. och Uppl.—s. Västerb.

*Psammotis hyalinalis* Hb. 2 ex. i juli 1925 från Fröjel, Gotland.

**Rättelser.** Beklagligt nog kommo ett par felaktiga uppgifter med i mina förra meddelanden, som härmed rättas.

*Crambus rostellus*, som finns upptagen i notisen »Några fjärilsfynd från Mönsteråsorten», årg. 1925, sid. 235, utgår ur artförteckningen till följd av feldeterm.; arten är i stället *C. perlellus* enl. vad P. Benander senare meddelat.

*Chrysomela hyperici* i meddel. »Några sällsynta skalbaggefynd» i samma årg., sid. 237, är rätteligen *C. varians* enl. granskning av C. B. Gaunitz.

Fliseryd 25 maj 1936.

Elving Welander.

### *Pamphilius histrio* Latr. (Hym., Tenth.), ny för Sverige.

Av min vän R. Malaise för 20 år sedan uppmärksamgjord på, att larverna av släktet *Pamphilius* voro mycket ofullständigt kända, har jag vid tillfälle alltid tillvaratagit dessa. De äro mycket svåra att uppföda, särskilt då de övervintra på larvstadet, förhållandevis djupt nedgrävda i jorden, där de ligga utan kokong.

Den 28 juli 1920 tog jag i Kårböle, Hälsingland, på asp en spiralformigt hopullad bladtuta, innehållande en *Pamphilus*-larv. Dess färg var grön, huvudet grönbrunt med gröna suturer och 2 smala, korta, gröna streck på hjässan, nackplåten grönbrun med grön rygglinje, analplåten grönbrun med grön teckning, analutskotten gröngula, bröstfötter gröngula och en smal svart linje ovanför dem.

På hösten placerades den fullvuxna larven i en burk med decimeter-tjockt jordlager och förvarades så över vintern i oeldat rum. Gav  $\frac{8}{5}$  1921 imago, först nu bestämd av Malaise. Den visade sig tillhöra den för Sverige nya arten *histrio* Latr. Utbredning i övrigt: Belgien, England, Frankrike, Italien, Tyskland, Ungern, Ryssland (Leningrad, Jaroslav, Kostromsk, Kasan, Kief), Kamtchatka.

W. Stritt har 1935 (Verh. d. Naturwiss. Ver. in Karlsruhe, 31 Bd., p. 148) beskrivit en larv på asp, som visserligen ej kläcktes, men som han förklarar med säkerhet tillhöra *histrio*, desto mer som Enslin från en likadan aspbladrulle (den avbildas av Stritt) kläckt denna art. Stritts larvbeskrivning skiljer sig endast föga från min.

Detta är sålunda första gången, som *histrio* kläckts från en beskriven larv.

Utbrednings- och litteraturuppgift av Malaise.

Stockholm i september 1936.

*Frithiof Nordström.*

### Eine neue Syrphidengattung.

Vorläufige Mitteilung.

In meiner Syrphidensammlung befinden sich seit langer Zeit zwei Exemplare (♀), deren Bestimmung sich als sehr schwer erwiesen hat. Ich habe mich aber mit Hilfe der grossen Syrphidenfaunen (Verrall 1901, Lundbeck 1916, Lindner 1928—32) davon überzeugt, dass es sich um eine der Unterfamilie *Milesiinae* zugehörigen neuen Art handelt. Das Tierchen stimmt mit Arten der Gattung *Cinxia* am meisten überein, unterscheidet sich aber doch so wesentlich von dieser und allen anderen Gattungen der Familie *Syrphidae*, dass für die neue Art, meiner Meinung nach, auch eine neue Gattung geschaffen werden muss. Die eigenartigsten Merkmale sind tiefe, quergestellte Abdominalfurchen, die besonders auf dem 2:ten, 3:ten und 4:ten Ring hervortreten, und eine spärliche, anliegende Behaarung auf dem Abdomen. Länge: 11 mm.

Die beiden Exemplare wurden in den Jahren 1925 und 1927 von Daniel Gaunitz in Småland, Südschweden, gefunden.

Ich nenne die neue Syrphidenart: *Bulboscrobia undulans* nov. gen. et n. sp.

*Sven Gaunitz.*

## Föreningsmeddelanden.

Sammanträdet i Svenska Ekonomföreningens lokaler den 14 februari 1936.

Närvarande 29 medlemmar samt som föreningens gäster Mr T. Parr och Mr J. W. Johnston samt ingenjör F. Olsson; ordförande prof. Tullgren, sekr. lic. Ahlberg.

Sedan ordföranden hälsat gästerna välkomna och protokollet från föregående sammanträde justerats, upplästes 2 § ur styrelseprotokollet av den 7 februari med styrelsens svar på Entomologiska Sällskapets i Lund senaste skrivelse, varpå ordföranden meddelade att styrelsen dels valt följande tjänstemän: till redaktör prof. Lundblad efter prof. Trägårdh, som avsagt sig, samt till bibliotekarie lic. Ahlberg och till distributör mag. Tunblad, dels till medlemmar i föreningen invalt: fil. dr. Lars Brundin och fil. kand. Rolf Mathlein, Stockholm, stud. Algot Andersson, Malmö, samt folkskollärare Tage Andersson, Kölsillre.

De stadgeenliga valen av biblioteksutskott och redaktionskommitté utföllo så att samtliga avgående omvaldes. I enlighet med styrelsens förslag beslöt föreningen därefter att tillsätta en kommitté för utarbetande av förslag till ändrade stadgar. Till medlemmar av denna kommitté valdes ordföranden och sekreteraren samt fil. kand. G. Notini, fil. mag. B. Rudebeck och fil. mag. K.-H. Forsslund.

Aftonens första föredrag, »den biologiska metodens användning inom skogsentomologien», hölls av prof. Trägårdh, som inledningsvis framhöll att man med uttrycket »biologisk metod» strängt taget menar alla åtgärder, såväl profylaktiska som bekämpande, vilka betjäna sig av de biotiska faktorer, av vilka en skadeinseks framgång beror. Vanligen avser man därmed dock blott användningen av insektfiender av olika slag. Speciellt är den biologiska metoden av betydelse, när skadeinsekter oavsiktligt importerats till främmande länder. Som typiskt exempel på ett framgångsrikt tillämpande av metoden nämndes apelsinsködlusen, vars hårjningar i Californien effektivt stoppades genom införsel av en nyckelpiga, *Novius cardinalis*. Vidare erinrades om stora lärkstekelns omfattande hårjningar i Canada, vilka man lyckades hejda genom import och systematisk spridning av en parasitstekel, *Mesoleius tenthredinis*. Särskilt intresse för Sverige hade emellertid de omfattande hårjningarna av granstekeln, *Diprion polytomum*, på Gaspé-halvön i Canada söder om St. Lawrenceflodens mynning. Granstekeln är relativt sällsynt i Europa, där den dock hör hemma, och har ej heller anställt några nämnvärda hårjningar här. Genom någon olycklig till-

fällighet lyckades den komma över till Amerika, och när den 1931 upptäcktes där, hade den redan kalätit 200 eng. kv.-mil granskog. 1932 hade hårningsområdet ökats med 4,000 och 1933 med ytterligare 2,000 kv.-mil. På grund av skadedjurets sällsynthet i Europa var det svårt att få tillräckligt med material av dess parasiter, men då det visade sig att en del andra växtsteklar, t. ex. tallstekeln, hade samma parasiter, blev jakten efter dem lättare. Vid en nyligen inträffad tallstekelhärjning vid Åryd i Småland insamlades därför ej mindre än inemot 660,000 tallstekelkokonger för export till Canada. Dessa kokonger voro i mycket hög grad parasiterade av *Microplectron fuscipennis* Zett., av vilken ända till 120 stycken kunnat framkläckas ur en enda kokong. Vid Åryd anträffades även, ehuru relativt sparsamt, en ny parasit på de i barren övervintrande äggen, nämligen *Tetracampa diprioni* Ferrière. Detta föranledde en massinsamling även av ägg och inemot 50,000 sådana exporterades likaledes. — Det intressanta föredraget belystes av ljusbilder bl. a. från insamlingsarbetet vid Åryd.

Andra föredraget, »Skogsentomologiska meddelanden», hölls av mag. Forsslund, som redogjorde för vissa iakttagelser över bl. a. trädgårdsstinkflyet och aprikossprinnaren såsom skadedjur på unga barrträdsplantor, samt för den av honom upptäckta arten *Lygaeonematus subarcticus*, vilken erinrar om *L. abietis* och likaledes angriper gran. Den uppträder ofta flera år i följd och förorsakar genom kalätning av grantopparna minskad höjdtillväxt och olika slags deformationer. Den hade i Lappland gjort stor skada på flera tusen har granskog.

Efter föredragen demonstrerade ingenjör Olsson, såsom representant för Siemensbolaget, en del högmodärna filmapparater och visade några med dem upptagna kortfilmer. Såväl apparater som filmer väckte livligt gillande.

Tandläkare Nordström visade slutligen tvänne för landet nya fjärilar, nämligen *Odontosia sieversii* Mén., funnen i Kärrgruvan, Norberg, av hr. O. Järnefelt, samt *Proxenus gluteosa* Tr., funnen på Gotland av fil. kand. Martin Ekström. Beträffande den sistnämnda är ej blott arten utan även släktet nytt för landet.

#### **Sammanträdet i Stockholms Högskolas kårlokaler fredagen den 15 maj 1936.**

Närvarande 20 medlemmar samt som föreningens gäster Mr T. Parr och Mr K. Morris; ordförande prof. Tullgren, sekreterare lic. Ahlberg.

Sedan ordföranden hälsat gästerna välkomna och protokollet från föregående sammanträde efter en mindre ändring justerats, meddelade ordföranden att styrelsen till medlemmar i föreningen invalt tandläkare Arne Sundholm, Karlskrona, samt kand. Bertil Lekander, Stockholm.

Därpå föredrog mag. Forsslund följande

»Revisionsberättelse.

Undertecknade, utsedda att granska Entomologiska Föreningens i Stockholm räkenskaper för år 1935, få efter fullgjort uppdrag avgiva följande revisionsberättelse:

*Föreningens utgifter och inkomster.*

| Inkomster:                             | Utgifter:                                |
|----------------------------------------|------------------------------------------|
| Årsavgifter . . . . . Kr. 1,550:—      | Tidskriften . . . . . Kr. 2,868: 66      |
| Statsanslag . . . . . » 1,700:—        | Stipendier . . . . . » 200:—             |
| Räntor . . . . . » 1,733: 29           | Omkostnaders konto . . . . » 1,104: 99   |
| Tidskriftens konto . . . . » 466: 21   | Grills fond . . . . . » 18: 13           |
| Insektafanas konto . . . . » 229: 93   | Ständiga ledamöters fond . . . . » 100:— |
| Bibliotekets konto . . . . » 2:—       | Kapitalkonto . . . . . » 1,091: 15       |
| Grills fonds konto . . . . » 1: 50     | Extra anslag . . . . . » 400:—           |
| Ständig ledamotsavgift . . . . » 100:— |                                          |
| Summa kronor 5,782: 93                 | Summa kronor 5,782: 93                   |

*Utgående balanskonto.*

| Tillgångar:                          | Skulder:                                   |
|--------------------------------------|--------------------------------------------|
| Obligationers konto . . Kr. 35,200:— | Regnells fond . . . . . Kr. 2,000:—        |
| Reversers konto . . . . » 225:—      | Wahlbergs fond . . . . . » 2,000:—         |
| Bankkonto . . . . . » 1,446: 56      | Ständiga ledamöters fond . . . . » 5,900:— |
| Bibliotekets konto . . . . » 1:—     | Grills fond . . . . . » 4,350: 81          |
| Summa kronor 36,872: 56              | Sandahls fond . . . . . » 10,000:—         |
|                                      | Smitts fond . . . . . » 6,400:—            |
|                                      | Publikationsfonden . . . . » 4,707: 75     |
|                                      | Kapitalkonto . . . . . » 1,514:—           |
|                                      | Summa kronor 36,872: 56                    |

*Föreningens fonder.*

Sedan räkenskapsårets början har Grills fond ökats med kr. 18: 13 och ständiga ledamöters fond med kr. 100:—. Övriga fonder äro oförändrade.

*Föreningens medlemsantal.*

Medlemsantalet, som under året minskats med 11, utgör 233, varav 188 årsbetalande och 45 icke årsbetalande (hedersledamöter och ständiga etc.). Endast 155 medlemsavgifter ha under 1935 inbetalats.

Revisorerna, som granskat samtliga räkenskaper, verifikationer och handlingar, ha funnit dem i god ordning och hemställa därför till föreningen att full och tacksam ansvarsfrihet beviljas styrelse och kassaförvaltare för räkenskapsåret 1935.

Slutligen vilja revisorerna påpeka önskvärdheten av upprättande av en förteckning över föreningens förlagsartiklar. En dylik lista torde

lämpligen kunna utarbetas av distributören, som har att årligen före sista vårsammankomsten lämna uppgift å genom honom under föregående år försälda förlagsartiklar.

Stockholm i maj 1936.

G. Notini.

K. H. Forsslund.»

Sedan föreningen i enlighet med revisorernas förslag beviljat styrelse och kassaförvaltare full och tacksam ansvarsfrihet för det gångna räkenskapsåret, uppläste ordföranden det av styrelsen uppgjorda statförlaget, som av föreningen godkändes.

I fråga om årets Grillska stipendier, vartill 7 ansökningar inkommit, beslöt föreningen att i enlighet med styrelsens förslag tilldela studerandena Agne Ringdahl och Per Brinck vid Hälsingborgs h. allm. läroverk vardera ett stipendium å 100:— kronor för i ansökan uppgett ändamål.

Sedan föreningen därpå beslutat uppdraga åt styrelsen att avläta ett svar på Entomologiska Sällskapets i Lund senaste skrivelse, beslöt föreningen att vårexkursionen i enlighet med av tandläkare Nordström framlagt förslag skulle förläggas till Västerhaninge-trakten och att tidpunkten därför framdeles skulle bestämmas av styrelsen.

Aftonens föredrag, »Om tallskottvecklaren (*Evetria buoliana*) och dess ekonomiska betydelse», hölls av dr. Butovitch, som, efter att ha redogjort för detta skadedjurs geografiska utbredning och dess värdväxter, framhöll hurusom larverna förorsaka svår skadegörelse i tallkulturer och naturliga färyngringar, särskilt i landets sydliga delar. I Blekinge uppgår sålunda procenten i toppskott angripna tallar till omkring 34 %. Angreppsprocenten är beroende av olika faktorer, bland vilka särskilt är att nämna trädens ålder samt planteringarnas slutenhetsgrad. I samma mån som med den stigande åldern knopparnas och skottens storlek avtager och därigenom blir mindre lämplig för tallskottvecklaren minskas även angreppet. Den avgörande rollen i fråga om vecklarens frekvens i skogen tillkommer dock slutenhetsgraden. Det har nämligen visat sig att angreppsfrekvensen är betydligt mindre i täta kulturer än i glesa. De hittills brukliga mekaniska och kemiska bekämpningsåtgärderna är tyvärr antingen ineffektiva eller oekonomiska och man måste därför tillsvidare nöja sig med förebyggande åtgärder. Dessa är: plantering i täta plantförband, tidigast möjliga hjälpkulturer och slutligen undvikande av röjning och varje starkare huggning under de första 20 åren.

Efter föredraget gav Mr Parr på svenska en kort översikt av hur bekämpningen av vissa skogsinsekter är organiserad i Connecticut samt förevisade en intressant film därifrån, visande bl. a. arbeten med bekämpningen av tallskottvecklaren.

**Vårexkursionen,**

vars mål var Tornberget vid Västerhaninge, företogs söndagen den 28 juni. Ehuru vädret var det bästa tänkbara, blev dock antalet deltagare det minsta, som någonsin noterats vid en av föreningens exkursioner. Utom sekreteraren hade endast tandläkare Nordström med fru infunnit sig. Exkursionen företogs dock programligt och gav gott resultat.

**Sammanträdet i Farmaceutiska Föreningens lokaler onsdagen den 11 november 1936.**

Närvarande 26 medlemmar samt som föreningens gäster prof. T. Gislén; ordförande prof. Tullgren, sekreterare lic. Ahlberg.

Sedan ordföranden hälsat föreningens gäst välkommen och föregående mötes protokoll justerats, meddelade ordföranden att styrelsen till medlemmar i föreningen invalt hr Hugo Eliasson, Ulvshyttan, stud. N. A. Ekwall, Lidingö, samt hr Bror Hansson, Stockholm.

På styrelsens förslag beslöt föreningen att till hedersledamöter kalla Bergmeister Thomas Munster, Norge, och Professor Carl Wessenberg-Lund, Danmark.

Föreningen upptog därpå till diskussion ett av styrelsen framlagt förslag att utöka tidskriften med en bilaga av populärt och praktiskt innehåll, vilken kunde väntas tilltalा såväl skolungdom som äldre naturintresserade personer och bidraga till ökande av medlemsantalet. Med gillande av förslaget beslöt föreningen tillsätta en kommitté att till nästa sammanträde avge detaljerat förslag beträffande denna bilaga. Till medlemmar i denna kommitté valdes ordföranden, redaktören och sekreteraren samt tandläkare F. Nordström och fil. dr C. Lindroth.

Aftonens föredrag, »Om funktionen av tvåvingarnas svängkolvar». hölls av docent Douglas Melin. —

Sedan lång tid tillbaka har man intresserat sig för tvåvingarnas svängkolvar, vilka redan före Latreille ansågos homologa med andra insekters bakvingar. Den förste, som publicerat något om dessa organ, är troligen den engelske teologen Derham. I sin »Fysiska Teologi» (1711—12) framhåller han att vi här ha att göra med balansorgan, vilka under flykten fungera på samma sätt som lindansarens tunga stavar. Ett par andra äldre forskare på detta område voro den nürnbergiske kopparstickaren Winterschmidt och von Gleichen-Russworm, vilka femtio år senare ansågo att kolvarna voro ett slags luftbehållare, som tilläto flugorna att sväva eller hålla balansen i luften. En liknande åsikt hade Schelver (1802). Vår kunskap om organens anatomi och histologi började egentligen först med Hicks (1857), som upptäckte deras sinnesorgan. Senare har framför allt Leydig (1860), Gräber (1882), Weinland (1891) och Pflugstaedt (1912) bidragit till vår