

9. *Pieris ergane* H.-G.

Spuler gibt u. a. auch Kärnten als Fluggebiet an; das ist sicher eine Verwechslung mit Krain (Carniola = Krain, Carinthia = Kärnten). Röbers Angabe, daß sich die Zeitformen wenig zu unterscheiden scheinen, hat schon Turati (Note critiche sulla *Pieris ergane* H.-G., Atti della Soc. Ital. di scienze naturali, Vol. XLIX, Pavia 1910) gründlich widerlegt, indem er für Italien drei zeitlich getrennte Zeitformen mit ausgesprochenem Saisondimorphismus festlegte.<sup>2)</sup>

10. *Leucochloë daplidice* L.

Die typische Frühjahrsform *bellidice* V. scheint im ganzen Mediterrangebiet zu fehlen, also wohl auf Mittel- und Nord-Europa beschränkt zu sein.

11. *Synchloë callidice* Esp.

Berge-Rebel IX.: Hochalpen von 2000 m aufwärts im Juli; von mir am 15. Juni bei Trafoi (1500 m) gefangen.

12. *Anthocharis charltonia* Donz.

Die Nominalform aus Algerien hat höchstwahrscheinlich drei Generationen: erste im April, zweite im Juni oder Juli und dritte (g. aut. forma *atlantica* Stdr.)<sup>3)</sup> im Oktober, November. Die erste und dritte Generation habe ich mit Sicherheit festgestellt.

Zur Morphologie der Art wäre noch zu bemerken, daß bei ganz frischen (e. l.) Stücken aus El Kantara in Südalgerien der weiße Mittelfleck auf der Hinterflügel-Unterseite sehr oft ziemlich stark silberglänzend ist, was bei geflogenen Stücken niemals der Fall ist.

## Trauerschweber.

Eine dipterologische Skizze von Carl Schirmer, Berlin-Steglitz.

Vor mir gaukelt am Waldessaume auf gelbweißem Sande, spärlich von kurzem Gras und einigen Schafgarbenstauden unterbrochen, ein kleines dunkles Etwas, ein zarter flatternder Schatten. Jetzt, vor mir, kommt er zur Ruhe und mit ausgebreiteten Flügeln sitzt dort ein kleines Insekt, eine sammet-schwarze zierliche Fliege — ein Trauerschweber. Kinder der Sonne und dennoch bekleidet mit „gewohnter Tracht von ernstem Schwarz“, wie Hamlet sagt. Das muß Wunder nehmen, sind doch sonst des Sonnenlichts muntere Kinder geschmückt mit den herrlichsten Farben, namentlich Metallfarben, purpurrot und goldiggrün, oder zart lichtblau und kunterbunt.

Wer kennt sie nicht, die lieblichen Tagfalter, die Bläulinge und Vanessen, die schmucken Goldwespen, die wie Funken oder Tropfen flüssigen Goldes als bewegliche Brillanten über die Wege huschen oder an den Holzbekleidungen alter Häuser zu finden sind, oder die strahlenden Prachtkäfer, Buprestiden, die den Käfersammler begeistern, in ihren bronzenen schimmernden Panzern.

<sup>2)</sup> Vgl. diesbezüglich auch H. Stauder: Beiträge zur Kenntnis der Makrolepid.-Fauna der Adr. Küstengebiete, in Bull. Soc. Adr. di scienze naturali Trieste, Vol. XXV, p. II, 1910; sowie idem: Weitere Beiträge hierzu in selber Zeit, Vol. XXVII, 1912; J. Hafner: Verzeichnis der bisher in Krain beobachteten Großschmetterlinge; idem in E. Z. Frankfurt, XXV: Ueber die Flugzeit einiger Schmetterlingsarten.

<sup>3)</sup> Z. f. wiss. Ins.-Biol. Berlin-Schöneberg, X, Erste Folge XIX, 1914, pag. 84.

Die Trauerschweber sind alle dunkel, mehr oder weniger, nur silberne Schuppen, leicht abstreifbar, zieren ihre Leiber und ihre schwarzsammetne Tracht hat ihnen den Namen „Trauerschweber“ verschafft. Wunderbar durchbrochene Muster auf den glasigen Flügeln zieren diese interessanten Geschöpfe, die als Parasiten bei Schmetterlingen mehrfach bekannt geworden sind. So zog ich einmal unsere gewöhnlichste Art *Hemipenthes morio* aus Schmetterlingspuppen, ohne jedoch feststellen zu können, aus welchen Puppen die Tiere geschlüpft waren, da verschiedene Arten Eulen im Puppenstadium sich im Zwinger befanden.

Von den zahlreichen europäischen Arten fange ich hier in der Mark Brandenburg die stattliche *Exoprosopa capucina* Fbr., die zarte *Argyromoeba varia* Fbr. und die überall fast vorkommenden Anthrax-Arten: *fenestratus* Fll., *maurus* L., *occultus* Meig., *Paniscus* Rossi, *afer* Fbr., *hottentotus* L., *humilis* Rthe., sowie unseren häufigsten Trauerschweber *Hemipenthes morio* L. Rechnen wir noch die sehr ähnliche *Lomatia lateralis* Meig., sowie die nur einmal bei Berlin von mir beobachtete *Exoprosopa stupida* Rossi hinzu, so haben wir die stattliche Anzahl von einem Dutzend Arten, viel mehr kommen in unserem deutschen Vaterlande im gesamt auch nicht vor, es könnte sich nur noch um drei Arten handeln, die schon mehr an der Südgrenze und zum Teil auch dort nur lokal vorkommen: *Argyromoeba anthrax* Schrk., *aethiops* Fbr. und *Anthrax velutinus* Meig.

Unsere sandigen Gegenden, auf denen die Sonne im Juli und August brüte, sind ihre bevorzugten Wohnstätten und eine sorgfältig gepflegte Sammlung dieser zierlichen, falterartigen zweiflügeligen Insekten macht den Stolz eines Dipterologen aus und reizt zum Studium der interessanten Dipteren.

Leider finden die Fliegen bei den Sammlern wenig Entgegenkommen und nur eine kleine Zahl von Freunden derselben sind in Deutschland vorhanden, ernste Männer, die fast ohne Ausnahme auf diesem Gebiet wissenschaftlich tätig sind.

Die heutige Jugend hat nichts mehr übrig für stille sonnige Studien, die beharrlich und mit viel Selbstverleugnung betrieben sein wollen. Heute dominiert der Sport, zur Hauptsache gemacht wirft er schon jetzt trübe Schatten auf die Leistungsfähigkeit auf anderen Gebieten. Es bleibt den jungen Herren eben nicht mehr viel Zeit übrig zum Beobachten, und wir Deutschen fangen an, unsere Nationaltugenden zu verlieren.

## Blütenbiologische Spaziergänge.

Von Max Bachmann, München.

(Fortsetzung.)

Ein Hochgericht hatte stattgefunden auf *Centaurea iacea* und eine Kreuzspinne saß dem an den Hinterbeinen aufgehängten *Bombus lapidarius* ♀ gegenüber, welches wie ein gekreuzigter Schächer im Netz hing. Daß die Sache tragisch verlaufen wäre, zeigte eine nebenan eingesponnene große Fleischfliege, die als Bissen hergerichtet war. Glücklicherweise für die gekreuzigte Hummel zerriß mein Hund im Spüreifer, das Netz und befreite sie, worauf sie mit freudigem Flügelschlag das Weite suchte. Auch Schmetterlinge (*Acidalia*) fand ich ausgesaugt an der Blüte des Bockdornes hängen.

Mehr humoristisch fand ich die Angriffe der Ameisen auf Bienen und Hummeln. Freilich vermögen die Ameisen, als Hüter der Fluren, der kleinen Schwebfliegen Herr zu werden, wie ich konstatierte, als eine Ameise, mit einer *Syrphus corollae* in den Kiefern, den Stengel eines Wegerichs hinunterlief. Hingegen kommt es nur zu einem Geplänkel zwischen Bienen und Ameisen auf den Flockenblumen.<sup>10)</sup> Ein lustiges Scharmützel gab es auf einer Blüte von *Salvia verticillata*, wo ein *Bombus pomorum*-♀ einen Blumenbesuch machte. Zahlreiche Ameisen liefen geschäftig in den Blütenquirlen umher und suchten im Kelch abgefallener Blüten Honig. Sie hängten sich der saugenden Hummel an die Beine, und eine mußte kräftig gebissen haben, denn die Hummel summte jämmerlich, zuckte die Beine und strampelte die festverbissenen Tierchen ab. Aber immer wieder stellten sich die Ameisen kampflustig entgegen. Ueberall an Flügel und Beine, sogar an den Rüssel machten sich einige so beherzt, daß die Hummel nicht saugen konnte, sondern immer abwehren mußte. Endlich räumte sie ohne Erfolg das Feld, nachdem es offenbar ihrer Gutmütigkeit zu bunt geworden war.

Auf der schönen Witwenblume wollen wir die Reihe der Blumengäste zählen, die innerhalb 5 Minuten der Reihenfolge nach ihre Besuche abstaten:

- a) *Helophilus pendulus*, *Eristalis tenax*, *arbustorum*, *tenax*, *Lycaena*, *Eristalis tenax*, *arbustorum*, *tenax*;
- b) *Eristalis tenax*, *tenax*, *tenax*, *tenax*, *arbustorum*, *tenax*;
- c) *Eristalis tenax*, *Helophilus pendulus*, *pendulus*, *Helophilus trivittatus*, *pendulus*, *Epinephele iurtina*, *Lycaena*, *Bombus lapidarius*, *Lycaena*;
- d) *Eristalis tenax*, *Helophilus trivittatus*, *Eristalis tenax*, *Helophilus pendulus*, *trivittatus*.
- e) *Eristalis arbustorum*, *Helophilus pendulus*, *Epinephele iurtina*, *Eristalis arbustorum*, *tenax*, *Helophilus trivittatus*, *Eristalis tenax*, *Lycaena*, *Helophilus pendulus*.
- f) *Eristalis tenax*.

In einer halben Stunde kommt *Eristalis* gern und oft auf die Blüte. Beim Zählen haben wir natürlich absolut ungestörte Blüten in geeigneter Entfernung beobachtet. Auch die Dauer der Besuche wollen wir in der 3. Nachmittagsstunde bei unbewölktem Himmel unter einer lachenden Sonne feststellen.

Die Uhr in der Hand zählen wir vom Anflug bis zum ungestörten Verlassen:

*Helophilus pendulus*: 53, 25 Sekunden  
*Eristalis tenax*: 42, 12, 14 Sekunden  
*Lycaena*: 30, 10, 9 Sekunden  
*Epinephele iurtina*: 53, 30, 43, 21 Sekunden  
*Zygaena*: 11 Minuten 40 Sekunden.

Der Grund, warum manche Besuche länger dauern liegt darin, daß die Syrphiden besonders gerne Pollen fressen, sich bürsten und wieder saugen. *Eristalis tenax* muß man unbedingt beim Pollenfressen sehen, wie sie die Antheren mit dem Rüsselpolster beklopft, dann mit den Vorderbeinen den Pollen von den Augen abstreift an den Rüssel und dann diesen durch die Schienen und Tarsen zieht, um zuletzt das Zusammengekommene aufzutupfen, in der Tat ein possierliches Aeßchen.

Die Syrphiden sind nicht scheu, sie lassen sich beim Saugen zusehen: ein *Helophilus trivittatus*

macht 43 Saugakte in 32 Sekunden. Dabei hat er beinahe alle ergiebigen Honignäpfe geleert, deren insgesamt 74 auf einer Blütenscheibe stehen. Da die Randblüten von *Scabiosa* 6 mm tief sind (die Scheibenblüten 5 mm, die Mittelblüten nur 4 mm), so muß er beim Saugen den Kopf in die Kronröhre stecken, wobei der Hinterleib in die Höhe steigt. *Eristalis tenax* dagegen verhält sich beim Saugen unbeweglich, wenn sie den 6 mm langen Rüssel zum Saugen in die 46 geöffneten Blüten abwärts streckt.

Die Hummeln trinken in kaum 1/2 Sekunde ein Honigtöpfchen aus.

Früher einmal beobachtete ich auf der Blüte der Cichorie, die nur 15—20 Honigkrüge trägt, folgende Besuchszeiten:

*Eristalis tenax*: 1 Minute 20 Sekunden  
*Bombus agrorum* ♀: 4, 12, 7 Sekunden  
 „ *lapidarius* ♀: 9, 7, 5, 5 Sekunden  
 „ *silvarum* ♀: 7, 11, 9, 12 Sekunden  
 Honigbiene: 22, 14, 14, 5, 7, 8, 6, 13, 18, 8, 11, 11, 11, 18, 19, 15, 10, 18, 18 Sekunden  
*Halictus* ♂: 19, 15, 23 Sekunden, einmal 15 Minuten 40 Sekunden  
*Halictus* ♀: 11, 13, 13 Sekunden.

Jedoch nicht nur den Insekten, sondern auch den Blumen müssen wir auf unseren blütenbiologischen Spaziergängen unsere Aufmerksamkeit widmen. Wir probieren den Mechanismus der Streuzangen bei *Rhinanthus*, der Streubüchsen bei *Vaccinium*, der Streukegel der Boragineen, der Schlagapparate der Salbeiarten und der Schleudersysteme mit Reizung der Staubfäden bei unseren Korbblütlern<sup>11)</sup> und finden, daß alle vorzüglich funktionieren.

(Fortsetzung folgt.)

## Kleine Mitteilungen.

**Die angebliche Farbenblindheit der Bienen und Fische.** Wie seinerzeit mitgeteilt wurde, glaubte der Würzburger Ophthalmologe Prof. Heß den Nachweis erbracht zu haben, daß alle Wirbeltiere, die höher stehen als die Lurche, das Vermögen besitzen, Farben zu unterscheiden, daß aber die Fische und alle Wirbellosen, also auch die Insekten, völlig farbenblind seien und höchstens die den einzelnen Farben zukommenden Helligkeitsunterschiede wahrnehmen könnten. Es war zu erwarten, daß diese Behauptung nicht unwidersprochen blieb; deutet doch die ganze Farbenpracht in der Natur darauf hin, daß irgendwelche Wechselbeziehungen zwischen ihr und den Tieren und Pflanzen vorhanden sein müssen. Das setzt voraus, daß die auf der einen Seite entwickelte Farbe von der andern auch wirklich wahrgenommen und unterschieden werden kann. Dr. v. Frisch (München) war einer der ersten, der erklärte, daß er auf Grund seiner Beobachtungen den Ansichten von Prof. Heß nicht beipflichten könne. Um auch weitere Kreise von dem Vorhandensein eines Farbenunterscheidungsvermögens der Bienen zu überzeugen, benutzte er eine vorzügliche Gelegenheit, nämlich die in Freiburg i. B. abgehaltene Jahresversammlung der deutschen Zoologischen Gesellschaft. Wie Prof. Doflein in den „Naturwissenschaften“ berichtet, wurde auf einen Tisch eine Reihe von Papierblättern, deren Helligkeit sich von Weiß bis Schwarz abstufte,

<sup>10)</sup> Ueber die Ameisen auf Flockenblumen siehe Dr. H. Meierhofer. Biologie der Blütenpflanzen.

<sup>11)</sup> Dr. H. Meierhofer, Biologie der Blütenpflanzen. Stuttgart 1907. S. 210.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: [28](#)

Autor(en)/Author(s): Bachmann Max

Artikel/Article: [Blütenbiologische Spaziergänge - Fortsetzung 110-111](#)