

Vorsitz: Herr Dr. W. Rey

Anwesend: 40 Mitglieder und Gäste

1. Zum letzten Protokoll ist korrigierend zu vermerken, dass Herr P. Weber im Sommer 1949 eine teilweise zweite Generation des Erbsenwicklers festgestellt hat. Des weitern soll es bezüglich der Aktion von Herrn Dr. Loeliger heissen, dass gefangene, markierte Falter an ihn einzuschicken sind.

2. Vortrag von Herrn Dr. F. Schneider, Wädenswil: Biologische Beobachtungen an Schwebfliegen und ihren Parasiten.

Das Zeitalter der chemischen Schädlingsbekämpfung, in dem wir uns befinden, bringt neben vielen Erfolgen auch namhafte nachteilige Auswirkungen auf das biologische Gleichgewicht durch teilweise Ausschaltung von Nützlingen. Der Kategorie der Nützlinge wird in Europa im Gegensatz zu Amerika im allgemeinen wenig Aufmerksamkeit geschenkt, so dass sich der Referent mit seinen Untersuchungen an Schwebfliegen etwas abseits des Stromes befindet. Schwebfliegenlarven sind grösstenteils Blattlausräuber und spielen eine wichtige Rolle als natürliche Feinde dieser häufigen Schädlinge. Die Zucht dieser Insekten ist nicht einfach, da unter künstlichen Verhältnissen nur ausnahmsweise eine Kopulation zu erreichen ist. Die von befruchteten Weibchen ausgehende Zucht in Hygrostatenschalen mit Blattläusen endet also jeweils mit der ersten Generation. Die Imagines ernähren sich von Pollen und Nektar bzw. Zuckerwasser. Unter Zuchtbedingungen wurde eine maximale Eizahl von über 1400 erzielt, von denen aber nur diejenigen befruchtet sind, die in unmittelbarer Gegenwart von Blattläusen abgelegt werden.

Die Ueberwinterung erfolgt bei der Mehrzahl der Arten als Larve in Diapause, bei den übrigen als Imago mit gefülltem Kropf (z.B. *Lasioticus seleniticus*). Bezüglich der Generationenzahl unterscheidet

man univoltine und polyvoltine Arten, ferner als Zwischenform oligovoltine, das sind Arten mit mehr als einer Generation aber dazwischen geschalteter kurzer Diapause. Ueber das Vorliegen einer Diapause bei einer Larve gibt einmal die Ausbildung des Gehirns und der Augenanlagen Aufschluss, ferner kann durch Bestimmung der Reaktionszeit bei Larven in Rückenlage die Tiefe des "Schlafes" erkannt werden.

Die Schwebfliegenlarven werden ziemlich häufig parasitiert. Bezüglich der Wechselwirkungen zwischen solchen Parasiten und den Wirtstieren konnte uns der Referent mit interessantem Neuland bekannt machen. *Diplazon fissorius* (Ichneumonidae) überwintert als unentwickelte Larve mit dem Wirt in Diapause und beginnt sein eigentliches Zerstörungswerk erst nach der Pupariumbildung im nächsten Frühjahr. *Dipl. pectatorius* hingegen bewirkt eine vorzeitige Pupariumbildung des Wirtes bereits im Herbst. Dass der Impuls vom Parasiten ausgeht, konnte durch Abschnürungsversuche eindrucklich bewiesen werden. Legt *fissorius* ein Ei in einen fremden Wirt, dann erfolgt eine Abkapselung und Vernichtung des Parasiten. Dass sich andererseits der Parasit gegen diese Abkapselung zur Wehr setzt, kann einmal durch Untersuchung der Zystenbildung beobachtet werden. Ferner gelingt es, die Abwehrkräfte des einzelnen Wirtes durch die Ablage mehrerer Parasiteneier zu überwinden, deren Gesamtsekretion die Zystenbildung teilweise oder ganz verhindert.

Die interessanten Ausführungen des Referenten über seine zahlreichen eigenen Untersuchungen wurden durch vorzügliche Lichtbilder eindrucklich ergänzt.

In der Diskussion, an der sich die Herren Prof. Brun, Dr. Rey, P. Weber und v. Delucchi beteiligten, wurde ~~einmal die Frage nach der Steuerung~~ der Diapause durch innersekretorische Drüsen, beispielsweise die *Corpora allata*, angeschnitten. Die *Corpora allata* bilden bei den Syrphiden zusammen mit anderen Geweben die sogenannte Ringdrüse, die als Ganzes verschiedene Hormone produziert, was das Experimentieren naturgemäss erschwert.

Der Parasitierungsprozentsatz ist sehr unterschiedlich, allgemein ausgedrückt bei polyvoltinen gegen den Herbst grösser als im Frühjahr und grösser als bei univoltinen.

Die Parasiten atmen anfänglich durch die Haut, später, wenn ein Teil des Wirtes angezehrt ist, öffnen sich die Tracheen und treten in Funktion.

Die Möglichkeit, durch Einwirkung eines später abzutötenden Parasiten eine univoltine Art in eine polyvoltine überzuführen (vorzeitige Pupariumbildung), ist zu verneinen, da die Schädigung des Wirtes durch den Parasiten so weitgehend ist, dass er sich auch nach dessen Abtötung nicht weiter entwickeln kann.