download unter www.biologiezentrum.at

ZEITSCHRIFT DES VEREINES DER NATURBEOBACHTER UND SAMMLER

1. Jahrgang 1926 Nr. 3

DIE ZEITSCHRIFT WIRD NUR AN MITGLIEDER ABGEGEBEN. Briefe, Anfragen mit RÜCKPORTO sind zu senden an Julius Tupy, Wien, XII., Wolfganggasse 11, 3. Stock. Manuskripte an Alois Sterzl, Wien, VII. Lerchenfeldergürtel 38 T. 15. Post-Scheckkonto Nr. 139.273.

Beitrag zur Kenntnis der Lebensweise der Psyche viciella Schiff.

Von Regierungsrat Leopold Bohatschek, Wien.

1. Fortsetzung.

Die Familie der *Psychiden* umfaßt kleine, unscheinbare Falter, deren Weibchen durch Rückbildung flügellos geworden sind. Die letzteren zeigen bei einigen Arten auch ganz rückgebildete Fühler, Augen, Mundteile und Beine, so daß dieselben ein mehr oder weniger wurm- oder madenförmiges Aussehen haben. Die Raupen sämtlicher *Psychiden* leben in einem selbst angefertigten Sack; dieser Sack, wecher auch später dem weiblichen Tier zur Wohnung dient und für die betreffende Art immer charakteristisch verfertigt wird, läßt auch zumeist die Art der *Psyche* erkennen. Im allgemeinen wird die Familie der *Psychiden* von den meisten Entomologen wenig beachtet oder auch ganz unberücksichtigt gelassen, was einerseits auf die Unscheinbarkeit der Falter, andererseits wohl auch darauf zurückzuführen ist, daß dieselben nicht oft gefangen werden. Am zweckmäßigsten ist es, die aufgefundenen Säckchen mit den Raupen oder Puppen einzutragen.

Mir gelang es einige Male eine größere Anzahl von Säckchen der *Psyche viciella* zu sammeln und ich benützte die Gelegenheit, dieselben zu weiteren Zuchtversuchen zu verwenden. Während bei den meisten *Psychiden* wie z. B. *P. villosella* und *C. unicolor* das Säckchen aus dachziegelförmig übereinander gefügten Material besteht, wird dieses bei *P. viciella* quer und in senkrechten Ebenen zur Längsachse des Säckchens angesponnen. Die Säckchen mit den Raupen habe ich im Garten auf Gräser und niedere Pflanzen ausgesetzt und darüber einen Kasten aus Drahtgaze gestülpt, um das Entweichen der Raupen zu verhindern. Im allgemeinen sind diselben sehr gefräßig, bewegen sich lebhaft mittels der Brustbeine, wobei der Sack mitgezogen wird.

download unter www.biologiezentrum.at

Die Freßlust ist nach der Tageszeit sehr verschieden. An sonnigen Tagen fressen die Raupen mehr als an trüben. Bei Regen oder nachts ruhen sie an der Futterpflanze angeheftet, bei plötzlicher Berührung ziehen sie den Kopf in die Röhre des Säckchens und lassen sich von der Futterpflanze herabfallen. Vor der Häutung läßt die Freßlust der Raupe nach. Dieselbe kriecht unruhig umher, sucht sich schließlich ein passendes Plätzchen und spinnt die obere Öffnung des Säckchens an die Futterpflanze an. In dieser unbeweglichen Lage verbleibt die Raupe bis zu ihrer Häutung. Diese erfolgt so wie bei anderen Raupen in der Weise, daß die alte Haut am Kopfende aufspringt und in der Röhre nach abwärts abgestreift wird. Die abgestreifte Haut wird von der Raupe, welche sich zu diesem Zweck in der Röhre wendet, zur unteren Öffnung des Säckchens herausgestossen. Nach dieser Verrichtung nimmt die Raupe wieder ihre frühere Lage ein, durchbeißt die Fäden mit denen das Säckchen vor der Häutung an die Futterpflanze angesponnen wurde und beginnt wieder reichlich Futter zu nehmen, wobei der Koth zum anderen Sackende durch das Hinausstülpen der weichen Verschlußröhre ausgeworfen wird.

Sind die Raupen erwachsen, so kriechen die mit größeren Säckchen etwas höher an der Futterpflanze und spinnen sich hier fest. Dagegen suchen sich jene mit den kleineren Säckchen an den niederen Stellen der Futterpfanze anzuspinnen. Zu bemerken ist, daß die Raupe mit den kleineren Säckchen männliche, die mit den größeren, plumpen Säckchen weibliche Puppen ergeben. Die angesponnenen Raupen verharren längere Zeit unbeweglich in den Säckchen und es ist an diesen anfangs nichts besonderes wahrzunehmen. Später bemerkte ich, daß an den kleineren Säckchen am unteren Ende die abgestreifte Raupenhaut zum Vorschein kam, während an den größeren Säckchen eine solche nicht zu bemerken war. Zur näheren Untersuchung wurden einige Säckchen vorsichtig aufgeschnitten. In den Säckchen befanden sich statt der Raupen madenförmige Lebewesen ohne jedwede Spur von Gliedmassen jedoch in verschiedener Lage, die in den kleineren Säckchen befindlichen hatten den Kopf bei dem oberen, angesponnenen Sackende und die abgestreifte Raupenhaut befand sich am unteren Ende des Säckchen, dagegen war dieselbe in den größeren Säckchen an den oberen angesponnenen Ende der Sackröhre und darunter ein kurz gedrungenes tonnenartiges weiches Gebilde. Nach längerer Zeit wurden wieder einige Säckchen aufgeschnitten und ich bemerkte, daß darin bereits sich die Puppen befanden Doch siehe da! In den kleineren Säckchen waren ausgebildete männliche Puppen mit dem Kopf zum unteren Sackende gerichtet und außerdem war in der Röhre noch eine dünne Haut am oberen Sackende zu bemerken. In den größeren Säckchen waren die weiblichen, braunen tonnenförmigen Puppen starr und ohne jedwede Beweglichkeit. Außer der Raupenhaut im oberen Ende der Sackröhre war jedoch keine zweite zu bemerken.

Es folgt daraus, daß die Lebewesen, welche zu männlichen Pup-

download unter www.biologiezentrum.at

pen wurden, sich in der Sackröhre gewendet und noch einmal gehäutet haben, während die Raupen, welche weibliche Puppen ergaben, in ihrer Lage mit dem Kopfe nach abwärts, welche sie bereits früher eingenommen hatten, gleich zu Puppen geworden sind.
Aus dem Angeführten ist zu ersehen, daß die Raupen, welche männliche Puppen ergaben, sich zuerst normal häuten, ohne die Lage im Säckchen zu ändern, madenförmige Zwischenformen ergeben, welche in der Sackröhre sich kopfabwärts wenden und sodann noch einmal häuten, während die zu weiblichen Puppen werdenden sich vor der Häutung als Raupe bereits kopfabwärts wenden und gleich die Puppen ergeben.

Die männliche P. zeigt sich bei der Berührung des Säckchens sehr lebhaft und besitzt die Fähigkeit, sich in der Sackröhre auf und abwärts zu schieben, bei welcher Gelegenheit die am unteren Sackende anhaftende Raupenhaut abgestossen wird.. Oft kann man die Puppe bis zur Hälfte außerhalb des Säckchens bemerken wobei dieselbe bei eingetretener Ruhe wieder in demselben verschwindet.
Das Herausfallen der Puppe wird durch die an derselben befindlichen Rückendornen und durch kleine seitlich gerichtete Häckchen an der Brustseite verhindert. Diese Dornen und Häckchen ermöglichen auch der P. das Herausschieben aus dem Sack. Die weibl. P. gleicht einem elliptischen Tönnchen und liegt starr und unbeweglich im Säckchen.
Nach einer Puppenruhe von vier Wochen, das ist Ende Juni oder anfangs Juli, beginnen die Tiere zu schlüpfen. Gewöhnlich geschieht dies in den frühesten Morgenstunden bei Sonnenaufgang. Die männliche P. windet sich zur Hälfte aus dem Säckchen, wobei der untere weiche Teil der Röhre herausgeschoben wird und die P. festhält. Nach einiger Zeit wird die Puppenhülse gesprengt und der Falter kriecht rasch heraus und bleibt gewöhnlich am Säckchen sitzen. Nach beendeter Ausbildung der Flügel legt derselbe diese dachförmig über den Körper und verharrt in dieser Lage einige Zeit unbeweglich. Dieser Moment muß benützt werden um den Falter in das Giftglas zu bringen, falls man denselben brauchbar für die Sammlung verwenden will. Nach einiger Zeit beginnt der entwickelte Falter mit den Flügeln zitternde Bewegungen auszuführen und fliegt dann im raschen Fluge davon und sucht ein entwickeltes Weibchen zur *Copula* auf. Mit herabhängenden Flügeln bohrt es sich mit dem ganzen Hinterleib in das weibl. Säckchen und verbleibt in dieser Lage scheinbar unbeweglich längere Zeit. Nach beendigter *Copula* entfernt sich das Männchen im wilden Fluge. Seine Flügel werden nach kurzer Zeit glasartig durchsichtig und stark beschädigt. Es fällt zu Boden und sein Leben hat ein baldiges Ende erreicht.

* R ist Raupe und P ist Puppe

download unter www.biologiezentrum.at

Die weibliche Puppe verbleibt im Sack, auch das ♀ verläßt nicht einmal die Puppenhülle, welche bloß am Kopfende aufgebrochen wird. Das ♂ bohrt sich in die nach unten gerichtete Öffnung des Sacks und da das weibliche Tier mit dem Kopf nach dieser Öffnung zuliegt, muß das ♂ mit seinem Penis zwischen dem Körper und der Puppenscheide, die vorn geöffnet ist, bis zum Leibesende entlang tasten und vordringen, um die *Copula* zu bewerkstelligen. Der Copulationsapparat des ♂ ist vereinfacht, es fehlen die lateralen Klappen, der Penis ist röhrenförmig, hat aber die Eigenschaft, sich fernrohrartig ausstülpen und einziehen zu lassen. Dies ist eine weise Einrichtung der Natur, sonst wäre es dem Tier unmöglich, den Befruchtungsakt zu vollbringen.

Eine größere Anzahl weiblicher Säckchen, an denen ich *Copula* beobachtet hatte, brachte ich in einen Puppenkasten, wo dieselben in normaler Weise aufgehängt wurden. Auch einige Säckchen mit unbefruchteten Weibchen wurden in einen anderen Puppenkasten untergebracht. Nach einiger Zeit wurden einige Säckchen aufgeschnitten. In demselbeu befand sich bereits abgelegte Eier, deren Anzahl 100- bis 200 betrug.

Die gelblich durchscheinenden Eier sind glatt oval und erreichen die Länge von beiläufig 1 halben mm. Da der Raum im Säckchen für die darin abgelegten Eier sehr beengt ist, so werden dieselben durch den gegenseitigen Druck in ihrer Form starck geändert.

Fortsetzung folgt.

Unsere Arbeitsgemeinschaft:

ENTOMOLOGISCHE SEKTION:

Leiter Hr. Oberlehrer A. Sterzl u. Hr. Perneder

Zusammenkunft jeden ersten Montag im Monat.

COLEOPTEROLOGISCHE SEKTION:

Leiter Hr. Blühweiß

Zusammenkunft nach jeweiliger Vereinbarung.

Eigentümer, Herausgeber und Verleger: Verein der Naturbeobachter und Sammler in Wien XII., Steinbauergasse 36. — Schriftleiter: Alois Sterzl, Wien, VII. Lerchenfeldergürtel 38. Gedruckt mit der Kürpresse vom Verein der Naturbeobachter und Sammler in Wien XII

download unter www.biologiezentrum.at

Zu Artikel: „Beitrag zur Kenntnis der Lebensweise der *Psyche viciella* Schiff."
Von Regierungsrat Leopold Bohatschek, Wien.

Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

1.) *Psyche viciella* Schiff. Vfl. Länge 10—11 mm. 2.) *Psyche viciella* var. *stettinensis* Hering, kleiner (Vfl. 9—10 mm), mit weniger abgerundeten Vfln. und dunklerer brauner Färbung. Weibchen wie *viciella*. 3.) *Psyche viadrina* Stgr., noch kleiner wie *stettinensis* (Vfl. 9 mm), und dunkler schwärzlich, auch die Behaarung des Leibes. Weibchen wie *viciella*. — Alle Falter 1 einhalb fach vergrößert.

Fig. 4

Fig. 5

Fig. 6

4.) Weiblicher Sack von *Psyche viciella*,
5.) Männlicher Sack von „ „
6.) Weibchen von „ „
Vergrößerung: 3 fach

Linolschnitt Gratsch

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift des Vereines der Naturbeobachter und Sammler

Jahr/Year: 1926

Band/Volume: 1_3

Autor(en)/Author(s): Bohatschek Leopold

Artikel/Article: Beitrag zur Kenntnis der Lebensweise der Psyche viciella Schiff. 1-4