

ÜBER *ACANTHOPSYCHE ATRA* (LINNE, 1767) - FREILANDBEOBACHTUNGEN UND ZUCHT (LEPIDOPTERA, PSYCHIDAE)

Franz Lichtenberger & Johann Ortner

Zusammenfassung

Freilandbeobachtungen und Zuchtergebnisse werden zur Diskussion gestellt. Insbesondere wurde versucht, die Entwicklungsdauer durch naturnahe Zucht zu klären. Auch auf die Frage der angeblichen Parthenogenese wird eingegangen.

Im Untersuchungsgebiet, dem westlichen Niederösterreich, wurden die Verfasser 1975 erstmals auf *Acanthopsyche atra* aufmerksam, als hunderte auf Klumpen zusammengesponnene alte Weibchensäcke an einer Straßenleitplanke gefunden wurden. Hier, in der Forstheide zwischen Kematen an der Ybbs und Mauer bei Amstetten, wurde in den Folgejahren des öfteren nach dieser Art Ausschau gehalten und stark wechselnde Häufigkeit festgestellt. Ist diese Art in einem Jahr einigermaßen häufig, so sind die weiblichen Säcke auch in Anzahl an den weißen Straßenleitpflocken angesponnen und sogar vom zügig fahrenden Auto aus zu erkennen. Die Säcke befinden sich immer an der Südseite in einer Höhe von etwa einem halben Meter. Natürlich findet man sie auch an Holzplanken und anderen geeigneten Stellen. So sehr in der niederen Vegetation des Straßengrabens auch nach Männchensäcken gesucht wurde, so gelang es nicht, auch nur einen einzigen zu finden. In dem nach einigen Metern angrenzenden, mehr oder weniger lichten Mischwald mit zum Teil dichtem Unterwuchs blieb die Suche ebenso erfolglos. Da die gefundenen Weibchensäcke auch Jungrauen entließen, war in Anbetracht der fehlenden Männchen auch parthenogenetische Fortpflanzung in Betracht zu ziehen, zumal die Verfasser in dieser Richtung hin schon etwas zu hören glaubten. HÄTTENSCHWILER (in litt.) teilt allerdings mit, daß Parthenogenese bei *A. atra* noch nicht nachgewiesen wurde. Nun, diese Frage war insofern leicht zu lösen, da im nächsten Jahr nur etwa einen Monat früher die hochkriechenden Raupen zu suchen und einzutragen waren. Die Raupen wurden einzeln in Plastiksachteln gehalten, so zur Verpuppung gebracht und die Entwicklung abgewartet. Nach etwa drei bis vier Wochen schlüpfen die Weibchen und streckten in charakteristischer Form Kopf und Nackenschild aus dem Sack heraus, um nach Männchen zu locken. Nach einigen Tagen vergeblicher Mühe fielen die Weibchen garantiert unbefruchtet aus dem Sack heraus. Wohl wurden fallweise noch einige Eier außerhalb des Sackes abgelegt, sie entließen aber keine Räumchen. Somit müssen auch Männchen mit im Spiel sein. Anflugversuche im Freiland scheiterten aber immer an verschiedenen Umständen, wie ungünstigem Wetter, jahreszeitlich zu früh oder auch zu spät dran, und auch oft an fehlender Zeit. Daß es Männchen geben muß, war klar. Wo aber sind diese zu finden? Nach langer, ausdauernder Suche wurden vom Zweitautor in der genannten Forstheide, etwa 20 m abseits der Straße, in einer Waldlichtung doch einige Männchensäcke gefunden. Sie waren an einem morschen, mit Moos überzogenen niederen Baumstumpf angesponnen.

Der Erstautor fand Mitte April 1979 vier Weibchensäcke am Fuß einer Robinie im steilen Gelände unterhalb der Ruine Dürnstein in der Wachau. Nicht weit davon war ein männlicher Sack an einer sterilen, von der Sonne ausgebrannten Stelle zu finden, der sich durch die helle Endröhre deutlich vom dunklen Untergrund abhob. In der sogenannten Klaus, etwa 5 km südlich von Waidhofen a.d. Ybbs, wurden ebenfalls einige Männchensäcke in einer steilen, nach Süden geneigten Wiese nach

langem Suchen gefunden. An einem jungen Eschenstämmchen fand sich in 30 cm Höhe ein Weibchensack. Leider wird diese ehemals einmahdige Bergwiese seit rund 30 Jahren nicht mehr genutzt, so daß sie nun fast gänzlich mit jungen Eschen und anderem zugewachsen ist. - Alle oben genannten Säcke entließen auch die Imagines.

Nun zur Frage der Entwicklungsdauer der Raupe: URBAHN (1962) gibt für die norddeutschen Populationen in Pommern-Mecklenburg und Mark Brandenburg eine zweijährige Entwicklung an. In FORSTER & WOHLFAHRT ist von einer ein- bis zweijährigen Entwicklung die Rede. Um Aufschluß in dieser Frage bei der heimischen Population zu erhalten, wurde eine Zucht durchgeführt.

Es versteht sich von selbst, daß hier eine Zimmerzucht nicht in Frage kommen konnte, sondern daß eine solche unter möglichst naturnahen Bedingungen abzuwickeln ist. Als Vorbereitung hiezu wurden in Pflanztröge aus Eternit mit den Maßen 50 x 15 x 15 cm Rasenstücke mit Klee und eine Mischung verschiedenster Kräuter, vor allem Vogelknöterich, eingesetzt. Dabei ist auf Ameisen, Spinnen und anderes Raubzeug zu achten, die oft unbemerkt mit eingetragen werden und später dann großen Schaden anrichten können. Dann wurde ein vorgefertigter Zuchtkasten aus Holzleisten im Format 50 x 15 x 50 cm auf den Pflanztrog aufgesetzt und mit diesem mittels Polyesterspachtel fest verbunden. Der Zuchtkasten, allseits mit feinsten weißer Gaze bespannt, ausgenommen vorne, wo eine leicht abnehmbare Glasscheibe mit Dichtstreifen angebracht wurde, kam sodann an die sonnigste Seite des Hauses auf ein Gestell an der Hauswand. Vier Ende Mai 1991 eingetragene Weibchensäcke entließen Mitte Juni die ersten jungen Räumchen. Daraufhin wurden die Säcke in den Zuchtkasten gebracht. Einige Tage waren da und dort fressende Räumchen zu sehen, dann aber verlief sich ihre Spur. Alle 14 Tage wurden Weißklee- und andere Blüten gepflückt und als Streu in den Kasten gebracht, was sich bei Psychidenzuchten immer sehr bewährt hat. Zum einen wird solches gern gefressen, zum anderen haben die Raupen gute Versteckmöglichkeit. In der Folge wurde den ganzen Sommer und Herbst über keine einzige *atra*-Raupe mehr gesehen. Über den Winter blieb der Zuchtkasten aller Witterung ausgesetzt an seinem Platz an der Hauswand. Im zeitigen Frühjahr wurden die zu hoch gewachsenen, meist dünnen Pflanzen gekürzt und ausgelichtet, der Boden von Zeit zu Zeit angefeuchtet und täglich Nachschau gehalten. Bereits Anfang April regte sich Leben im Zuchtbehälter. Sieben erwachsene Säcke krochen aus der Streu und setzten sich an der Fußleiste hinter der Glasscheibe zum Anspinnen fest. Vierzehn Tage später wurden die Säcke dem Kasten entnommen und ins Zimmer gebracht. Zwischen dem 20. 4. und 24. 4. schlüpfen die Imagines, 6 Männchen, 1 Weibchen. Eigentlich ein mageres Ergebnis, oder doch nicht? Denn etwa um den 10. Mai herum wurde es im Zuchtkasten lebendig. Die Bodenstreu, seit dem Herbst nicht mehr ergänzt, war aufgefressen, und so tummelten sich viele halberwachsenen Raupen höhererorts an den wenigen Blättern, um dort zu fressen. Sogar an der eingepflanzten jungen Salweide saßen und fraßen sie. Eiligst wurden die Raupen auf drei Zuchtbehälter aufgeteilt, in denen genug Streu und frische Pflanzen vorhanden waren. Die Raupen entwickelten in der Folge beträchtlichen Appetit, und so mußte immer wieder Nachschub an Blüten eingestreut werden. Mitte Juni waren die Raupen erwachsen, und so plötzlich wie sie vorher aufgetaucht waren, verschwanden sie innerhalb weniger Tage auf Nimmerwiedersehen in diesem Jahr! Nicht eine Raupe zeigte sich über den Sommer und Herbst. Eine Nachschau ergab, daß alle Säcke dicht am Boden unter der Streu lagen, um auf diese Weise in einem zu übersommern und zu überwintern. Wie schon letzten Winter wurden auch diesmal die Zuchtkästen im Freien belassen. Nur die Erde wurde ab und zu etwas angefeuchtet, da Regen und Schnee an der Hauswand nicht so Zutritt haben wie direkt an ungeschützter Stelle.

Wiederum Anfang April erwachten die Raupen aus der Ruhepause und krochen aus der Streu heraus, um sich zum Verpuppen an geeigneter Stelle anzuspinnen. Gefressen wurde nun nichts mehr. An den senkrechten und oberen waagrechten Leisten setzten sich hauptsächlich die Weibchen fest. Die meisten Männchen blieben auf der unteren waagrechten Holzleiste nahe des Glases, um sich da festzuspinnen. Einige der Männchen krochen, wahrscheinlich aus Platzmangel, etwa 10 - 20 cm in die Höhe, bis zu den untersten Weibchen. Insgesamt wurden mehr als 150 Säcke

gezählt. Nur einige wenige Raupen hatten den Winter nicht überstanden. Nach etwa 14 Tagen wurden die festgesponnenen Säcke ins Zimmer gebracht und mit Nadeln senkrecht an Styropor in Plastikbehältern geheftet. Es zeigte sich aber, daß viele Raupen, wohl wegen der kühlen Nachttemperaturen, noch nicht verpuppt waren. Mit der neuen Lage nicht zufrieden, fingen sie wieder an herumzukriechen, nachdem sie sich in mühevoller Arbeit von der sie festhaltenden Nadel losgebissen hatten. Nun müssen ja viele Raupen knapp vor der Verpuppung gestanden sein, das heißt, daß diese Raupen schon kopfabwärts im Sack lagen. Sie mußten sich also wenden, um aus dem Sack herauszukommen und eine zusagende Stelle zum neuerlichen Anspinnen zu finden. Nachdem dies nach vielem Suchen bewerkstelligt war, mußte nun ein drittesmal im Sack gewendet werden. Viele Raupen schafften das aber nicht mehr und verpuppten sich in der Lage, in der sie sich gerade befanden, so, daß der Kopfteil der Puppe bei einigen sogar ein wenig aus der oberen Sacköffnung herausragte. Hauptsächlich waren Männchen davon betroffen. Wenn hier überhaupt ein Schlupf stattfand, dann waren die Falter zumeist verkrüppelt. Viele der Puppen fielen auch vor dem Schlüpfen aus dem Sack heraus und waren damit verloren. Durch die vorangegangenen Störungen konnte nur ein Anteil von etwa 20 % an einwandfreien Faltern erreicht werden. Am liebsten klettern frisch geschlüpfte Männchen rauhe dürre Grashalme oder Pflanzenstengel hoch. Auch Zahnstocher werden gerne benützt. Die Flügel sind sehr schnell ausgegangen und werden meist innerhalb einer Minute dachförmig über den Körper gelegt. Bei manchen Männchen wurden während des Streckens der Flügel zeitweise Zuckungen beobachtet, die sich alle 5 - 10 Sekunden wiederholten. Ein frisch geschlüpfte Männchen lief volle 5 Minuten umher, ohne einen Platz zu finden, der ihm zusagte, obwohl genug Kletterhilfen vorhanden waren. Trotzdem wurden während des Laufens die Flügel, bei seitlichem Abstehen, voll ausgebildet. Nach dieser Zeit fand der Falter doch eine Stelle, die genehm war: die senkrechte Wand der Plastiksachtel! Nun aber wurden die Flügel doch schräg nach unten gehalten und nach Tagfalterart gefaltet; erst nach weiteren 5 Minuten dann in die Endstellung gebracht.

Schlußbetrachtung

Zusammenfassend ist also festzustellen, daß *Acanthopsyche atra* L. sowohl mit ein- als auch zweijähriger Entwicklung innerhalb einer Population auftritt. In klimatisch weniger begünstigten Lebensräumen wird die Art wohl durchwegs einen Zweijahresrhythmus aufweisen. Andererseits wird z. B. an xerothermen Örtlichkeiten eine durchwegs einjährige Entwicklung möglich sein, sofern nicht Einflüsse geltend werden, die solches verhindern: Faktoren, wie z. B. Kälterückfälle und damit zusammenhängend früher oder später Schlupf der Eiräupchen, Tageslänge mit minimaler/maximaler Sonnenscheindauer und damit mögliche photoperiodische Auswirkungen. Um das alles zu ergründen, wird weitere zielführende Forschung auf diesem Gebiet nötig sein.

Zum Gerücht des Auftretens von Parthenogenese bei *A. atra* ist zu bemerken, daß die vorliegenden Ergebnisse nicht den geringsten Anhaltspunkt hierfür ergeben.

Schließlich ist zu dem nicht zufriedenstellenden Zuchtergebnis zu bemerken, daß auf keinen Fall angesponnene Säcke zu früh ins Zimmer gebracht werden dürfen, am besten dann, wenn die Puppen voll ausgebildet sind.

Literatur

FORSTER, W. und WOHLFAHRT, Th., 1960: Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Band 3. Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart, 239 pp. (p. 157-158), 28 pls. (pl. 24-26).

LICHTENBERGER, F., 1983: Über Psychiden aus Niederösterreich. - Steyrer Entomologenrunde 17: 23-29.

URBAHN, E., 1962: Zur Lebensweise von *Acanthopsyche atra* L. - Nachrichtenblatt Bayer. Ent., Jg. 11: 100-103.

Anschrift der Verfasser:

Franz LICHTENBERGER
Schmiedestraße 45
A-3340 Waidhofen a.d. Ybbs
Austria

Johann ORTNER
Waidhofnerstraße 2 a
A-3331 Hilm/Kematen
Austria

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Steyrer Entomologenrunde](#)

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: [0027](#)

Autor(en)/Author(s): Lichtenberger Franz, Ortner Johann

Artikel/Article: [ÜBER ACANTHOPSYCHE ATRA \(LINNE, 1767\) - FREILANDBEOBACHTUNGEN UND ZUCHT \(LEPIDOPTERA, PSYCHIDAE\) 60-63](#)