

## Die gelungene Nachzucht von *Acher. atropos* und *Deil. nerii*.

Von Dr. E. Fischer, Zürich.

Der Totenkopf, dieser Herkules unter den Schmetterlingen, reizt immer wieder unsere Aufmerksamkeit. Vieles ist seit Röseis Zeiten über ihn geredet und geschrieben worden und mancherlei ließe sich noch aus Vergangenheit und Gegenwart erzählen.

Soviel aus der „Totenkopfliteratur“ bis in die Neuzeit zu ersehen ist, scheint es bis jetzt nicht möglich gewesen zu sein, diesen stärksten Schmetterling — (so wenig wie den schönsten unter den Wanderfaltern aus dem Süden, den Oleanderschwärmer) — in der Gefangenschaft weiterzuzüchten. Aber wenn man es danach anstellt und nicht nachläßt, so erreicht man es vielleicht doch. Im vergangenen Sommer wenigstens gab es da wieder eine Ueberraschung und eine Neuigkeit in meinen Zuchtkästen.

Im November 1932 erhielt ich aus Wien eine Anzahl kräftiger *atropos*-Puppen und von anderwärts noch einige kleinere dazu. Obgleich sie noch lange Zeit warm gehalten wurden, überwinterten alle, befanden sich im Januar in einem kühlen Raume, wurden vom Frühjahr an mäßig feucht und mäßig warm gehalten und begannen vom 8. Juli an etwas zerstreut zu schlüpfen.

Ein Nur-Sammler und jeder andere, der nach den Literaturberichten vom Mißlingen einer Nachzucht überzeugt gewesen wäre, hätte die Falter wohl noch am gleichen Tage für die Sammlung präpariert. Ich entschloß mich, sechs fast gleichzeitig geschlüpfte nicht zu töten, sondern in einen meiner großen Flugkästen von etwa  $\frac{1}{2}$  Mtr. Seitenlängen zu verbringen, wie ich solche für Tagfalter- und *Celerio*-Paarungen schon immer benützte; es waren 2 ♂♂ und 4 ♀♀. Ein ♂ und ein steriles ♀ starben bald ab, das andere ♂ kopulierte sich dagegen am 21. und wieder am 26. Juli mit dem gleichen ♀ und am 27. Juli mit einem anderen, dem größten.

Etwa vom 27. Juli an setzte das erstere ♀ Eier an eine eingestellte Kartoffelstaude, im ganzen 12, die sämtlich vom 2. August ab die Räupchen ergaben —.

Unter welchem Benehmen die Paarungen zu stande kamen, konnte ich nicht beobachten, sie müssen sehr schnell erfolgt sein, abends zwischen 9 und 10 Uhr bei einer Wärme von etwa 20°.

Die erste und zweite Verbindung fand sich im oberen Kastenwinkel, das ♂ saß das eine mal schräg über, das andere mal neben dem ♀, bei der dritten saßen beide am Boden, einander wie *Celerio*-Arten abgekehrt. Die Dauer betrug stets mehrere Stunden. Sonderbar war, daß sich dies alles inmitten einer aufgeregten Schar von *galii*-Faltern abspielte, die beständig im gleichen Kasten gehalten wurden.

Es kam vor, daß die *atropos*-Falter auch am Tage ab und zu lebhaft wurden, und herumliefen; starke Wärme schien ihnen lästig zu sein, sie wurden nervös und schwirrten umher. Im Schlafe, der oft auch einen guten Teil der Nachtzeit einnahm, saßen sie zumeist unten an den Holzteilen und duckten sich nach Möglichkeit.

Das Füttern dieser robusten Falter verlief bei weitem nicht so glatt und ruhig wie bei den kleinen Schwärmern: sie benahmen sich unbändig und sperrten sich dagegen und an ihren kräftigen stacheligen Beinen stach ich mich anfänglich einigemal in die Finger. Ich hatte vielfach das Gefühl, wie wenn ich es nicht mit einem Schmetterling, sondern mit einem kleinen jungen Raubvogel zu tun hätte!

Nur wenn sie zufolge der heißen Witterung Durst zu haben schienen, streckten sie nach wiederholtem Anreiz plötzlich den kurzen dicken Rüssel fast wie einen Dolch heraus und stießen und stocherten damit auf dem etwa hergehaltenen Finger ganz energisch herum und ich konnte mir schon lebhaft vorstellen, daß sie auf diese Art in Bienenkörben die Waben zu durchstechen vermögen. Hier zeigte sich die Raubtiernatur dieses Schmetterlings. — Begannen sie dann einmal zu saugen, so verschwanden selbst große Tropfen von Honiglösung im Nu, sodaß ich nicht rasch genug bedienen konnte und einige male sogar einen Kaffeelöffel zu Hilfe nahm, mit dem ich ihnen die Nahrung wie einem Kinde darbot, während ich sie an den geschlossenen Flügeln hielt. Es war eine Lust, zu sehen, mit welcher Gier sie sich über den dargebotenen Trunk hermachten, wie sie sich mit den Vorderbeinen am Löffelrande festhielten, wie wenn sie den Löffel selber halten wollten und mit welcher Schnelligkeit das Getränk verschwand. Einen ganzen Kaffeelöffel voll war einer tatsächlich zu verschlingen imstande und es ist dem Totenkopf schon lange ein solches Maß für seine Honigräubereien zugetraut worden. Für Zuchtversuche dürfte indessen eine solche Ueberfütterung nicht gut sein, da die Falter zu träge werden. —

Die großen, leicht ovalen Eier waren gelb wie Bernstein, sahen merkwürdig durchsichtig aus, schienen sich in den ersten Tagen nicht zu verändern, als ob sie taub gewesen wären, dann aber trat doch ein helleres wellig begrenztes Aequatorband auf, das, im Gegensatz zu den *Celerio*-Eiern, sich nur sehr schwach vom Zentrum unterschied und bald darauf erschien das aetherische Wesen in einem duftig gelben Kleide. Nur das Horn war dunkel schwarzrot, sehr lang, leicht geschweift, nach der III. Häutung grüngelb mit Blau, stark körnig und bereits spiralig nach oben eingerollt. Nach der IV. Häutung zeigten fast alle Raupen kein Grün in der Grundfarbe, sondern ein helles Gelb, das nach unten sogar in ein liches Orange überging. — Gefressen wurde Tag und Nacht und gewachsen wurde zusehends und schon nach 16 Tagen war das gesamte Raupenleben abgelaufen und 12 große, sehr lebhaft Puppen waren die Ernte. —

Wie verhielt es sich nun mit der viel umstrittenen Fruchtbarkeit der *atropos* ♀♀? Man hat sich schon sattsam überzeugt, auch durch Sektionen, daß zum mindesten die weiblichen Herbstfalter des Totenkopfes nicht nur keine Eier, sondern sogar keine Eierstöcke enthalten. Von meinen 4 ♀♀, die aber der Sommergeneration angehörten, waren die beiden nicht kopulierten ganz leer, das zweimal gepaarte hatte alle Eier abgesetzt, besaß also sehr wenige (nur 12), das große gab nur einige taube her und hatte noch sehr viele (etwa 60) im Leibe; es war

übrigens, wie sich ermitteln ließ, garnicht befruchtet. Die tauben Eier waren von Anfang an stark trüb und bekamen bald einen weißen Fleck oder zahlreiche weiße Punkte, wie dies von anderen Arten auch bekannt ist.

Wenn man weiß, daß von den im Freien gefangenen ♀♀ verschiedener Schwärmerarten, besonders südlicher Herkunft und zwar auch der Sommergeneration, die meisten steril sind oder doch nur wenige Eier enthalten, so stand es also mit den *atropos* ♀♀ darin nicht schlecht.

Auffallend ist, daß die beiden sterilen ♀♀ überhaupt nicht kopuliert wurden und daß die Paarungen ziemlich spät erfolgten, als ob erst eine gewisse Reifezeit nötig gewesen wäre.

Beim Oleanderschwärmer (*Deilephila nerii*) L. schienen die Verhältnisse ähnlich zu liegen wie bei *atropos*. Die Falter hatten sich im August entwickelt, in zwei Kästen erfolgten 4 Paarungen, offenbar gleichfalls sehr rasch, abends gegen 9 Uhr; die Falter saßen dabei stets wie *Celerio*-Arten. Die Eiablage geschah nur von einem ♀ an eingestellten Zweigen von *Vinca major*; hatten sich die Raupen einmal an diese Pflanze gewöhnt, so nahmen sie die kleinblättrige (*V. minor*) nicht mehr an, eher noch Liguster<sup>\*)</sup>, aber auch Oleander wurde dann kaum mehr angerührt, während sie von diesem stets ohne weiteres zum großblättrigen Immergrün übergehen, auf dem sie auch in Südeuropa oft leben. Es ist s. Z. berichtet worden, daß man *nerii*-Raupen auch mit Epheu füttern könne. Meine Raupen haben diese Blätter nie benagt und ich glaube, daß ein Irrtum vorlag, indem *Vinca major* für eine Epheu-Art gehalten wurde.

Aufgefallen ist mir, (was bisher nicht bekannt gewesen zu sein scheint), daß die ♂♂ von *nerii* ziemlich stark nach zerriebenen Blättern des Sade- oder Sevenstrauches (*Juniperus sabina*) rochen.

Von besonderem Interesse schien es zu sein, bei diesen Zuchten nun einmal zu erfahren, wie viele Frostgrade die *atropos*-Puppen zu ertragen vermöchten. Es ist darüber so gut wie nichts Sicheres bekannt. Es heißt allgemein, daß sie mehr als etwa 0° C. nicht aushalten und trotz der ziemlich tiefen Lage in der Erde bei uns nur in besonders milden Wintern allenfalls durchzukommen vermögen, was ich auch glauben möchte. Um hierin etwelche Aufklärung zu erlangen, benutzte ich die Gelegenheit und setzte 4 meiner Winterpuppen zunächst einige Tage und Nächte dem natürlichen Frost aus, wobei sich das Ueberraschende zeigte, daß sie, obwohl ich Puppen zweiter Qualität verwendet hatte, Frost bis zu -6° und sogar -8° C. ertrugen und gut entwickelte Falter ergaben; also derselbe unerwartete Kältewiderstand dieser südlichen Art, den ich s. Z. auch für Puppen von *Celerio nicaea* und *tithymali* bei solchen Versuchen verzeichnen konnte.

\*) *Cel. hispophaës*-Raupen konnte ich 1932 mit Oelweide oder Oleaster (*Elaeagnus*) züchten!

Mit *nerii* Puppen habe dergleichen noch nicht anstellen können; aber als 1926 die Raupen im südlichen Tessin sehr häufig waren, schrieb ich noch Ende Oktober an Kollegen Dr. Greuter in Bellinzona, er möchte doch nachsehen, ob nicht noch verspätete Raupen zu finden wären und erhielt am 25. Okt. von ihm eine erwachsene, die er in seinem Garten nach einer Nachttemperatur von  $+3^{\circ}\text{C}$ . daraufhin gefunden hatte, während ich gleichzeitig eine kleine Raupe nach der letzten Häutung beständig im Freien aufgebunden hielt, wo die Temperatur ebenfalls recht tief stand. Beide Raupen ergaben alsdann in Zimmertemperatur gesunde Puppen, aber diese selber hielten nachträglich einer Kälte von  $0^{\circ}\text{C}$ . nicht stand. *D. nerii* soll sogar an der Nordküste des Mittelmeeres den Winter nicht überstehen können! Nur im tiefen Süden, vielleicht in Süditalien, auf Sizilien, sicher in Ägypten und im Jordantale scheint er in einem verlängerten Raupen- und Puppenleben diese für ihn viel zu langweilige Zeit zu überdauern. Ob der gewandte und berühmte Flieger auch in der Gegenwart noch von Zentralafrika etwa dem Nilstrome folgend, ans Mittelmeer und weiter nordwärts wandert, weiß man nicht. —

## Die in Württemberg vorkommenden Arten der Geometridengattungen *Brephos* Zink. — *Timandra* Dup.\*)

Von Carl Schneider, Cannstatt.

(Mit 14 Abbildungen.)

1. *Brephos parthenias* L. Im ganzen Gebiet verbreitet und nicht selten, häufig in Birkenschlägen von M. II. — A. V. je nach der Höhenlage. Die Raupe E. V. erwachsen von Birke geklopft.
2. *B. notha* Hb. Wie vorige, mehr lokal, stellenweise häufiger.
- *B. puella* Esp. Nach „Seyffer 1849“ bei Stuttgart selten, seither nicht wieder gefunden, dürfte für Württemberg zu streichen sein.
3. *Alsophila aescularia* Schiff. Mit Ausnahme des höheren Schwarzwaldes im ganzen Gebiet verbreitet und häufig von E. I. — E. IV. Die Raupe an Eiche, Ahorn und Schlehen. Im VI. 1926 zu Tausenden an Schlehenhecken bei Bebenhausen. Das Schlüpfen der ♂♂ beobachtete ich im Freien nach einem Gewitter nachmittags gegen 14 Uhr.
4. *A. quadripunctaria* Esp. (*aceraria* Schiff.). Wie vorige verbreitet, als Falter nicht so häufig, im X. XI. Häufiger als Raupe, doch zu 90% angestochen. Die Raupen außergewöhnlich zahlreich im VI. 1922 bei Urach an niederen Ahornbüschen.

\*) Siehe auch meine Veröffentlichungen über württembergische Geometriden in Ent. Rundschau, 1932, No. 5 ff.; Ent. Zeitschrift Frankfurt, 1932, No. 8 Int. Ent. Zeitschrift, 1932, No. 20; Ent. Anz., 1932, No. 14.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1934/35

Band/Volume: [48](#)

Autor(en)/Author(s): Fischer Emil

Artikel/Article: [Die gelungene Nachzucht von \*Acher. atropos\* und \*Deil. nerii\*. 26-29](#)