

Zur Beschreibung lagen mir 124 Männchen und 82 Weibchen (leg. LEINFEST, 28. Juli bis 4. August 1947) vor, darunter befinden sich vier Männchen und zwei Weibchen mit gut entwickeltem roten Hinterleibsring — ab. *cingulata* m. Bei keinem Stück ist Neigung zur Confluens zu bemerken. Ich benenne diese prächtige *transalpina*-Rasse nach dem Standort ihres Vorkommens ssp. *glockneriana* m. Type und Cotypen befinden sich in meiner Sammlung und eine größere Serie Cotypen in der Sammlung meines langjährigen lieben Sammelfreundes, dem Zygaenenspezialisten Dr. GUNTHER PRACK in Frankfurt a. Main.

## Sind Raupen Sonnenanbeter?

Von Johann Krunert, Wien.

Einerseits um eine Neubelebung der Vortragstätigkeit herbeizuführen, anderseits aber eigentlich zu dem Zweck, die drei Vereine, „Favorita“, „Naturbeobachter“ und „Sphinx“, auf einen Tisch und damit zu einer gemeinsamen Arbeit zu bringen, hielt ich im vergangenen Frühjahr im Vereinslokal der Naturbeobachter und Sammler vor den Mitgliedern der drei Vereine einen Vortrag, betitelt „Plauderei über Zucht, Futterpflanzen und Krankheiten der Raupen“. In demselben stellte ich, zur allgemeinen Verblüffung, die These auf: Raupen sind keine Sonnenanbeter, ihre Luftansprüche sind äußerst gering — jedenfalls viel geringer als der Züchter gemeinhin annimmt — und ex-ovo-Zuchten, durchgeführt in völliger Dunkelhaft, führen absolut zu ganz normalen Resultaten und wirken sich in keinem Fall nachteilig aus, selbst dort nicht, wo nach frommer Sage nur ein Sonnen der Raupen zum Erfolg führt.

Das Klima — so behaupte ich — und nur das Klima muß der Züchter mit allen Mitteln bestrebt sein zu kopieren und empfahl gewissenhafte Studien an Freilandtier und Fundort. Die Sonne als Lichtspenderin hat in diesem Falle, weil nur für die Futterpflanze als Wirt ausschlaggebend, aus unseren Beobachtungen auszuscheiden. Die Wärmestrahlung aber, die im Verein mit den Bodenverhältnissen, worauf die Pflanze gedeiht (schwarzer, heller, durchlässiger, undurchlässiger, ständig oder vorübergehend feuchter Boden usw.), kurz, das unmittelbare Klima, dem der Schmarotzer (Raupe) seine Existenzbedingungen verdankt, sind jene Faktoren, denen wir unsere ganze Aufmerksamkeit schenken müssen. Es muß unser Bestreben sein, diese und nur diese Bedingungen unseren Pflöglingen auch in der Gefangenschaft zu bieten, um zu nennenswerten Zuchterfolgen zu gelangen.

Ich stieß damals mit diesen, auf sorgfältig aufgebauten Beobachtungen ruhenden Behauptungen auf vielseitigen Widerspruch, besonders von seiten alter Praktiker. Aber inzwischen haben zahlreiche Vereinsmitglieder teils aus Neugierde und aus Freude am Experimentieren (wie H. POSSINGER, Dunkelzuchten von *Plantaginis*, *Villica*, *Caja*, *D. euphorbiae* u. a. m.), teils aus Platzmangel, wie H. POPP (Dunkelzucht *P. bryoniae* O.), zumindest den

praktischen Beweis erbracht, daß meine Behauptungen nicht aus der Luft gegriffen sind.

Welche Erwägungen aber waren nun bei der Aufstellung dieser These maßgeblich beteiligt, die wahrhaft revolutionierend mit den bisherigen Zuchtpraktiken aufräumen konnte? Da waren es zunächst Überlegungen stammesgeschichtlicher Natur, die uns lehren, daß die Larven (Raupen) der Lepidopteren vorerst ausschließlich ein endophages Dasein führten und sich, wie alles in den drei Naturreichen, bis zur Krönung in den Papilioniden langsam empor entwickelten. Aus dieser, ausschließlich im Wirt, also ohne Berührung mit der Außenwelt vor sich gehenden Metamorphose, erklärt sich auch die fast pigmentlose Epidermis der Cossiden, Sesiden und der meisten Micros. Umgeben von den als Lichtfilter wirkenden Geweben der Wirtspflanze fehlte eben der Reiz, der die Haut zur Bildung von Pigmenten anregte, daher die schmutzigweißen, gelblichen, rosaroten Färbungen dieser Raupen. Auch der Kopfschild als Merkmal der im Wirt bohrenden Lebensweise, der sich mehr oder weniger rudimentär an allen Raupen histologisch nachweisen läßt, gestattet Rückschlüsse auf die vorher geschilderte Entwicklungsgeschichte der Lepidopteren.

In diesem Zusammenhang will ich auch auf die eintönige, meist erdfarbene Farbenreihe der Noctuidenraupen hinweisen. Bei dieser Gruppe handelt es sich offensichtlich um eine nächsthöhere Entwicklungsstufe, die bereits die endophage Lebensweise teilweise aufgab und in die auf dem Wirt freilebenden Formen hinüberleitet. Hand in Hand mit dieser allmählichen Anpassung an das Freilandleben, das die Larvenhaut der Lichtfülle und Klimaschwankungen preisgab — und es in höchstem Maße auch als Beutetier exponierte, gingen Pigmentablagerungen als Schutzmaßnahmen des Individuums einher. Es würde den Rahmen dieser Arbeit weit überschreiten, wenn ich das Problem der Pigmentbildung, die oft zu wahrhaft hinreißend schönen Farbenspielen des Raupenkleides führt, näher behandeln wollte. Ein ausführliches Eingehen in dieses Thema sei einem späteren Artikel vorbehalten.

Die hier gemachten Andeutungen mögen genügen, zu zeigen, daß uns auch das äußere Kleid der Raupen aufschlußreiche Rückschlüsse auf die Lebensansprüche derselben gestattet und für den Züchter wertvoll sein können, wenn er die geheime Sprache der Natur lesen lernt. Das dichte, dunkle Haarkleid der Arctiden, die schwarze, dornbewehrte Haut der Vanessen, wie die grüne Nacktheit so mancher Raupe aller Gruppen sprechen eine genau so deutliche Sprache, wie die Haare und Dornen ihrer Wirtspflanzen und die lautet, auf einen gemeinsamen Nenner gebracht: Lichtschutz und Wärmespeicher.

Nicht verwunderlich, da ja die Hexapoden, zu denen die Lepidopteren gehören, keine Eigenwärme besitzen, trotzdem aber zur Erfüllung ihrer Lebensfunktionen der Wärme bedürfen, aber einem Zuviel des Guten durch Ausgleichsorgane begegnen müssen. Jeder Sammler wird mir bestätigen, daß die überwiegende Mehrzahl der

Raupen intensiver Sonnenbestrahlung aus dem Weg geht, und sich derselben durch Verstecken zu entziehen sucht.

Dabei bildet die Tatsache, daß einige Parnassier-, Vanessa-, Arctia- und Ceruraarten gerade im heißesten Sonnenschein eine besonders große Freßlust entwickeln, durchaus kein Gegenargument. Zuchten dieser Arten in völlig lichtlosen Blech- und Pappschachteln haben bewiesen, daß diese Raupen eben besonders hohe Temperaturen zur Steigerung ihrer Lebensfunktionen brauchen, die züchterisch auch mit anderen Mitteln zu erreichen sind! Wenn zum Beispiel MARTIN STEEG in seinem Vorwort zum Buche „Die Futterpflanzen der Raupen Europas“ sagt, daß *P. podalirius*-Zuchten im Zimmer mißlingen müssen oder im besten Falle nur kleine Falter ergeben, weil freie Luft und Sonnenschein fehlen, so widerlegen seine Behauptungen meine durch vier Jahre durchgeführten ex-ovo-Zuchten dieses stolzen Papilioniden in völlig lichtlosen Holzschachteln, welche Falter lieferten, die, wie Messungen bewiesen, einem Freilandtier an Größe nichts nachgaben. Allerdings muß ich dem experimentierenden Züchter zu seiner Enttäuschung gestehen:

Aberrativen Einfluß hat diese Zuchtmethode nicht, obwohl es mir scheinen will, als ob ein dunkleres, satteres Falterkleid auf ihr Konto zu buchen wäre.

Jedenfalls wäre es angebracht, wenn immer mehr und mehr Sammelfreunde meine, zugestandenermaßen durchaus nicht neuen, Zuchtvorschlüge in ernste Erwägung zögen und ihre damit gemachten Erfahrungen öffentlich zur Diskussion stellen würden. Das Beispiel des Vereinsmitgliedes der „Naturbeobachter und Sammler“, H. POPP, der anlässlich des Ausmalens seiner Wohnung gezwungen war, seinen vor dem Fenster angebrachten Blumenkasten, in dem *Alliaria* prächtig wucherte, besetzt mit einer Zucht von *P. bryoniae* O., die unbegreiflicherweise trotz der „natürlichen Verhältnisse“ nicht gedeihen wollte, abbauen mußte und sie dann in einer gewöhnlichen Blechbüchse erfolgreich zu Ende führte, wäre wenigstens versuchsweise nachahmenswert.

Man bedenke, wie platz- und geldsparend es sich auswirken würde, wenn man endlich von den bisher als unentbehrlich angesehenen häßlichen großen Gaze- und Glaskasten abgehen und statt dessen zu den anspruchslosen Holzkästchen, Pappschachteln und Glaszylindern greifen würde. Wieviele solcher Behälter lassen sich auf engstem Raum unauffällig aufbewahren! Ganz abgesehen davon, daß sie dem Züchter den unschätzbaren Vorteil in die Hand geben, seinen Pfleglingen viel leichter und auf einfacherer Art das ihnen zusagende Klima anzubieten, würde es noch als willkommene Draufgabe ein strahlendes Lächeln auf das Antlitz der besseren Sammlerhälfte hervorzaubern, der die auf Kasten und Fensterbrettern herumstehenden, wahrlich keine Zierde bildenden Raupenhäuser schon längst ein Dorn im Auge waren und oft Anlaß zu unliebsamen Auseinandersetzungen gaben.

Stellen wir also, abschließend, das Grundsätzliche noch einmal heraus: Ein Schmarotzer — und als solcher ist ja die Larve der Lepidopteren anzusprechen — erhebt durchaus nicht die gleichen

Lebensansprüche wie sein Wirt, die Pflanze. Er hat sich nur im Laufe der Entwicklungsgeschichte angepaßt, in den Existenzbedingungen seines Wirtes zu leben. Jedem Schmarotzer liegt die endophage Lebensweise näher als die heliophile. Deshalb frißt auch die überwiegende Mehrzahl der Raupen bei Nacht und führt tagsüber eine vorborgene Lebensweise. Von den wenigen Raupen, die sich „sonnen“, kann man mit größter Sicherheit annehmen, daß es die Wärme ist, die sie aufsuchen und nicht das Licht.

Darum noch einmal: Die Raupen sind keine Sonnenanbeter!  
 Probatum est!

## Falterfang mit Köder.

(Streichköder und Apfelschnüre).

Von Otto Sterzl, Wien.

Unter den vielerlei Methoden des Falterfanges nimmt der Fang mit dem Köder wohl eine der ersten Stellen ein. Er wird entweder durch Anstreichen an Baumstämmen oder durch Aushängen von Köderschnüren durchgeführt.

In den verschiedenen Handbüchern, die sich auch mit den Fangmethoden befassen, werden verschiedene Lockflüssigkeiten für beide Arten des Köderfanges empfohlen. Aus jahrzehntelanger Praxis will ich im nachfolgenden einige anführen, mit denen ich immer beste Erfolge erzielte. Die bekannteste wohl ist die Mischung von Bier und Zucker. In einen halben Liter Bier wird soviel Zucker unter ständigem Umrühren gemengt, bis eine leicht zähflüssige Mischung entsteht. Dieser werden entweder ein Eßlöffel Rum oder einige Tropfen Apfel- oder Birnenäther beigelegt. Ein Zuviel von letzterem würde die Wirkung absolut nicht erhöhen, sondern das Gegenteil bewirken.

Statt Zucker kann auch Kunst- oder Bienenhonig verwendet werden. Empfehlen kann ich auch an Stelle von Bier die Verwendung von Wein, welchem, so wie dem Bier, Zucker zugesetzt werden muß, bis die entsprechend leicht zähflüssige Mischung entstanden ist. Die Beimengung von Rum oder Fruchtäther ist hier nicht notwendig.

Mit einer dieser Mischungen werden vor Anbruch der Dunkelheit Baumstämme in Brusthöhe mit einem stärkeren Pinsel angestrichen (Streichköder). Vor allem Bäume mit rauher oder rissiger Rinde sollen gewählt werden. Ich habe an Bäumen mit glatter Rinde niemals einen nennenswerten Fangerfolg gehabt. Es ist zu empfehlen, die Stelle des Baumstammes, die bestrichen werden soll, vorher etwas zu reinigen. Bäume, die stark von Ameisen und Ohrwürmern besucht werden, sind nicht zu bestreichen, da diese Insekten jeden anfliegenden Falter sofort verschrecken.

Zur Anfertigung der Schnüre verwende ich große Äpfel, sogenannte „Strudleräpfel“, die in halbfingerdicke Scheiben geschnitten werden. Diese müssen einige Tage an der Luft trocknen. Diese Schnitten reihe ich auf ein 5 mm breites Band von ungefähr 60—75 cm Länge so auf, daß das Band jede Schnitte zweimal kreuzt. Von

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft  
Österreichischer Entomologen](#)

Jahr/Year: 1949

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Krunert Hans

Artikel/Article: [Sind Raupen Sonnenanbeter? 12-15](#)