

Entomologische Rundschau

mit Societas entomologica.

Verlag: Alfred Kernen, Stuttgart-W, Schloß-Str. 80

Die Entomolog. Rundschau erscheint am 1., 8., 15. und 22. des Monats gemeinsam mit dem Anzeigenblatt Insektenbörse. Bezugspreis laut Ankündigung in derselben. Mitarbeiter erhalten 30 Sonderdrucke ihrer Beiträge unberechnet

Schriftleitung: Prof. Dr. M. Draudt, Darmstadt, Osannstr. 8

Inhalt: Franz Heikertinger, Über einige Fütterungsversuche mit Vögeln und Zygaenen — Josef Meschnigg, Vier neue *Mylacus*-Schönh. vom Balkan — Herbert Sick, 2. Beitrag zur Großschmetterlingsfauna Ostholsteins — J. P. A. Kalis, Über *Delias zebuda* Hew., mit Beschreibung der ersten Stadien.

Über einige Fütterungsversuche mit Vögeln und Zygaenen.

Von Franz Heikertinger, Wien.

(Fortsetzung.)

Anschließend an den vorangegangenen Versuchsbericht möchte ich kurz auf die Ergebnisse von Versuchen mit einem den Zygaenen sehr ähnlich gefärbten Falter, der *Euchelia* (*Hypocrita*) *jacobaeae* L., eingehen. Diese Versuche hat WILHELM WINDECKER angestellt und kürzlich sehr ausführlich darüber berichtet ¹⁾.

Er führt vorerst ältere Versuche von POCK, POULTON, OLDHAM u. a. mit exotischen Käfigtieren (Kleinraubtier Suricate ²⁾, Kapuzineraffen *Cebus* sp. und etlichen exotischen Vögeln) vor. Von diesen exotischen Käfigtieren wurde die *Euchelia* in 3 Fällen gefressen und in 3 Fällen abgelehnt. Eine Fledermaus ließ sie fallen. Aber einheimische Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*) fütterten nach TURNER ihre Jungen mit *Euchelia*-Faltern und gleiches taten nach KLUIJVER Stare (*Sturnus vulgaris*).

Wenn hienach WINDECKER einen Ekelgeschmack für erwiesen hält, kann ich ihm nicht zustimmen. Erstens überwiegen in der Gesamtzahl der Fälle die Annahmen (Fraß). Da dieser Fraß freiwillig erfolgte, kann von einem »Ekelgeschmack« keine Rede sein. Zweitens sind Versuche mit wohlgenährten Käfigtieren nur nach einer Richtung hin beweiskräftig: Erfolgt Fraß, so kann kein wirksamer »Ekelgeschmack« vorliegen. Erfolgt aber kein Fraß, so kann das Ungefressenbleiben auf Sattsein des Vogels oder auf seiner Unlust, Fremdes, von seiner normalen, gewohnten, erwarteten Käfig-

1) *Euchelia* (*Hypocrita*) *jacobaeae* L. und das Schutztrachtenproblem. Zeitschr. f. Morph. u. Ökol. d. Tiere. XXXV, 1939, S. 84—138.

2) Von WINDECKER irrig als »Affe« aufgeführt. »Meerkat« ist die Suricate (*Suricata suricatta*) (vgl. POCK, Proc. Zool. Soc. Lond. 1911, S. 856).

nahrung Abweichendes zu fressen, beruhen. Zudem weiß jeder Versuchssteller, daß gerade Schmetterlinge wegen ihrer störenden, starren, beschuppten Flügel von vielen Vögeln liegengelassen werden. Um einen »Ekelgeschmack« zu erweisen, müßte man Kontrollversuche mit Faltern ohne Flügel durchführen. Ich verweise auf den weiter oben erwähnten Versuch LLOYD MORGANS: Junge Teichhühner ließen *Zygaena filipendulae* liegen; wurden aber die Flügel entfernt, so wurden die *Zygaenen* »mit sichtlichem Behagen verspeist, während die losgetrennten Flügel mit allen Zeichen des Abscheues zurückgewiesen wurden«. Was ohne weiteres verständlich ist und nicht nur für *Zygaenenflügel* allein gilt. Die Flügel eines jeden Falters sind dem Vogel sichtlich unerwünscht, lästig, und er trachtet, sie vom Falterkörper loszubekommen.

Wer also einen »Ekelgeschmack« nachweisen will, darf sich die Sache nicht so leicht machen und jede Ablehnung eines geflügelten Falters schon als Ekelbeweis buchen. Wir werden weiter unten sehen, wie sehr es WINDECKERS Versuche an dieser einfachen Grundeinsicht fehlen lassen.

Im übrigen ist zu sagen, daß Versuche mit exotischen Käfigvögeln wohl einwandfrei das Fehlen eines allgemeinen Ekelgeschmackes dartun können, niemals aber erweisen können, daß einheimische Insektenfresser von entsprechender Größe, die überhaupt Schmetterlinge jagen, die *Euchelia* verschonen. Versuche, die zur Mimikry und Schutzfärbung einheimischer Insekten etwas erweisen sollen, müssen mit den entsprechenden einheimischen Insektenfeinden angestellt werden. Nur solche können wirklich auf einheimische Insekten eingewirkt haben und einwirken. Gerade die einheimischen Vögel, Steinschmätzer und Stare, aber haben ihren Jungen *Euchelia*-Falter als Futter zugetragen.

Nun WINDECKERS eigene Versuche.

6 junge Fasanen, 17 junge Truthühner und 53 Haushuhnküken ließen den Falter nach kurzem Anpicken liegen. WINDECKER glaubt, diese Ablehnungen genügten zum Beweis, daß der Falter für Vögel widrig ist.

Sie genügen nicht. Fürs erste hätte WINDECKER den Versuch wenigstens so weit führen müssen, wie ihn LLOYD MORGAN geführt hat, der gezeigt hat, daß es nur die Flügel waren, die die Hühnchen störten und vom Fraß der ansonsten wohlschmeckenden Falterleiber abhielten. Vielleicht, ja sogar wahrscheinlich, hätten sich WINDECKERS Hühnchen gerade so verhalten, hätten die entflügelten Falter gefressen und damit gezeigt, daß kein Ekelgeschmack des Körpers, sondern nur eine Abneigung gegen die störenden Flügel vorliegt. Diesen sozusagen selbstverständlichen Kontrollversuch hat WINDECKER unterlassen.

Zweitens sind Hühnervögelküken die denkbar ungünstigsten Versuchsobjekte für Mimikryzwecke. Sie sind vorwiegend Körnerfresser, die Insekten nur nebenbei nehmen, keine typischen Insek-

tenjäger. Sie sind wie alle Jungtiere unerfahren; sie lehnen unschuldige Insekten ab, weil sie ihnen fremd sind, sie verschlingen aber bereitwillig rote Wollfäden, die ungefähr den ihnen bekannten Regenwürmern ähneln, was kaum für ein feines Geschmacksempfinden zeugen dürfte¹⁾. Sie sind überdies Käfig- oder doch Hausvögel, an Käfigfutter gewöhnt; sie jagen nicht wild am Waldrand auf blütenbesuchende Falter.

Hätte WINDECKER zeigen wollen, daß die *Euchelia* in ihrem Heimatgelände Schutz genießt, so hätte er zum Versuch Vögel nehmen müssen, die wirklich im *Euchelia*-Gelände jagen. Nur diese Vögel kommen als wirkliche Feinde unseres Falters in Betracht; nur wie diese Vögel sich im Freileben verhalten, könnte von entscheidender Bedeutung für die *Euchelia* sein.

Aber WINDECKER berichtet über keinen einzigen Versuch, in dem er intakte oder entflügelte Falter Vögeln des heimatlichen *Euchelia*-Geländes vorgelegt hätte. Er stützt alles auf den unbeweisenden und überdies unvollständigen Hühnchenversuch.

Dagegen hat er einen Versuch von geradezu erstaunlicher Unnatürlichkeit mit 136 Vögeln von 17 Arten durchgeführt: Er bot den Vögeln *fein zerkackte Euchelia*-Falter an und stellte Ablehnung fest. Damit hält WINDECKER den »Ekelgeschmack« für experimentell erwiesen.

Zunächst drängt sich die Frage auf: Warum hat WINDECKER nicht das Nächstliegende, Natürliche getan und den 136 Vögeln vorerst einmal den unverletzten Falter vorgelegt und ihr Verhalten ermittelt? Dann konnte er, zur Kontrolle, den entflügelten Falter anbieten. Aber ihnen gar keinen Falter in natürlicher Gestalt anzubieten, sondern nur einen Brei, der in der Natur nie und nirgends vorkommt, das nimmt dem Versuch jede Ähnlichkeit mit natürlichen Verhältnissen und damit jede Beweiskraft.

Es bedarf nun keiner besonderen Kenntnisse als Versuchssteller, um die Ablehnung des Gemisches zerhackter Falterflügel und Leiber ohne Ekelgeschmackshilfe verständlich zu finden.

Da sind Käfigvögel, die »zuvor 4 Tage lang an reines Ameisenpuppenfutter gewöhnt worden waren« (WINDECKER, S. 89). Am fünften fanden diese verwöhnten Vögel im Futternapf ein ihnen völlig unbekanntes Gemisch, zum großen Teil aus zerhackten, sparrigen, herausragenden Schmetterlingsflügeln bestehend, vor. Man braucht nicht erst die große Abneigung der Vögel gegen Falterflügel zu kennen, um zu begreifen, daß die an ihre einladenden Ameisenpuppen gewöhnten Vögel den fremden, unappetitlichen Häcksel mißtrauisch ablehnten. Sie mochten wohl — bildlich gesprochen — denken: Was ist denn das für greuliches Zeug? Er soll uns unsere täglichen Ameisenpuppen geben; das Flügelwerk da wollen wir nicht.

1) In WINDECKERS Versuchen haben die Vögel eine in ungefähr raupengroße Stücke zerschnittene Chenilleschnur ohne Zögern verschlungen.

Und ebenso leicht verständlich ist, daß bei einem weiteren Versuch aufgeschnittene und lange Zeit im Wasser gelegene, also wohl an Flügeln und Körper stark aufgeweichte Falter, von manchen — nicht allen — Vögeln angenommen wurden. Sie sahen eben völlig anders aus.

Ameisenpuppen, mit Falterblut getränkt, wurden abgelehnt. Hier hat WINDECKER eines übersehen: die Wirkung einer — wenn auch nur geringfügigen — Fremdfärbung. Vögel sind nahezu unempfindlich gegen die bitteren und scharfen Stoffe, die sich in vielen Insekten finden ¹⁾. Aber sie sind sehr empfindlich gegen eine Färbungsänderung ihres gewohnten Futters. Eine Gelb- oder Blaufärbung des Alltagsfutters beispielsweise bewirkt, wie Versuche ²⁾ erwiesen, Ablehnung dieses gewohnten Futters. Aber diese Ablehnung ist keine grundsätzliche, sondern nur eine vorübergehende, durch den »Misoneismus« der Vögel, die Scheu, das Mißtrauen gegenüber Neuem, Fremdem bewirkte. Sie erlischt, indem langsam Gewöhnung eintritt.

WINDECKER hätte die Versuche mit den blutgetränkten Ameisenpuppen fortsetzen müssen, bis die allfällige Färbungsfremdheit durch allmähliche Gewöhnung ausgeschaltet war. Erst wenn die blutgetränkten Puppen nach deutlichen Kostproben überhaupt nie mehr genommen worden wären, erst dann wäre gezeigt gewesen, daß eine Geschmacksqualität an der Ablehnung schuldtragend sein dürfte. Seine Versuche erweisen dies nicht.

Wer sich nicht an die Tatsache der Scheu vor Neuem hält, der kann auch nachweisen, daß Ameisenpuppen »Ekelgeschmack« besitzen. In einer Anleitung zur Eingewöhnung von Wildfängen habe ich ausdrücklich erwähnt gefunden, daß an Freilandnahrung gewöhnte frisch gefangene insektenjagende Vögel mancher Arten die Annahme der Puppen oft tagelang verweigern, daß sie erst mühsam an diese ihnen fremde Kost gewöhnt werden müssen, indem man die Puppen ins Trinkwasser wirft, wobei die Vögel durch die auf- und abtanzenden Puppen zum Zupicken gereizt werden. Und doch werden diese zuerst verschmähten Puppen schließlich ihr Lieblingsfutter. (Fortsetzung folgt.)

1) RENSCH und NEUNZIG stellten nach Versuchen fest, daß »eine starke Unterempfindlichkeit gegen Bittergeschmack allen Vögeln zukommt, soweit ihre Nahrung aus Sämereien und Insekten (die häufig bittere und scharfe Sekrete enthalten) besteht«. (Journ. f. Ornith. LXXIII, 1925, S. 643).

W. LIEBMANN (Zitat weiter unten) fand, daß Vögel Nahrung, bzw. Trinkwasser, vermischt mit Tannin, Zitronensäure, Ameisensäure, Pikrinsäure, Kaliumbioxalat in hohem Hundertsatz ohne Widerstreben und ohne Schaden verzehrten. Übereinstimmend lauten die neueren Versuchsergebnisse von C. ENGELMANN, der sogar feststellen konnte, daß eine Lösung des bitteren Magnesiumchlorids neben Zuckerlösungen das bevorzugteste Getränk seiner Vögel war.

2) Vgl. W. LIEBMANN, Die Schutzeinrichtungen der Samen und Früchte gegen unbefugten Vogelfraß. Jenaische Zeitschr. f. Naturw. XLVI, 1910, Sep., S. 47. — SCHWARTZ, Saatenschutz gegen Krähen. Mitt. Kais. Biol. Anst. Land- und Forstw. VIII, 1909, S. 35—39.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Rundschau](#)

Jahr/Year: 1939

Band/Volume: [56](#)

Autor(en)/Author(s): Heikertinger Franz

Artikel/Article: [Über einige Fütterungsversuche mit Vögeln und Zygaenen. \(Fortsetzung.\) 337-340](#)