

Stroh saßen, wo der Weizen sehr dicht stand. Herr Reich fing auch bei Waldsee 2 Stück. Er besaß schon 1 livornica, das er am 26. 6. 1931 bei Bronnen fing.

In Stuttgart sah Herr Dr. Lindner 1 livornica an Phlox, auch Herr Kopp meldete diesen Fundort.

Bei meiner Anwesenheit in Schwäb. Hall im August 1946 zeigten mir die dortigen Sammler Oskar Hezel jun., Dönicke und Schumacher 16 Stück bei Schwäb. Hall in der Zeit vom 26. bis 29. 7. 1946 gefangene, zum Teil tadellos erhaltene C. livornica Esp. auf den Spannbrettern als große Seltenheit.

Der Linien-Schwärmer war also im Juli/August 1946 in Württemberg sicher einer der häufigsten Schwärmer. Jeder, der den Flug dieser schönen, aber scheuen Tiere, oft 2 oder sogar einmal 3 Stück an einem Seifenkrautbusch sehen konnte, war reichlich beschenkt schon durch den wundervollen Anblick und die blitzschnelle Reaktion auf jedes Geräusch. Man war in den sonnigen Süden versetzt. Nicht so schnell werden wir wieder ein solches Fangjahr erleben, es war für die beteiligten Sammler ein einmaliges aufregendes Ereignis, das leider den vielen, welche nicht an diesen Abenden sammelten, entgangen ist. Hinzuzufügen ist, daß sämtliche, zur Eiablage mitgenommenen livornica ♀♀ unfruchtbar waren, Herr Prack erhielt wohl einige Eier, die aber nicht schlüpften. Da die meisten der gefangenen Tiere frisch waren, müssen sie ihre Entwicklung am Fundort mitgemacht haben. Sie waren die Nachkommen von zahlreichen im überaus warmen Mai 1946 aus dem Süden zugeflogenen ♀♀, die ihre Eier an den betreffenden Fundorten ablegten und welche in großer Zahl zur Entwicklung bis zum Falter gelangten.

Anschrift des Verfassers: Stuttgart-W, Knospstr. 9

## **Über die Lokalrassen des *Parnassius apollo* im nördlichen Bayern**

Von Heinrich Wittstadt

(Schluß)

Welche Merkmale lassen sich nun für *Parn. apollo melliculus* Stich. festlegen?

1. Größe: Die Größe bzw. die Flügelbreite wechselt bei *mellculus* außerordentlich in den verschiedenen Jahren. Sie kann deshalb zur Kennzeichnung einer Lokalrasse bei diesem Falter nur eine sehr untergeordnete Rolle spielen. Als Durchschnitt könnte eine Breite von 65—75 mm angegeben werden, wobei den Weibchen die größere Flügelbreite zufällt.

2. **Flügelschnitt:** Die Flügelform ist ausgesprochen rundlich, besonders an den Spitzen der Vorderflügel. Bei dem Vergleiche mit alpinen Tieren fällt dieses Kennzeichen sofort in die Augen.
3. **Beschuppung:** Die Flügel sind dicht beschuppt, wodurch die Farbnuancen sehr klar hervortreten.
4. **Grundfarbe:** Sie ist reinweiß. Hyaline Falter sind äußerst selten. Bei den Tieren aus der Streitberger Gegend ist bisweilen eine schwache gelbliche Tönung zu finden. Selbstverständlich wurde diese Feststellung nur an geflogenen Tieren gemacht, da bekanntlich alle frischgeschlüpften Parnassier gelbliche bzw. grüngelbliche Farbtönung aufweisen.

Die Einlagerung von grauen und schwärzlichen Schuppen ist jahrweise wechselnd. Ich habe in alten Sammlungen eine große Reihe von Belegen durchgesehen und besitze selbst eine stattliche Reihe von Faltern, die schon vor 1900 und noch weiter zurück erbeutet wurden. Es ist auffallend, daß seit rund 30 Jahren der Prozentsatz des Vorkommens dunkler Weibformen ganz langsam aber stetig bei uns anwächst. Bei den Männern von *melliculus* ist diese Feststellung nicht zu machen. Die Mannform neigt bei den Parnassiern überhaupt viel weniger zur Abänderung. Aus 15 Jahresdurchschnitten berechnet sich eine Steigerung in der Verdunklung der Weibformen von 1 auf über 2 %. Nach naßkalten Maimonaten vergrößert sich dieser Anteil noch mehr. Die Erkenntnis Spülers, daß Hemmungen in der Entwicklung der Puppe zum Falter Änderungen im Falterkleide (Farbkleide) hervorrufen, bewahrheitet sich eben auch hier. Je mehr die Entwicklung des sich bildenden Falters in der Puppe zeitlich verlängert wird, desto stärker wird der Anfall von Aberrationen sein. In unserem Falle bezieht sich das natürlich auf die Verdunklung der weiblichen Falterflügel. Schon die Einwirkung von viel Feuchtigkeit und Kühle auf die Puppe bedingt dunklere Falter.

Bei allen Temperatur-Experimenten zeigen in der Regel die am letzten geschlüpften Schmetterlinge die stärksten Variationen. Puppen, die nicht mehr die Kraft zum Schlüpfen aufbringen (meist deshalb, weil durch die unnatürliche künstliche Beeinflussung eine Schädigung ihres Organismus erfolgte) zeigen in den Flügelstummeln zum Leidwesen des Züchters oft die prächtigsten Abweichungen der Färbung. Das ist besonders bei Inzuchten mit *Arctia caja* zu beobachten. Man geht daher sicher nicht fehl, wenn man als eine der Ursachen für Melanismus auch Hemmungen in der kritischen Zeit der Puppenentwicklung betrachtet.

Die nicht zu leugnende fortschreitende Melanisierung unseres melliculus wird für künftige Generationen der Entomologen Stoff zu ganz interessanten Beobachtungen bieten.

5. **Farbkleid:** Der Glassaum des Vorderflügels ist beim Manne schmal und reicht selten weit am Außenrande hinunter. Beim Weibchen ist er in der Regel breiter angelegt. Weibliche Tiere tragen auch öfters auf den Hinterflügeln einen schmäleren Glassaum.

Die Submarginalbinde ist bei den Männern meist schwach entwickelt. Dagegen tragen die Weibchen fast alle eine deutliche Submarginalbinde auf den Vorder- und in der Regel auch auf den Hinterflügeln. Weibliche Tiere mit männlichem Färbungscharakter sind bei melliculus selten.

Die schwarzen Flecken der Vorderflügel sind kräftig ausgeprägt. Der innerste Fleck zeigt eine fast quadratische Form.

Die Hinterflügel weisen sehr große, meist runde Ozellen auf. Diese sind kräftig schwarz umrandet. Die Ozellen sind in der Regel mit einem mehr nach oben verlagerten weißen Kerne geschmückt. Braune oder gelbliche Ozellen kommen nur sehr selten vor. Dagegen finden sich öfters einfarbig rote Ozellen in beiden Geschlechtern.

Die Analflecke sind breit angelegt. Bei den Männern herrschen die zweiteiligen, bei den Weibchen die dreiteiligen vor.

Der Innenrand des Hinterflügels (basaler Rand) ist kräftig, aber nicht sehr breit schwarz bestreut.

6. **Aberrationen:** Auf Grund meiner mehr als 25jährigen Zuchtversuche mit melliculus möchte ich behaupten, daß die Neigung zur Aberrationsbildung bei unserem fränkischen Apollo vererbt wird. Sie ist also vorhanden, verlangt aber noch die Auslösung durch Einflüsse des Lebensraumes und des Klimas. Einführung von frischem Blute aus anderen Flugplätzen derselben Rasse fördert ebenfalls in erheblichem Maße die Variabilität. Das wurde von mir in verschiedenen Freilandversuchen einwandfrei festgestellt.

Die Aberrationen *graphica*, *pseudonion*, *decora* und *excelsior* kommen nicht selten bei melliculus vor. Den Mendel-Gesetzen folgen die Aberrationen natürlich nicht, sondern sie erscheinen und verschwinden bei F-Zuchten außer jeder Berechnungsmöglichkeit, ab. *decora* fand sich in starkem Maße im trockenheißen Jahre 1947, ab. *novarae* wurde bisher ein einziges Mal von mir am Lichtenstein bei Hohenstadt gefunden.

Die Erkenntnis Kammels, daß bei der unglaublichen Variationsbreite unseres Apollo nur Reihenbelege, die an derselben

Lokalität in mehreren Jahren nacheinander eingesammelt wurden, eine greifbare Unterlage zur Erforschung der Tatsächlichkeit des Auftretens einer Lokalrasse bieten können, habe ich ebenfalls bald nach dem Beginne der Anlage zu meiner Spezialsammlung vor langen Jahren auch gefaßt. Es steht mir deshalb heute ein sehr umfangreiches Belegmaterial zur Verfügung. In jahrzehntelanger Arbeit habe ich Serien aus wohl allen Fundorten, auch den heute ausgestorbenen, des fränkischen Apollo zusammengetragen. Außerdem habe ich unsere einheimischen Augenspiegel seit vielen Jahren in Freilandzuchten allen möglichen Untersuchungen unterworfen. Fortgesetzte Inzuchtversuche und eine große Zahl von Kreuzungen mit anschließenden F-Zuchten ließen ein Material entstehen, das an Vollständigkeit bestimmt nichts zu wünschen übrig läßt. Die Ergebnisse dieser Versuche bestärkten mich immer mehr in der Überzeugung, daß auf sämtlichen Flugplätzen des Frankenjuras eine einheitliche Rasse fliegt. Bei ihr sind die Merkmale erblich, sie schlagen sogar bei Rassenkreuzungen mit südlichen und östlichen Rassen betont durch, dominieren also. Aus dieser Tatsache könnte man eigentlich schließen, daß unser *melliculus* gegenüber fremden Rassen (südlichen Rassen) die ältere Rasse darstellt.

Anschließend möchte ich einige Beobachtungen bei Freilandzuchtversuchen mit *Parn. apollo melliculus* bringen:

Zunächst unternahm ich Inzuchtversuche mit Material aus der Hersbrucker bzw. Streitberger Gegend. Diese wurden 3—4 Jahre fortgesetzt. Als Elterntiere dienten bei der einen Zuchtreihe normal gezeichnete Falter, im anderen Falle möglichst reichgezeichnete Tiere der ab. *graphica*. Dabei ergab sich, daß die resultierenden Falter immer mehr typische *melliculus*-Form annahmen. Bereits in der F II-Generation erschienen in der Hauptsache nur noch einfach gezeichnete Falter, die fast gar keine Neigung zu aberrativen Bildungen aufwiesen. Durch Inzucht wird also die Erbanlage zur Aberrationsbildung geschwächt.

In der gleichen Zeit kreuzte ich Falter der beiden genannten Flugplätze. In der F I-Zucht ergaben sich, wie ich dies immer bei engverwandten Elterntieren beobachten konnte, durch die Zuführung des frischen Blutes besonders große und prächtig gezeichnete Stücke. In den Weiterzuchten schlug dann der Normaltypus immer stärker durch. Die Endreihe zeigt reine *melliculus*-Falter ohne nennenswerte aberrative Neigung. Die Weiterzucht der Kreuzung wurde eben zur Inzucht und mußte deshalb zu denselben Ergebnissen wie diese führen.

Im Laufe von mehr als 20 Jahren züchtete ich ferner Kreuzungen zwischen unserem *melliculus* und spanischen, russischen und alpinen Rassen. Die Zuchten wurden in F II, F III und öfters in F IV

fortgeführt. Ebenso wurden viele Rückkreuzungen vorgenommen. Hunderte von Faltern aus diesen Versuchen liegen als Ergebnis bei mir vor. Es ist mindestens auffallend, daß auch bei diesen Bastarden stets der *melliculus*-Charakter sehr deutlich erkennbar blieb. Natürlich sei zugegeben, daß man bei diesen Versuchen, die alle im Freilande und manche auch draußen im Jura an früheren Flugplätzen vorgenommen wurden, den Einfluß der Umgebung (Höhenlage, Klima, eventuell Futterpflanze) in Rechnung stellen muß. Trotzdem überraschte mich das regelmäßige Durchschlagen des *melliculus*-Typs außerordentlich. Der Schluß scheint demnach als berechtigt, daß es sich bei *melliculus* um eine bereits sehr gefestigte Lokalrasse, vielleicht um die am stärksten durchentwickelte, unter den europäischen *Apollo*-Rassen handelt.

---

#### Literatur-Verzeichnis:

Seitz, Großschmetterlinge der Erde, Pal. und Suppl.

Bryk, Parn. *apollo* und sein Formenkreis.

Kammel, Zur Rassenfrage des Parn. *apollo* aus den Ostalpen (Zeitschrift der Wiener Entomolog. Gesellschaft, 28. Jg.).

Fischer, Der Basaldorne der Schmetterlinge (Ent.-Zeitschr., 50 Jg.).

### **Hispinae aus der zoologischen Sammlung des Bayerischen Staates zu München**

125. Beitrag zur Kenntnis der *Hispinae* (Coleopt. Chrysom.)

Mit 5 Abbildungen

Von Erich U h m a n n

(Fortsetzung)

C. A f r i k a n e r

13. *Dactylispa integra* n. sp. *Elongata*, *subopaca*, *testacea*, *articuli duo basales antennarum colloque nigrescentia*, *discus prothoracis nigricans*, *elytra spinis nigris*, *circum scutum nigrescentia*, *spinis in basi et in humero vittula nigella conjunctis*, *subtus flavotestacea*, *lateribus metasterni nigris*. — *Antennae graciles*, *ad apicem vix incrassatae*; *prothorax spinis binis anterioribus retrorsum oblique vergentibus*, *ramo anteriore brevissimo*, *spinis lateralibus asymmetricis*, *ad dextram spinis anterioribus et postice spina singula libera*, *brevissimo*, *ad sinistram spinis binis solis*, *discus confertim punctatus*, *area elongata mediana et utrinque parva rotunda*; *scuto triangulari*; *elytra postice ampliata*, *tenuissime pilosa*, *marginibus integris*, *non spiniferis*, *multo latiora prothorace*, *subregulariter*

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1949-1950

Band/Volume: [59](#)

Autor(en)/Author(s): Wittstadt Heinrich

Artikel/Article: [Über die Lokalrassen des Parnassius apollo im nördlichen Bayern 36-40](#)