

auch den ersten *P. podalirius* erbeuten; bald darauf kam mir auch *Van. io* zu Gesicht. Dieser gewöhnliche Falter gehört bei uns in Rostoff zu den größten Seltenheiten und bildet daher dort die Sehnsucht aller Sammler; auch hier schien er nicht häufig zu sein, da ich nur wenige Exemplare fangen konnte. Nach weiterer längerer Wanderung im Waldesschatten kam mir plötzlich ein mächtiger schwarzer Käfer, wahrscheinlich Carabe, entgegengeflogen; doch leider gelang es weder mir, noch meinem Begleiter des flüchtigen Tieres habhaft werden, was ich um so mehr bedauerte, da es das einzige Exemplar blieb, was uns in den Weg kam. Die Gegend schien überhaupt, wenigstens zur damaligen Zeit, sehr käferarm zu sein; denn außer einigen gemeinen goldig-grünen, mittelgroßen Tieren konnte ich auch nicht ein einziges Exemplar, selbst der gewöhnlichsten Gattung, erblicken, was mir um so rätselhafter war, da besagte Waldung mit Bäumen, Sträuchern und Pflanzen der verschiedensten Art bewachsen war. Hui! da kommen plötzlich zwei große schwarze Falter angetändelt. Erwartungsvoll werden dieselben näher herangelassen, dann ein sicherer Schlag, und beide sitzen im Netze. Aber ziemlich enttäuscht konstatierte ich, daß es ein Pärchen *Sat. dryas* ist; ich hatte auf etwas Besseres gerechnet. Einige kleine Spanner, sowie ein hübscher *papilionaria* wandern in die Sammelsechachtel; dann geht es am Waldessaume entlang, wo die ersten *C. hyale* sowie *M. galathea* sichtbar werden. Nach einer längeren Mittagspause heißt es den kühlen Wald verlassen und quer über sonnendurchglühte Steppe dem nächsten Dorfe zuwandern.

(Schluß folgt.)

### Necrophorus corsicus Laporte und seine Zeichnungs-Abänderungen.

— Von H. Schulz, Hamburg. —

(Schluß.)

Ueber die Häufigkeit der verschiedenen Abweichungen gibt die nachfolgende Zusammenstellung Aufschluß:

|                        | ♂   | ♀   | zusammen |                     | ♂   | ♀   | zusammen |
|------------------------|-----|-----|----------|---------------------|-----|-----|----------|
| <i>Vodozi</i>          | 8   | 19  | 27       | <i>Hindereri</i>    | 18  | 37  | 55       |
| <i>bifasciatus</i>     | 1   | —   | 1        | <i>tripartitus</i>  | —   | 4   | 4        |
| <i>renosus</i>         | 1   | —   | 1        | <i>Schneideri</i>   | 1   | 2   | 3        |
| <i>multipunctatus</i>  | 2   | —   | 2        | <i>scissus</i>      | 6   | 8   | 14       |
| <i>funerens</i>        | 8   | 12  | 20       | <i>trimaculatus</i> | 1   | 6   | 7        |
| <i>dilaceratus</i>     | 1   | —   | 1        | <i>maucus</i>       | 3   | 3   | 6        |
| <i>vizzaronensis</i>   | 1   | —   | 1        | <i>montanus</i>     | 6   | 8   | 14       |
| <i>marginalis</i>      | 2   | —   | 2        | <i>Laportei</i>     | 12  | 9   | 21       |
| <i>disfasciatus</i>    | 8   | 7   | 15       | <i>Genéi</i>        | 1   | —   | 1        |
| <i>solutus</i>         | 24  | 28  | 52       | <i>bimaculatus</i>  | 2   | 1   | 3        |
| <i>Meieri</i>          | —   | 8   | 8        | <i>bifidus</i>      | 1   | 4   | 5        |
| <i>quadrinaculatus</i> | —   | 2   | 2        | <i>subniger</i>     | —   | —   | —        |
| <i>corsicus</i>        | 148 | 177 | 325      |                     |     |     |          |
|                        |     |     |          |                     | 255 | 335 | 590      |

Es wurden also im ganzen 590 Individuen beobachtet, von denen 43,22 % dem männlichen und 56,78 % dem weiblichen Geschlechte angehörten. Da die Zahl der beobachteten Objekte immerhin noch ziemlich klein ist, so darf man kaum erwarten, daß das Ergebnis den Tatsachen voll und ganz entspricht. Namentlich bei Verwendung der kleineren Zahlen ist Vorsicht anzuwenden, da sie noch zu sehr vom Zufall abhängen und demnach von späteren analogen Beobachtungen sehr erheblich abweichen können. Daher sind die Schlüsse, die sich von den gegebenen Zahlen auf die Beteiligung der verschiedenen Geschlechter an den einzelnen Varietäten ziehen lassen,

nicht als für immer feststehende Regeln aufzufassen. Annähernd feststellen lassen sich diese nur durch oft wiederholte und miteinander verglichene Beobachtungen, wodurch dann gleichzeitig die Möglichkeit gegeben wäre, die Richtung, in der etwa noch in der Entwicklung begriffene Veränderungen vor sich gehen, und den Zeitraum, in welchem dies geschieht, direkt festzustellen.

Die praktische Durchführung dieses Planes würde allerdings bei unserem *Necrophorus corsicus* auf Schwierigkeiten stoßen, da häufig die Zeichnungen zu verschwommen und nicht scharf genug gegen den dunklen Untergrund abgegrenzt sind. Aber hierdurch erscheint noch lange nicht ausgeschlossen, daß nicht noch durch andere für diesen Zweck besser geeignete Objekte dennoch brauchbare Resultate zu erzielen sein werden.

Bezüglich des Fleckes am Kopfschild gehen die Ansichten der verschiedenen Autoren etwas auseinander, so daß es wünschenswert erscheint, hierüber noch einige Betrachtungen anzustellen. Schneider schreibt wörtlich mit Bezug auf Gené's Beschreibung: „Ebenso irrig ist nach den korsischen Stücken Gené's Behauptung: „macula clypei omnino nulla in faemina“, denn meine sämtlichen zahlreichen Weibchen haben diesen Fleck.“ Den hier in Betracht kommenden Teil der Beschreibung Laporte's — „fronte macula quadrata“ — kritisiert Schneider mit folgenden Worten: „Die rötliche Makel am Kopfschild ist, wie bei den meisten der übrigen Arten, sehr veränderlich und nur selten annähernd rechteckig, öfter dagegen abgerundet dreieckig oder schmal bogenförmig.“ Schneider hätte selbst gefunden, daß die beiden französischen Autoren doch nicht so Unrecht hatten, wenn er bei seiner Betrachtung neben dem Geschlechte auch die Größe der Flecken berücksichtigt hätte. Die männlichen Tiere haben nämlich mit ganz geringen Ausnahmen immer große Makeln, auf welche die Beschreibung Laporte's ganz gut paßt, während sich bei den Weibchen stets nur kleine Flecken zeigen. Solche Individuen mit besonders schwach ausgeprägten Flecken mögen Gené zu seiner Behauptung, daß die Weibchen keine Flecken besitzen, verleitet haben. Diese Flecken müssen wohl auch als sekundäre Geschlechtsmerkmale angesehen werden, wie die Behaarung der vorderen Fußglieder. Die Unterschiede haben sich indessen bei den einzelnen Geschlechtern noch nicht scharf genug voneinander abgehoben, wie dieses mit der Behaarung der Fall ist.

Eine Untersuchung des Penis, welche stichprobenartig bei ca. 30 Individuen vorgenommen wurde, ergab eine völlige Uebereinstimmung in der Form desselben.

Die Größe dieser Art ist recht variabel; es fanden sich Stücke, die kaum 15 mm erreichten, während bei den größeren reichlich 25 mm gemessen wurden.

### Zur Eiablage der Tagfalter.

Unter Bezugnahme auf die Briefkastennotiz in No. 6 der „I. E. Z.“ macht Herr Oberlehrer Löffler in Heidenheim folgende dankenswerten Mitteilungen:

Es ist mir nach jahrelangen Versuchen gelungen, von einer großen Zahl Tagfalter Eier zu erzielen und zwar nicht bloß einige, sondern ganze Sätze. Am 29. März d. J. habe ich 4 Stück *Polygonia c-album* gefangen, welche heute, den 5. Mai, noch leben und eine Menge Eier in bestimmten Zeiträumen abgelegt haben. Ein ♀ von *Vanessa urticae*, gefangen am 10. April, legte bis jetzt 7 teils größere,

teils kleinere Eierhäufchen ab. Von sämtlichen hier vorkommenden Arten der Gattungen *Melitaea* und *Argynnis* erhielt ich Eier. Von *Pieris*, *Colias*, *Satyrus* usw. habe ich ebenfalls schon verschiedene Arten in Behandlung gehabt, die meisten mit gutem Erfolge. Jede Art ist wieder etwas anders zu behandeln. Ich beabsichtige, später wenn meine Versuche noch weiter gediehen sind, darüber zu schreiben. Befruchtete ♀♀ sind allerdings nötig. In Gefangenschaft kam nur einmal eine erfolgreiche Kopula zustande, und zwar bei der Herbstgeneration von *Argynnis lathonia*.

Voriges Jahr hatte ich 400 Stück *Papilio machaon*-Eier. *Machaon* ist schwer zu zwingen, weil äußerst lebhaft und flüchtig, ebenso *podalirius*. Aber mit Geduld und Ausdauer gelingt es zuletzt doch, wenn man die nötigen Kunstgriffe kennt.

## Rhyparia (Arctia) purpurata.

Praktische Winke für die Züchter dieser Raupe.

Man stelle die Raupen an einen sonnigen Platz, da sie auch im Freien meistens an sonnigen Plätzen zu finden sind.

Jeden Morgen müssen die Raupen etwas angefeuchtet werden, wenn möglich mit einem kleinen Zerstäuber; es schadet nicht, wenn das Wasser leicht angewärmt ist; brunnenfrisch darf es nicht sein.

Das Futter ist: Ginster, Brombeere, Eiche, Löwenzahn etc. In Nürnberg werden die Raupen vom Ginster gesammelt. Das Futter muß mindestens alle zwei Tage erneuert und in Fläschchen mit Wasser gestellt werden, damit es frisch bleibt.

Hat man genügend Raupenkästen zur Verfügung, dann verteile man die Raupen so, daß nicht mehr als 10 bis 12 Stück in einem Kasten sind, bringe oben im Kasten etwas grobe Holzwole an, so daß die Raupe zur Verpuppung in die Holzwole schlüpfen kann. In der Holzwole können sie nicht so leicht zusammenkommen, als wenn sie sich in den Ecken der Kästen verpuppen, wo die Raupen sich gegenseitig stören; während die eine sich einspinnt, beißt die andere das Gespinnst wieder auf.

Wenn die Schmetterlinge schlüpfen, tue man die Krüppel und überflüssigen Weiber und Männer lebend in einen Kasten; sie begatten sich sehr rasch und man bekommt aus einigen Paaren mehrere Hundert Eier zur Anzucht.

Selbstredend hat diese Zuchtanweisung nur den Zweck, gesunde Puppen zu erhalten, aber nicht die ab. *flava* zu erzielen; das ist Zufall, wie bei einer Lotterie; dem einen schlüpfen von 10 Puppen zwei *flava*, dem andern von 50 nicht eine.

Ich wünsche, daß meine kurzen Angaben dem Züchter ein günstiges Resultat bringen möchten, so daß die Ausgaben und die Mühe nicht umsonst sind.

Christ. Burger, Nürnberg, Kirchhofstr. 23.

## Die Mimikry-Theorie.

Von Oskar Prochnow, Wendisch-Buchholz.

(Fortsetzung.)

Unter den Rhopaloceren finden sich ausgeprägte Kontrastfarben bei den Vanessen. Hier werden die Flügel in der Ruhe nach oben zusammengelegt getragen, wobei von der spektrisch gefärbten Flügeloberseite nichts zu sehen ist, sondern nur die Teile der Unterseite, die sympathisch gefärbt sind.

Außer bei diesen Lepidopteren finden sich Kontrastfarben unter den einheimischen Orthopteren bei *Oedipoda coarulescens* und *Psophus stridulus* L.

Fast alle diese Tiere sind auf den Stellen der Flügel, die in der Ruhelage sichtbar sind, sympathisch oder doch nicht auffällig gefärbt und haben die Angewohnheit, sobald sie gestört werden, nicht unmittelbar davonzufiegen, sondern die Flügel plötzlich zu öffnen, wobei sich der Farbenkontrast zeigt.

Abweichend davon ist das Verhalten der beiden erwähnten *Acridida*, doch nicht minder interessant. An sonnigen Sommertagen schwirren sie an trockenen Waldrändern umher oder sitzen im Grase und Gestrüpp. Plötzlich ertönt das knatternde Schnarren eines *Psophus stridulus* und wir gewahren ihre leuchtend roten Unterflügel. Will man die Tiere jedoch fangen, so entfalten sie eine eigentümliche Taktik: Mitten im Fluge lassen sie sich aus Mauneshöhe nieder und sind selbst dann, wenn man sich aufmerksam die Stelle gemerkt hat, nicht leicht zu sehen. Nun aber hüpfen sie mehrmals, ohne die roten Unterflügel zu zeigen, ein Stück davon, oder bleiben ruhig an derselben Stelle selbst längere Zeit sitzen. Dann muß selbst der Sammler bisweilen erfahren, daß ihn das offenbar instinktmäßige Handeln des Insektes überlistet hat: plötzlich fliegt dieselbe Schrecke ein gut Stück von der Stelle, wo sie sich einst niedergelassen hatte, auf und davon.

Wie hier, so zeigt sich auch bei den Faltern oft eine gewisse Routine der Instinkte. Es hat oft den Anschein, als gäben sie sich Mühe, den Farbenkontrast möglichst wirkungsvoll erscheinen zu lassen: zum Beispiel öffnet von den Vanessen *io* die Flügel so weit und so schnell, wie außer ihr höchstens noch *antiopa*, sobald man die Tiere irgend wie berührt oder der Luftzug beim Atmen sie trifft. Man kann dieses Phaenomen recht gut beobachten, wenn man in einem Zuchtkasten solche Falter hat aus den Puppen schlüpfen lassen. Dann braucht man nur die Tür des Kastens zu öffnen, um sich davon zu überzeugen, daß die in der Ruhestellung so unscheinbaren Tiere ein wirkungsvolles Farbenspiel darbieten: sah man bisher nur die dunkel schwarzblaue Unterseite der Flügel, so erblickt man jetzt den rotbraunen Ton der Oberseite, auf der vier Augenspiegel prangen, deretwegen man dem Tiere den Namen *io* gegeben hat.

Auch *Acherontia atropos* L., der Totenkopf, nimmt selbst bei leiser Berührung seine Schreckstellung ein. Dieser Schwärmer, der gern an alten Zäunen und Steinen ruhen soll und dort durch die blaugraue Färbung der Vorderflügeloberseite trefflich angepaßt ist, öffnet auf einen Reiz hin plötzlich seine Flügel, wobei die grellgelben Hinterflügel sichtbar werden; zugleich hebt er den Körper von der Unterlage ab zu einer ihm eigentümlichen Stellung, gewissermaßen um die Kontrastfarben möglichst gut in die Erscheinung treten zu lassen. Ähnlich liegen die Verhältnisse bei den Arctiden.

Noch ein Zweites ist es, was mich veranlaßt, diese Deutung der Farbenkontraste nicht nach moderner Art zu verspotten: Die drei eben erwähnten Arten bzw. Gattungen vermögen fast als die einzigen unter den hiesigen Schmetterlingen einen Ton hervorzubringen (und zwar *atropos* einen Respirations-*ton*, *io* und *caja* einen Stridulationston). Man kann diesen Ton jedesmal, aber auch nur dann vernehmen, wenn man die Tiere gereizt hat, so daß sie ihre Schreckstellung einnehmen. Erwägt man, daß viele Käfer, z. B. die Cerambyciden, *Geotrupes*-Arten und viele andere stets dann und nur dann einen Ton hervorbringen, wenn man sie berührt, daß diese Tiere den Beobachter in Verwunderung setzen — die dem Schreck verwandt ist — so wird man den Analogieschluß wenigstens verzeihlich finden, vielleicht aber

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Internationale Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: [Zur Eiablage der Tagfalter. 46-47](#)