

# ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT.

Central-Organ des  
internationalen Entomologischen  
Vereins



Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

No. 19.

Frankfurt a. M., 5. August 1911.

Jahrgang XXV.

Inhalt: Weiteres über den Köderfang, insbesondere über den Fang in der Umgebung Braunschweigs seit 1905 von Regierungsassessor Dr. iur Hartwig, Braunschweig. — Gynandromorphe Makrolepidopteren der palaearktischen Fauna VI. Von Oskar Schultz (Hertwigswaldau).

## Weiteres über den Köderfang, insbesondere den Fang in der Umgebung Braunschweigs seit 1905

von Regierungsassessor *Dr. iur Hartwig*, Braunschweig.

In der Nummer 2 des 23. Jahrgangs unserer Zeitung vom 10. April 1909 habe ich kurz all das Gerät beschrieben, dessen wir Braunschweiger Sammler uns beim Köderfang, meines Erachtens die schönste und interessanteste Fangart der Schmetterlinge, bedienen. In diesem Artikel finden sich einige Druckfehler, deren Berichtigung zwar zugesagt war, aber nicht erfolgte. Es ist hier Gelegenheit, eines darin auf Seite 7 Zeile 18 von unten enthaltenen sinnentstellenden Druckfehlers um deßwillen zu gedenken, weil er einem hiesigen Sammler, der dem Wortlaute gläubig folgte, einen argen Verdruß daheim und im Walde verursacht hat. Dort steht, daß ich ab und an dem Köder auch ein paar Tropfen „kranke Eier“ zugefügt hätte, soll heißen „Arrak“, wovon ich übrigens ganz abgekommen bin. Besagter Sammler tat also ein faules Ei in den Köder, verpestete zunächst zum großen Aerger seiner Frau die Wohnung damit, zog mit diesem seiner Meinung nach sicheren Erfolg verheißenden Zaubertrank in den Wald und vertrieb mit dem bestialischen Geruch jedes Tier. Als er im Verein allen Ernstes seine Beobachtung mit diesem neuen Mittel zum Besten gab, brauchte er für den Spott wahrhaftig nicht zu sorgen. Das zur Richtigstellung nebenbei; ich will hoffen, daß nicht noch andere Sammler eine arge Enttäuschung mit dem nämlichen Mittel erlebt haben.

Heute möchte ich diesem allgemeinen Artikel Einiges über den Köderfang in der Umgebung Braunschweigs hinzufügen.

Das Gebiet, in dem ich regelmäßig mich dem Köderfange hingegeben habe, befindet sich in unmittelbarem Anschlusse an die Stadt Braunschweig und umfaßt einen Umkreis, dessen Radius 1—2 Wegstunden nicht übersteigt, allerdings mit einer sehr wichtigen Ausnahme: In dreiviertelstündiger Bahnfahrt (Sekundärbahntempo) oder in eineinhalbstündiger Radfahrt gelangt man nordwärts der Stadt in die Ausläufer der Lüneburger Heide, bei Gifhorn, Winkel und Leiferde, wo ausgedehnte Heide- und Moorflächen sehr zum Tag- und Nachtfang einladen, und dorthin bin ich auch viel zum Köderfang gefahren.

Früher reichten die Ausläufer dieser großen Heide bis unmittelbar vor die Tore der Stadt, die völlig im Flachlande in einer Meereshöhe von 71 m liegt; mehr und mehr aber ist all das Brachland urbar gemacht; ein schöner Sammelplatz nach dem anderen muß Acker und Spargelland weichen. Erst vor einigen Tagen wieder mußte ich es erleben, daß ein Heidefleck, auf dem ich im Vorjahre an Ginster eine Anzahl Raupen von *Pseudoterpna pruinata* fing, in diesem Jahre, als ich erneut einige Raupen fangen wollte, spurlos verschwunden war und damit natürlich auch *pruinata*. Im übrigen liegt Braunschweig in einer überaus fruchtbaren Ebene. Der Untergrund wird durch den Sand des norddeutschen Diluviums gebildet, nur an zwei Stellen sind Tone der oberen Kreideformation (Senon) aufgeschlossen innerhalb der Stadt, außerhalb finden sich nach Westen zu diese Tone in großer Ausdehnung, ebenso im Osten. Dicht bei der Stadt erheben sich zwei kleine Höhen aus buntem Sandstein, daneben treten hier und da Kalkbänke auf. Der Boden ist also sehr abwechslungsreich: Sandboden, Lehmboden, Wald, Sumpf, Heide, Moor, Kalkhügel. Die zahlreichen Wälder sind teils Laub-, teils Nadelwald, und zwar so, daß sich fast in jedem Walde beide Arten neben oder untereinander vermischt vorfinden. Im Osten liegt das alte Kloster Riddagshausen mit seinen großen an Rohr und Schilf reichen Teichen und bewaldeten Teichdämmen. So sind die Bodenbeschaffenheit und die Oberflächenbildung der Entwicklung einer reichen Flora nicht eben ungünstig und unter den mehr als 1000 verschiedenen Pflanzenarten findet sich manches Interessante. Und diese landschaftlich außerordentlich abwechslungsreiche Umgegend von Braunschweig bedingt eine große Mannigfaltigkeit der Tierwelt. — Das Luftdrucksmittel beträgt für Braunschweig 753,6 mm; die Extreme sind 777,7 und 722,9 mm. Bezüglich des Braunschweiger Klimas ist zu bemerken, daß sich während des ganzen Jahres ein beständiges Vor- und Rückschnellen der Temperatur zeigt. Die Frühlings- und Herbstmonate zeichnen sich durch abnorme Wärme besonders aus; diese haben andauernd zu warme, jene zu kühle Wochen. Das Wetter ist daher im Frühling meist kühl und zu häufigen Niederschlägen geneigt, wovon allerdings bislang das Jahr 1911 eine Ausnahme gemacht hat. Im September und Oktober folgen andauernd warme

und trockene Wochen. Das Temperaturmittel hat für Braunschweig den Wert von 9,0 Grad C. Der durchschnittlichen Zahl von 31 Eis- u. 81 Frosttagen stehen 38 Sommertage gegenüber. Im Laufe der letzten Jahrzehnte war der 19. Mai der letzte und der 28. September der erste Frosttag. Die durchschnittliche Zahl der heiteren Tage betrug 52,6, die der trüben 123,3. Von den Winden weht am häufigsten der Südwestwind. Die Niederschlagsjahresmengen erreichen ein Mittel von 622,8 mm. Gewitter treten durchschnittlich an 25 Tagen auf, am häufigsten im Juni und Juli. Die Bodenwärme steigt im Monatsmittel im Juli auf ihren höchsten Stand und sinkt dann anfangs langsam, im Oktober bis Dezember aber rasch und erreicht im Anfange März ihren tiefsten Punkt, im Jahresmittel zeigt sich eine Schwankung von 7,5 Grad Celsius bis 9,4 Grad C., im Monatsmittel von 1,1 bis 17,4 Grad Celsius.

Das waren die allgemeinen Bemerkungen, die vorweg zu machen waren. Unter solchen Verhältnissen sind von mir in den Jahren 1905—1909 einschließlich die aus nachstehender Tabelle ersichtlichen Eulen u. a. geködert worden. Es kam mir bei der Anfertigung dieser Tabelle darauf an, einmal auf einen Blick ersehen zu können, welche Tiere an den einzelnen Tagen des Jahres zu fangen waren, sodann wie lange eine einzelne Art den Köder zu besuchen pflegt. Meine zunächst angefertigte Tabelle wies für jeden Tag des Jahres eine besondere senkrechte Linie auf, das erschwerte aber die Uebersicht, die Anfertigung und Vervielfältigung. Ich gab daher nur den ungeraden Monatstagen eine senkrechte Linie, dadurch schränkte ich den erforderlichen Platz auf etwa die Hälfte ein, sodann schaltete ich die Wintermonate, welche nichts besonders neues zu bieten vermögen, aus und beschränkte die Uebersicht auf die Zeit von Ende März bis Ende Oktober. Die überwinterten Tiere machte ich dann dadurch kenntlich, daß ich ein W vor den Namen schrieb und ihre Wiederkehr mit ihrem Absterben durch punktierte Linien verband. Der besseren Uebersichtlichkeit wegen habe ich die einzelnen Monate der Ködersaison durch stärkere senkrechte Linien kenntlich gemacht. Dann habe ich an Hand meines Sammelkalenders die einzelnen Tiere mit ihren Fangzeiten durch horizontale Linienverbindung ihres frühesten und spätesten Erscheinens in die Tabelle eingetragen. Ueber die zweckmäßigste Art des Sammelkalenders kann man verschiedener Ansicht sein. Nach meinen persönlichen Erfahrungen halte ich folgende Einrichtung für die bei weitem zweckmäßigste. Für jeden Tag des Jahres habe ich einen halben Aktenformatbogen reserviert, der rechts oben in roter Tinte die nähere Bezeichnung trägt, also z. B. 31. Mai. Links an den Rand habe ich dann das Jahr geschrieben, in dem ich am betreffenden Tage irgend etwas zu notieren fand, also z. B. 1911, dahinter habe ich dann meine Eintragungen gemacht. Die einzelnen Jahre stehen dann untereinander. Auf diese Weise läßt sich sehr leicht ersehen, was zu einer bestimmten Zeit da und dort zu finden war. In den Wintermonaten benutzte ich dann jedesmal die freie Zeit dazu, das Inhaltsverzeichnis durch Nachtragung der Eintragungen des letztverflossenen Jahres zu ergänzen und auf dem laufenden zu erhalten. Dies erleichterte ich dadurch, daß ich die einzelnen Bogen fortlaufend von 1—366 bezifferte und dann hinter dem einzelnen Namen die Seiten angab, auf denen etwas über die Tiere zu finden war, also z. B. caja 6, 113, 265, 364. Und für den Fall, daß es mir darauf ankam, die Erscheinungszeit des Falters, der

Raupe usw. rasch zu erfahren, ohne die Blätter einzeln aufschlagen zu müssen, machte ich eingangs folgende Uebersicht: Januar Seite 1—31, Febr. 32—60, März 61—91 usw. bis Dezember 336—366. Auf diese Weise ersah ich rasch das Verhältnis der Seitenzahlen zu den Monaten und Tagen. Und nun zurück zu unserer Tabelle, um deren Bekanntgabe es mir namentlich zu tun war! Sie enthält nur die Resultate meines eigenen Fanges und nur soweit sie innerhalb des eingangs erwähnten Gebietes erfolgt sind. Es fehlen also darin einzelne Tiere, die andere Sammler hierorts geködert haben; das sind aber verschwindende Ausnahmen, mir fällt eben nur *Agrotis praecox* ein, die an zwei verschiedenen Stellen je einmal von verschiedenen Herren geködert ist, mir selbst ist es bislang nicht gelungen, dieses Tieres am Köder habhaft zu werden, obgleich ich mir, wie sich denken läßt, die redlichste Mühe gegeben habe. Es fehlt darin einiges neue, was ich seitdem gefunden habe, was ich natürlich auf meiner eigenen Urliste nachgetragen habe, was aber bei der Vervielfältigung noch nicht berücksichtigt werden konnte so z. B. *advena*, *fontis*, *ophiogramma*, *flammea*, *neurica*, *stigmatica*, *lidia*, *pastinum*, *rectilinea*, *impudens*, *selini* u. a. m. Rechts neben meiner Urtablelle befindet sich ein Verzeichnis der geköderten Eulen, Lithosien usw.: zur besseren Auffindung der hier verzeichneten Tiere habe ich nach Art der großen Atlanten meine Tabelle durch senkrechte und wagerechte Parallelen und Quadrate geteilt, die in der Längsrichtung mit Zahlen, in der senkrechten Richtung mit Buchstaben bezeichnet sind. Auf diese Weise ist das Auffinden leicht, es steht z. B. bei *nigra* B. 7.

Ein Gesamtüberblick der Tabelle zeigt zugleich, zu welcher Zeit wenig, zu welcher Zeit viele Arten am Köder zu finden sind. Ende Oktober wird der Stand von Ende März erreicht: 14 überwinterte Tiere: *satellitica*, *vaccinii*, *exoleta*, *vetusta*, *furcifera*, *van punctatum*, *erythrocephala*, *rubiginea*, *libatrix*, *croceago*, *ornithopus*, *socialis*, *semibrunnea*, *zinkenii*.

Als erstes Frühlingstier stellt sich etwa um den 20. März und dann meistens gleich in großen Scharen, pulverulenta ein, und sehr bald danach ein Edelwild unserer Gegend: *ruticilla*. Ihr Erscheinen ist ein sehr verschiedenes; die Jahre sind selten geworden, in denen sie einmal zahlreicher am Köder erschien, ich entsinne mich eines kalten, aber insofern herrlichen Abends, als an meinem Köder 32 dieser herrlichen Tiere saßen, frisch geschlüpft und in beiden Farbentönen, rotbraun und grau. Seitdem sind eine Reihe von Jahren dahingegangen, in denen 2—5 Tiere im ganzen gefangen wurden. In diesem Frühjahr war mein und überhaupt hier der zahlreichste Fang 8 Tiere an einem Abend. Und gerade dieser Abend war nach meinen Sammlererfahrungen ein schlechter, das war aber auch insofern richtig, als außer *ruticilla* kaum etwas am Köder sich niederließ. Wer doch in dieses Geheimnis Klarheit bringen könnte! Mancher Abend erscheint wie geschaffen für einen Massenanflug und das Fangergebnis ist ganz schlecht, und andererseits gibt mancher kalte, mondklare Abend guten Erfolg. Ich glaube nun die Erfahrung gemacht zu haben, daß länger anhaltende Trockenheit und dauernder Ostwind nie ein gutes Ergebnis gibt, ferner daß bei steigendem Barometer die Erfolge meist viel schlechter sind als bei fallendem; daß bei anziehendem Gewitter der Fang besonders gut sein soll, wie allgemein in den Büchern zu lesen ist, habe ich noch nicht bemerkt. Die Beobachtung haben wir Sammler hier gemacht, ist der Abend gut, ist es ganz gleich, welcher Art der Köder ist, ob

neues Bier mit etwas Zucker, ob altgegorenes und mit Rübensaft oder wie sonst zusammengesetzt.

Einige Tage nach dem Erscheinen von *pulverulenta* und *ruticilla* stellen sich *gothica*, *stabilis*, *incerta*, *munda* und *fluvicornis* (älterer Bezeichnung) ein; sodaß Ende März 21 verschiedene Arten den Köder beleben können. Dann nimmt bis Ende April die Artenzahl etwas zu, wogegen die überwinterten Tiere allmählig absterben. Von ihnen hält es *libatrix* am längsten aus; sie wurde noch am 28. Mai gefangen; und merkwürdig, diese Tiere sehen zum Teil aus, als wären sie eben frisch geschlüpft. Außer *libatrix* nimmt der Mai an überwinterten Eulen nur noch *vaccinii* mit; und auch von den ersten Frühlingseulen überlebt nur ein kleiner Teil den 30. April; der im übrigen als neue Tiere noch *gracilis*, *rubricosa*, *leucographa*, *miniosa*, *griseovariegata*, *populeti*, *opima*, *rubi*, *auricoma* und *lunaris* gebracht hat. Bei *lunaris* glaube ich die Beobachtung gemacht zu haben, daß diese Eule fast immer sehr spät an den Köder kommt. Etwa  $\frac{1}{2}$  Stunde vor Dunkelheit pflege ich anzustreichen, sofort nach Erledigung dieser wenig angenehmen Arbeit kann das Absuchen beginnen, und regelmäßig erst beim letzten Gange fand ich *lunaris*. *Rubi* und *auricoma* sind die ersten beiden Tiere auf der Tabelle wie in der Natur, die in zweiter Generation am 16. und 18. Juli wieder erscheinen. Auf meiner Urtablelle habe ich das durch Bleistiftlinien angedeutet, auf der Vervielfältigung ließ sich das nicht ermöglichen, hier sind die Namen bei dem zweiten Erscheinen wiederholt. — Dann erscheint am 8. Mai noch *ridens*, damit ist fürs erste Schluß. Es folgt die falterlose, die schreckliche Zeit. Der Köderanflug nimmt Ende April an Artenzahl rapide ab, sinkt am Ersten auf 10, 9, 8 und am 17. sogar auf die geringste Anzahl im ganzen Jahre 6. Man ködere daher im Mai nur, wenn man *lunaris* ♀ fangen will, um eine Eiablage für die Zucht zu erhalten. Darin sehe ich überhaupt einen wesentlichen Nebenzweck des Köderns. Man nimmt trüchtige Weibchen in kleinen Pappschachteln mit heim und gibt ihnen daheim in einer größeren Schachtel etwas Torf und Zucker. Ich habe die Beobachtung gemacht, daß dann die Eiablage leichter, zahlreicher, ja überhaupt, erfolgt, wenn die Tiere allabendlich mit Wasser etwas bespritzt werden, wobei man sie an einem Flügel hält und daran zappeln läßt. Abgesehen von *cucubali*, die am 19. Mai erscheint, ist Ruhe auf dem Köderfelde den ganzen Mai hindurch bis etwa zum 23. Mit diesem Tage beginnt die goldene Zeit des Köderfanges. Ich brauche die Namen wohl nicht sämtlich aufzuführen, 23 neue Arten erscheinen plötzlich, denen in den ersten Tagen des Juni weitere 19 Arten folgen. Die Kurvender Gesamtartenzahl steigt auf 24—26 Arten, fällt Ende Juni einmal etwa auf 17, um dann aber sofort wieder bis auf 35 und Anfang August auf die Höchstzahl von etwas mehr als 50 anzuwachsen. Dann beginnt ein langsames Fallen, anfangs September gibt es am Köder etwa 30 Arten, steigt Mitte dieses Monats auf 40 und fällt dann bis Ende Oktober auf die Ueberwinterungszahl von 14 Arten.

So gewährt die Liste die Möglichkeit, zu jeder Zeit der Ködersaison zu wissen, welche Tiere am Köder erwartet werden können. Die Liste beschäftigt sich zwar nur mit dem Fange in den Jahren 1905—1909, eine Nachprüfung an Hand des Fanges im Jahre 1910 und 1911 hat mir aber die Gewißheit gegeben, daß die angegebenen Erscheinungszeiten im allgemeinen richtig sind; kleine Verschiedenheiten werden sich natürlich im Laufe der nächsten Jahre, an denen ich an der Berichtigung der Tabelle

weiterzuarbeiten bestrebt sein werde, noch zeigen. Ich hoffe, daß sich in der nächsten Zeit auch noch einige neue Tiere einfinden werden. Und neben diesen Möglichkeiten gibt die Tabelle auch Aufschluß über die Erscheinungsdauer der einzelnen Arten. Weitaus am längsten ist *pronuba* am Köder zu finden, wenigstens was die Tiere anlangt, die nur eine Generation haben; sie erscheint Anfang Juni — in diesem Jahre brachte mir mein Köder bereits am 30. Mai ein auf dem Balkon gefangenes frisches *pronuba*-Männchen — und ist von mir noch am 3. Oktober gefangen worden. Es folgen — die überwinterten Tiere ausgenommen — *batis* und *monoglypha*. *Batis* erscheint in den letzten Tagen des Mai, *monoglypha* in den ersten Tagen des Juni, und beide sind von mir zuletzt am 28. August gefangen worden. Die lange Linie, die das Auftreten von *scabriuscula* am Köder anzeigen soll, wird wohl eine Unterbrechung erfahren müssen. Ich habe nur noch nicht herausbringen können, wo. In der ganzen Zeit, vom 23. Mai bis 9. August, ist sie von mir geködert worden. Nach Spuler erscheint sie im Mai, Juni und im August und September. Wie die Tabelle zeigt, habe ich diese Eule am Köder im September nicht gefangen, wohl aber im Juli. Hat das Tier, wie aus der langen Erscheinungszeit geschlossen werden kann, tatsächlich zwei Generationen, dann muß trotzdem die Pause eine sehr kleine sein; was ja nicht ausschließt, daß die Raupe ihre ca. 8wöchige Entwicklung durchmacht. Aehnlich verhält es sich mit *plecta*. Diese Eule erscheint zuerst wie *scabriuscula*, frühestens am 23. Mai, sie erscheint zuletzt im Jahre am 28. August. Dazwischen aber liegt eine kleine Pause, die die erste von der zweiten Generation trennt: 14.—21. Juli. Trotzdem kann sich der Fall ereignen, daß man auch einmal in dieser Zeit das Tier findet; es handelt sich dann um ein spät geschlüpftes langlebiges Tier der ersten Generation, schwerlich wohl um ein allzu früh geschlüpftes Tier der zweiten Generation.

Ganz auffallend verschieden ist auch die Länge der Erscheinungszeit der beiden Generationen der Tiere, die mehr als eine Generation im Jahre aufzuweisen haben. Diese Erscheinung bedarf m. E. noch der Aufklärung. Man sehe sich z. B. die Länge beider Generationen an bei *rurea*, *exclamationis*, *euphorbiae*, or, *grisealis* einerseits, und bei *auricoma*, *rubi*, *ypsilon*, *leporina*, *dissimilis*, *pisi*, *segetum* andererseits. Zwischen beiden Gruppen steht *brassicae*, deren beide Generationen ungefähr die gleiche Länge der Erscheinungszeit haben. Die erstgenannte Gruppe weist in der ersten Generation eine überdoppelt so lange Erscheinungszeit auf als in der zweiten Generation; mit der letztgenannten Gruppe verhält es sich gerade umgekehrt. Warum dem so ist, habe ich bislang nicht aufzuklären vermocht, vielleicht gibt dieser Artikel dazu Anlaß, anderer Mitglieder Erfahrung und Ansicht hierüber zu erfahren. Ich hätte auch hier der *Acronycte euphrosiae* Erwähnung tun müssen, ich habe es aber unterlassen, weil darüber, ob der hier seit Jahren mit *euphrosiae* bezeichnete Falter wirklich *euphrosiae* ist, oder nur eine Variation der *euphorbiae*. Auswärtige Händler, denen diese Tiere zugesandt wurden, hielten das Tier nicht für *euphrosiae*, die hiesigen Sammler sind aber anderer Ansicht, sie glauben auf Grund der völlig verschiedenen Raupen zu der Annahme berechtigt, es hier nicht mit *euphorbiae* zu tun zu haben. Ich selbst habe über diese strittige Sache mir noch keine eigene Meinung bilden können. Genau wie die kurz zuvor erwähnte *brassicae* ver-





hält sich bezüglich der Dauer der Erscheinungszeit beider Generationen: trifolii, plecta. Einer besonderen Erwähnung bedarf hier noch die Tatsache, daß auricoma regelmäßig in zwei Generationen auftritt, was mit den bezüglichen Angaben Spulers insofern nicht übereinstimmt, als danach auricoma nur von Süddeutschland ab in zwei Generationen erscheinen soll. Dagegen scheint mir pallens hier nur eine Generation zu haben, wenigstens habe ich dies Tier im Mai und Juni noch nicht gefangen; es mag aber sein, daß andere hiesige Sammler eine andere Erfahrung gemacht haben. So mag es sich auch mit proboscidalis verhalten; wenigstens scheint mir ihre Fangzeit noch bis Ende September für die Annahme zu sprechen, daß sie auch im Mai, Juni hier zu finden ist. Im Verhältnis zu den Angaben Spulers fällt es mir auf, daß manche Tiere etwas später hier erscheinen, als es Spuler angibt, ich denke dabei z. B. an haworthi, hellmanni. Auch dentina, jetzt nana genannt, gehört zu den Tieren, die nach meinen bisherigen Erfahrungen nur in einer Generation — Ende Mai — erscheint, jedoch kann an diesem Resultate eine Aenderung sich demaleinst ergeben. Ich kann und wollte nur meine eigenen Erfahrungen hier mitteilen, und da kann es sich bei diesem wie auch bei anderen Tieren ereignen, daß die Tabelle abänderungsbedürftig wird, ich habe darauf oben bereits hingewiesen, und will es hier nochmals wiederholen, niemand kann mehr von der lückenhaften, abänderungsbedürftigen Art der Tabelle überzeugt sein als ich es selbst bin.

Ich hätte auf dieser Tabelle auch gern der mehr oder minder großen Häufigkeit oder Seltenheit der einzelnen Tiere Erwähnung getan, allein die hierüber gemachten Erfahrungen lassen sich schlecht oder auch gar nicht graphisch darstellen. Es sei deshalb nur kurz in dieser Beziehung Folgendes gesagt: Weitaus am häufigsten an unserem Köder erscheint vaccinii mit ihren äußerst verschiedenen Abarten und deren Uebergängen, namentlich an schönen Herbstabenden trägt mancher Baum 20—40 Tiere, die begierig an der willkommenen Süßigkeit saugen. Ihm folgt an Zahl satellitia, die namentlich im Frühjahr das Hauptkontingent der Besucher darstellen. In einem geringen Abstände folgt dann pulverulenta, die auch in den allerverschiedensten Varianten das erste Frühlingsbild am Köder belebt. Die Farben- und Zeichnungsunterschiede sind außerordentlich verschieden, ja selbst in der Größe finden sich Unterschiede, die ich bei keinem anderen Falter sonst beobachtet habe. Manches Tier ähnelt der zur gleichen Zeit hier, wenn auch sehr selten erscheinenden ruticilla derart, daß es für nicht genaue Kenner der ruticilla daheim beim Besichtigen der Tiere schon oft eine pulverulenta-Enttäuschung gegeben hat. Ruticilla ist in der unmittelbaren Umgebung Braunschweigs nur an einer Stelle gefangen worden, in der Heide dagegen oft, aber diese eine Stelle hat mir vor einer Reihe von Jahren einmal einen Fang von 32 Tieren gebracht, ein Ereignis, das vorher und nachher sich nicht wiederholt hat. 1911 habe ich einmal wieder 8 Tiere in der Heide gefangen. Merkwürdig an diesen beiden guten ruticilla-Abenden war, daß im übrigen der Anflug ganz schlecht war. Das ist eine weitere Erfahrung, die man bei längerem Köderfang machen wird; einige Tiere stellen sich an bestimmten Abenden, obgleich sie an vorhergehenden Abenden vorhanden waren, nicht ein. Ich habe im Frühjahr Abende gehabt, an denen stabilis in erheblicher Zahl am Köder erschien; während vaccinii gar nicht zu erblicken war, und wenige Tage später ergab sich

genau das umgekehrte Bild, und wieder ein paar Abende später war beides in großer Zahl vorhanden. Wohl gibt es gute Abende, an denen fast alle derzeit vorhandenen Tiere in mehr oder weniger großer Zahl am Köder erscheinen, aber das sind die Ausnahmen; an anderen Abenden, und das sind die meisten mit Ausnahme der leider nicht allzu seltenen Abende, an denen kaum oder auch gar kein Anflug ist, sind einige Arten häufig, andere seltener. Welche Ursachen dieser Erscheinung zu Grunde liegen, wird wohl kaum jemals aufgeklärt werden, aber an der Tatsache selbst vermag das nichts zu ändern. Es bleibt immer Glückssache, ob Anflug oder nicht, ob guter oder ob mangelhafter Anflug ist. Jene beiden erwähnten ruticilla-Fang-Abende waren im übrigen nach den bislang gemachten Erfahrungen sehr schlecht für den Anflug. Das günstigste bleibt immer etwas Wind; aber an welchen Abenden herrscht Wind! auch wenn tagsüber ein frischer Wind wehte, mit Einbruch der Dämmerung schläft er mit dem Tage ein. — Zu den seltenen Ködergästen gehört hierorts alni, albovenosa, signum castanea, popularis, cespitis, haworthi, gemmea, nigra, pabulatricula, maura, micacea, hellmanni, virens, fulva, populeti, opima, retusa, pistacina, citrigo, ocellaris, vau punctatum, ligula, in den letzten Jahren auch rubiginea, semibrunnea, zinckenii, promissa, ridens quadra und von nach Aufstellung der Tabelle gefangenen Tieren: lidia, impudens, ophiogramma, nemica, stigmatica.

Manche Tiere treten jahresweise häufig auf, meistens mit mehrjährigen Pausen; so war turca vor 7 bis 8 Jahren sehr häufig, seitdem ist sie nur einzelt geködert worden. Gracilis war in früheren Jahren ziemlich häufig, in letzter Zeit ist sie — wie rubiginea, — nur wenig gefangen worden. Wieder andere Tiere sind zwar sonst nicht selten zu finden, kommen aber selten an den Köder. Ich denke dabei namentlich an folgende Tatsache: An einem schönen Herbstabend in der Heide war der Anflug ganz miserabel. Wir hatten eine Allee junger Birken angestrichen. Durch Schütteln der Bäume gelang es mir eine Reihe verschiedener Eulen, so namentlich matura, zu fangen. Die Allee hatte neben dem chaussierten Fahrwege einen unbenützten Sommerweg, der mit kurzem Gras bewachsen war. An diesem Grase schlüpften virens, deren Entwicklung wir abwarten, in solcher Zahl, daß ich einige 20 Tiere mitnehmen konnte und fast ebensoviel mein Sammelfreund. Leider aber waren die Tiere z. T. doch noch zu frisch, sodaß ich nur etwa ein Dutzend guter Tiere erhielt. Diese Erfahrung konnte auch an anderen Abenden gemacht werden. Aehnlich war ein anderer Abend, an dem der Köderbesuch mäßig war. An langem Grase in der unmittelbaren Nähe der angestrichenen Bäume saß lutea, früher flavago, in solch großer Anzahl, daß wir etwa 50—60 Tiere ablesen konnten. Diese Tiere waren aber nicht frisch geschlüpft, wie ihr Zustand zeigte. Dann wieder kommen Abende vor, an denen der Köder kaum besucht wird, an denen aber rings umher die Eulen fliegen, ohne den Köder aufzusuchen. Dann verhilft schließlich der Netzfang zu einigen Tieren. Und wenn gar nichts an den Köder, namentlich im Mai kommen will, dann kann man schließlich durch Raupenleuchten noch einige Tiere heimbringen.

Und wenn man auch schließlich gar nichts heimbringt, was namentlich in den letzten Jahren häufiger gewesen ist, schön ist ein Abend im Walde immer.

P. S. Für diejenigen, welche die Verbesserung der Tabelle selbst weiter bearbeiten oder an Hand

der in anderen Gegenden gemachten Erfahrungen ergänzen oder abändern wollen, sei darauf hingewiesen, daß die Tabelle in großem Formate vom hiesigen Vereine gegen Erstattung von 1,10 Mark und Portokosten bezogen werden kann. (Adresse: Herr Kurt Günther, Braunschweig, Gliesmaroderstr. 87.)

## Biologische Beobachtungen an *Dixippus morosus* Br. (Phasm. Orth.)

2. Teil. (Mit 3 Figuren).

Von *Otto Meissner*, Potsdam.

(Fortsetzung.)

### IV. Vererbung der Eigenschaften. I. Färbung.

Daß sich die stark variable Färbung bei *Dix. mor.* vererben könne, ist a priori als unwahrscheinlich zu erachten. Denn, wie ich in meinem früheren Aufsätze des näheren ausgeführt, treten außer den normalen Färbungsänderungen während der Entwicklung auch außergewöhnliche Schwankungen ein, deren Grund ich auch jetzt noch nicht völlig habe ermitteln können, oder vielmehr: es gibt zweifellos mehrere Ursachen, äußere und innere, deren quantitative Beteiligung schwer zu ermitteln ist.

Tabelle 12.

Normale Färbungsänderung bei *Dix. mor.* Br.

Stadium	Färbung
L <sub>0</sub>	braun — braungrünlich
L <sub>1</sub>	hellgrün — grünlichbraun
L <sub>2</sub>	hellgrüne Nuancen
L <sub>3</sub>	ebenso; teilweise ins bräunliche spielend
L <sub>4</sub>	hellgrüne braune Schattierungen, hellbraun — dunkelrotbraun
L <sub>5</sub>	grün braune Nuancen bis zum Schwarz hin
L <sub>6</sub>	grün ebenso.

Die Striche bedeuten, wie wohl kaum hervorgehoben zu werden braucht, daß auch in späteren Stadien noch grüne L zum Rufismus, wie ich mich kurz, wenn auch vielleicht nicht völlig streng, ausdrücke, übergehen. Dieser Uebergang vom Viridismus (sit venia verbo) zum Rufismus ist nicht umkehrbar (irreversibel), soweit meine Beobachtungen reichen. Deshalb steigt der Prozentsatz rufistischer Exemplare mit dem Fortschreiten der Entwicklung und fällt nie. Uebergangsfärbungen sind selten; so gut wie stets wird man sicher sein, ob man ein Tier in die „grüne“ oder „braune“ Gruppe zu klassifizieren hat. Da mir kein Kolorimeter zur Verfügung steht, kann ich in der folgenden Tab. Uebersicht nur die Vulgarnamen der von mir hauptsächlich beobachteten Nuanzierungen geben.

Tabelle 13.

Uebersicht über die bei L<sub>5</sub> und J von *Dix. mor.* beobachteten Färbungsnuancen.

I. Grün: hellgrün — ins grünliche spielend — bräunlicher Anflug — grün und braun annähernd gleich gemischt.

II. Braun:

	helle Tönung	dunkle Tönung
gelb	hellgelb, hellbraun	dunkelbraun
rot	hellrostrot	tiefschokoladebraun
schwarz	aschgrau	neutral tiefschwarz

Die oben gegebenen Färbungsarten ließen sich ohne Mühe verzehnfachen und ein Fruhstorfer würde hier ein höchst dankbares Betätigungsfeld für seine jetzige Haupttätigkeit der Aufstellung neuer ab. coloris finden, wenn — ja wenn nicht die Färbung schon beim selben Individuum stark variierte (vgl. meinen 1. Aufsatz). Dabei wird aber nie die Regel der Prävalenz des Rufismus, wie man wohl kurz sagen darf, verletzt; auch scheinen grüne J nicht mehr braun zu werden, wenigstens nicht völlig, sodaß das grüne Pigment verschwindet (oder wahrscheinlich nur optisch überdeckt wird).

Fast stets ist die Färbung des Thorax und Hlb., als welche hier wesentlich nur in Betracht kommen, recht gleichmäßig, selten zeigt sich von vorn nach hinten eine kontinuierliche allmähliche Nuancierung, diese fast stets vom reineren zum mit Braun versetzten Grün, und soweit ich mich erinnern kann — denn mein Haufen von Notizen enthält keine Spezialbemerkung gerade hierüber —, ist das Grün nach dem Ende des Hlb. zu am reinsten. Tiefbraune Tiere, und fast alle schwarzen, zeigen auf den letzten Abdominalringen oben („dorsalwärts“) helle Flecke, die gerade so aussehen, als sei die Farbe dort abgekrazt oder abgeschabt, was natürlich nicht der Fall ist.

Am 17. II. 09. beobachtete ich eine II 1 — L, die einige rotbraune „Spritzer“ auf dem sonst grünen Körper hatte. Im XII. 09 beobachtete ich das gleiche noch einmal an einer jüngeren VII — L, sonst nie, auch bei der erwähnten (später grünen?) L nicht mehr.

Die abgestreifte Haut grüner L ist farblos-weiß, die brauner Exemplare aber braun, mehr oder weniger weiß gefleckt. Diese scheinbar belanglose Tatsache scheint mir aber von höchster Wichtigkeit für das Wesen der Pigmentbildung! Denn es geht daraus hervor, daß die braunen Pigmente in oberflächlicheren Schichten abgelagert werden als die grünen, also jedenfalls auch eine andere Konstitution und eventuell andre Aufgaben haben. [Ganz farblos sind eben gehäutete Tiere nie: stets sehr hellgrün oder hellbraun.] Daher redete ich eben oben davon, daß vielleicht die grüne Färbung von der braunen bloß „überlagert“ und verdeckt würde. Die Prüfung dieser Annahme, überhaupt die Erledigung der sehr interessanten hier nur angeschnittenen Frage erfordert mikroskopische Untersuchung, die anzustellen ich nicht willens und auch nicht in der Lage bin. \*)

Wie bemerkt, muß eine Teilursache der Färbung physiologischer Natur sein, worauf auch die „Prävalenz des Rufismus“ hindeutet. Im allgemeinen scheinen die braunen Exemplare lebenskräftiger zu sein als die grünen. Der Unterschied ist merkbar, aber doch nicht sehr erheblich: die braunen häuten sich etwas eher, legen vielleicht intensiver, möglicherweise etwas mehr, leben ein klein wenig (ein paar Tage i. a.!) länger, vor allem aber haben sie sicher ein entschieden lebhafteres Naturell. Diese Tatsache stimmt sehr gut mit den längst bekannten Forschungsergebnissen, daß stärkere Pigmentbildung (Melanismus, Nigrismus, Rufismus etc.) eine

\*) Hierüber hat Dr. W. Schleip in den Zoolog. Jahrb. eine umfangreiche, interessante Untersuchung angestellt.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [25](#)

Autor(en)/Author(s): Hartweg Fritz

Artikel/Article: [Weiteres über den Köderfang, insbesondere den Fang in der Umgebung Braunschweigs seit 1905 109-115](#)