

hätten. Wenn man also früher die systematischen Einheiten nach der Aehnlichkeit zusammenstellte, so herrscht jetzt der Gedanke der Verwandtschaftlichkeit vor und das Streben, diese nachzuweisen. Von Einfluß auf diese Untersuchungen ist jedenfalls die Entwicklungslehre, will man sie anerkennen oder nicht. Während früher die Gleichheiten und die Unterschiede zwischen den Tierformen als etwas von Anfang an Feststehendes angenommen wurden, so hat man jetzt erkannt, daß der Unterschied etwas Gewordenes ist und daß die Gleichheit ursprünglich allein war. Die Unterschiede der Formen nachzuweisen ist Aufgabe der Systematiker alter wie neuer Schule, aber in der Ausführung dieser Aufgabe ist zwischen früher und jetzt ein gewaltiger Gegensatz. Wenn man früher mit dem Feststellen der augenscheinlichen Aehnlichkeit oder Uebereinstimmung zufrieden war, wird (oder soll) man jetzt nach den Einzelheiten in der Organisation suchen, die einen Zusammenhang andeuten, man wird nach den Unterschieden in den Exemplaren verschiedener Herkunft forschen, man wird die Aehnlichkeit von Formen aus selbständigen Faunengebieten kritisch prüfen und unterscheiden zwischen Gleichheiten, die ursprünglich sind und gleiche Abstammung bedeuten, und zwischen Aehnlichkeiten, die etwas durch konvergente Entwicklung Erworbenes sind. Sehr deutlich ist dieser Fortschritt der Systematik in der Lepidopterologie. Das Studium der ersten Raupenstadien, die von späteren häufig bedeutend abweichen, die Untersuchung der Organe der Puppen und der Imago ist alles dem Einfluß der Entwicklungslehre zuzuschreiben, die eine Kenntnis dieser Verhältnisse verlangt. Auf diese Weise werden alte, gewohnheitsmäßige Irrtümer und Fehler aufgedeckt. So z. B. fand Erich Haase, daß die amerikanischen *Papilio laius*, *hyperion*, *branchus* und Verwandte nichts mit den äußerlich ähnlichen Arten der *ponapejus*-Gruppe oder gar den Aristolochia-Faltern (*profodamas* u. a.) zu tun haben, sondern zur Gruppe der echten Segelfalter (*marcellus*, *protesilaus*) gehören. Der imposante *Papilio zalmoxis* aus Afrika, der von einer ganzen Reihe als kompetent geltender Autoren zu den großen indischen Aristolochiafaltern der Gattung *Ornithoptera* gestellt wurde, hat mit diesen nichts weiter gemein als die Größe; er repräsentiert eine Sondergruppe und zu seiner nächsten Verwandtschaft gehört *Papilio zenobia*. Ein ähnlicher Mißgriff liegt bei *Papilio antimachus* aus Afrika vor. Durch die Erkennung dieser Irrtümer im einzelnen wurde die höchst merkwürdige Tatsache erkannt, daß der afrikanische Kontinent, trotz Vorkommens der Futterpflanze, überhaupt keinen einzigen Aristolochienfalter hat, während diese Papilionen in der orientalischen Region und in Amerika reichlich vertreten sind. Da die Wissenschaft der geographischen Verbreitung der Tiere sich einzig auf die Systematik stützt, verfehlt sie ihren Zweck und kommt auf falsche Schlüsse, in der Absicht, die Herkunft der Fauna zu erklären, wenn in der Klassifizierung Fehler sind. Wallace's Angaben über die Fauna Englands (Island Life II, 1892) stimmen mit unseren heutigen Erfahrungen nicht mehr überein; die von Scharff auf Grund der Verbreitung der Gattung *Hypanartia* aufgestellte Hypothese einer früheren Landverbindung zwischen Afrika und Amerika ist hinfällig, weil die Systematiker den Fehler machten, die betreffenden amerikanischen und afrikanischen ähnlichen Falter in eine Gattung zu stellen. Auch Trugschlüsse in der Entwicklungstheorie werden durch die ungenügende Bekanntschaft mit den systematischen Tatsachen hervorgerufen; so sah

Einer *Papilio rhesus* infolge oberflächlicher Aehnlichkeit als eine von Amerika nach Celebes eingewanderte Art an, während er in Wirklichkeit nichts als die Celebes-Form eines über das ganze indomalayische Gebiet verbreiteten, aber geographisch variablen Falters ist u. a. m. Da also die Richtigkeit solcher Schlüsse auf anderen wissenschaftlichen Gebieten von der Erkennung der Blutverwandtschaft abhängig ist, so muß die Forschung von einem Punkt ausgehen, der betrifft dieser Verwandtschaft über jeden Zweifel erhaben ist. Blutverwandte Individuen, d. h. Eltern und Nachkommen eines Lebewesens, ob sie sich gleichen oder nicht, bilden eine faunistische Einheit, zu der wir dann alle anderen Individuen desselben Gebiets rechnen müssen, die damit übereinstimmen. Die auf solche Weise geschaffenen Einheiten, aus welchen sich die Fauna des Gebiets zusammensetzt, sind durch Klüfte voneinander geschieden, die sich durch nichts überbrücken lassen. Mit der Aufsuchung dieser voneinander unabhängigen Einheiten, die wir mit Linné Species nennen, beginnt eine faunistische Tätigkeit, und eine Liste der in einer Gegend vorkommenden Tiere ist eine Aufzählung solcher Einheiten. Ohne Einfluß auf die Tatsache, daß es streng geschiedene Einheiten gibt, ist der Umstand, daß der Systematiker nicht weiß, ob die Unterschiede zwischen seinen Individuen-gruppen jenen durch die Blutverwandtschaft bedingten spezifischen Lücken entsprechen, oder nur solche Unterschiede sind, wie sie zwischen Eltern, Nachkommen und Geschwistern auftreten; es ändert auch nichts an der Sache, wenn der Systematiker durch Mangel an Material oder wegen ungenügender Bekanntschaft mit demselben zu Fehlschlüssen kommt.

(Wird fortgesetzt.)

* * *

Den heute verbleibenden knappen Raum kann ich nicht besser verwenden, als darauf hinzuweisen, daß die neue Lepidopteren-Liste No. 54 der Firma Dr. O. Staudinger & A. Bang-Haas in Blasewitz-Dresden in einer Stärke von 100 Druckseiten erschienen ist. Die Einrichtung dieser Liste mit alphabetischem Verzeichnis der Gattungen wird als bekannt vorausgesetzt. Bei der Fülle der angebotenen Arten und Varietäten dient sie nicht nur als Preisverzeichnis, sondern als Hand- und Sammlungs-Katalog und hat sich als solcher längst in die Kreise der Sammler Eingang verschafft. Aber auch jeder Kauflustige kann für seine Zwecke aus diesem Born schöpfen, zumal die Einzelpreise durch den Rabatt erheblich ermäßigt werden, d. i. für Palaearkten 33 $\frac{1}{2}$ —50%, bei Exoten mindestens 50%. Die Liste ist für 1.50 M. käuflich, der Betrag wird bei Bestellungen im Werte von 5 M. netto angerechnet. Ganz besondere Beachtung verdienen die wirklich wohlfeilen und gut sortierten Speziallose von Europa, Algier, Klein-Asien, Turkestan, Sibirien, vom Amur und aus den Tropen.

(Unter eigener Verantwortlichkeit des Verfassers.)

Instinkt oder Gedächtnis?

— Von M. Scheele, Naumburg a. S. —

Vor einigen Jahren erhielt ich im Tausch 24 Räumchen von *Psyche viciella*, die bald nach ihrer Erlösung aus dem dunklen Reisekistchen in einem sauberen Einmachegläse an den ihnen gebotenen Grashalmen auf- und niederwanderten, um sich an dem saftigen Futter zu laben. Sie gediehen denn auch zu meiner Freude prächtig, was ich zwar an den Raupen selbst, die ja nur den Teil mit den 6 Beinen

und den Kopf dem Beschauer preisgeben, aber doch an der Vergrößerung des Sackes erkennen konnte, welchen die Tierchen als Hülle des übrigen Teiles herumtragen. Der Sack besteht bekanntlich aus einem längeren, außen mit Grasstückchen belegten unteren und einem glatten, nur aus Gespinst bestehenden kürzeren oberen Teil. Den letzteren will ich der Kürze wegen den Kragen nennen. Mir drängten sich nun die Fragen auf:

1. Wie bewerkstelligen diese Tiere die Vergrößerung des Sackes im allgemeinen und
2. Wie fertigen sie den mit Pflanzenstoffen belegten Teil im besonderen?

Frage 1 war nicht schwer zu lösen; denn zur Verlängerung des Sackes war nur notwendig, am oberen Rande des Kragens neues Gespinst hinzuzufügen. Da aber am Kragen Grasstückchen nicht mit versponnen sind, so müssen dieselben entweder von außen angebracht werden, indem die kleinen Baumeister so weit aus ihrer Hülle schlüpfen, daß sie über den Kragen hinwegreichend am unteren äußeren Rande desselben ein neues Bauhölzchen zu den dasselbst schon vorhandenen hinzufügen, oder es muß auf eine andere Weise geschehen.

Eines Tages nun beobachtete ich, wie ein Räumchen in seinem Sacke an einem Spinnfaden hängend mit seinen Beinchen und den Freßzangen ein Grasstückchen hin- und herdrehte, ohne an ihm zu fressen. Bald hing auch das letztere an einem Spinnfaden neben der Raupe, nachdem es von ihr freigegeben war. Ich war nun außerordentlich gespannt auf das weitere Verhalten meines Schützlings, da ich von demselben die Lösung der zweiten Frage erhoffte. Die Raupe verschwand in das Innere ihres Sackes und erschien nach einiger Zeit mit Kopf und Füßen, den Sack durchbrechend, an der Außenseite zwischen dem unteren Rand des Kragens und dem oberen Rande des belegten Sackteiles. Sie holte sich das am Spinnfaden hängende Grasstückchen heran, spann es an der durchbrochenen Stelle von außen fest, schloß den von ihr absichtlich herbeigeführten Riß und erschien wieder aus dem Innern ihres hübschen Bauwerkes, dem sie ein neues Bauhölzchen zugefügt hatte, um gleich darauf wieder munter ihrer Nahrung nachzugehen.

So war auch die zweite Frage gelöst. Dabei bleibt aber die schon so viel erörterte Frage bestehen: Handelte die Raupe bei all ihrem künstlichen vielseitigen Tun nur aus Instinkt, oder kam ihr dabei auch Gedächtnis zu Hilfe?

Aus den Vereinen.

Mitteilungen aus dem Entomologischen Verein von Hamburg-Altona.

Agrotis tritici L. und *obelisca* Hb. *)

— Von Dr. K. Hasebroek. —

Die folgenden Ausführungen dürften weitere Kreise interessieren. Ich hatte durch Vermittelung des Herrn Bunge Gelegenheit, 150 von Herrn Voland in Strausberg bei Berlin aus bei Grünberg in Schlesien eingetragenen Raupen erhaltene *Agr. tritici* und *obelisca* genauer auf die bis jetzt bekannten respektiven Abarten hin durchzumustern und zu trennen. *Tritici* ist noch heute ein Schmerzenskind der Sammler, und man findet sie in den Samm-

lungen — wie auch Spuler sehr richtig sagt — sehr verschieden untergebracht, besonders unter *obelisca*, dann auch unter *nigricans*. Daß sie auch mit *cursoria* verwechselt werden soll, ist mir nicht recht verständlich. Heinemann sagt schon, daß die Falter von *tritici* und *obelisca* sich sehr nahe kommen, besonders in ihren Varietäten. Auch die Raupen sind sehr ähnlich, und Roessler gibt an, aus den gleichen Raupen beide Arten gezogen zu haben. Aurivillius hält aus ähnlichem Grunde *obelisca* für eine Abart von *tritici*. Heinemann zählt auf 1½ Seiten Text allein das Gemeinsame der beiden Falter auf. Als Unterschiede gibt er an, daß *obelisca* größer und deren Flügel nach außen viel breiter ist als bei *tritici*, daß *obelisca* — abgesehen von den scharf umschriebenen Makeln, dem schwarzen Zwischenmakelstrahl und der ausgeprägten Zapfenmakel — viel homogener in der Grundfarbe ist und, als einen sehr charakteristischen Unterschied, meistens keine Pfeilflecke im Saumfelde hat. *Tritici* hingegen sei kleiner, im ganzen mit mehr Neigung zur Auszeichnung des hinteren Querstreifens und der Pfeilflecke und habe fast stets ganz ausgesprochen eine scharf hell sich abhebende untere Mittelfeldrippe, die sich der Länge nach durch den Vorderflügel zieht. Die Grundfarbe sei bei *tritici* viel variabler, von schwarzgrau und schwarzbraun zu grau, während *obelisca* meistens mehr rotbraun, dunkler oder heller, bis lehmfarben bleibe. Auch sei bei *tritici* der helle Vorderrand weniger scharf abgegrenzt und weniger bis an das Saumfeld herangehend als bei *obelisca*, die bei den typischen Stücken einen relativ breiten hellgelben Längsstreifen den Vorderrand entlang aufweise.

Ich muß sagen, daß ich alles dies nur habe bestätigen können und daß es mir nicht schwer geworden ist, hiernach *tritici* von *obelisca* scharf zu trennen. Ich muß daher auch Spuler recht geben, der trotz Roessler und Aurivillius die *obelisca* für eine wesentlich selbständigere Form hält, als die Abarten von *tritici*.

Um es gleich vorweg zu nehmen, so habe ich an den leicht bestimmbaren *obelisca*: 13 Stück der Stammform und nur 1 Stück der Abart *rusis* Hb. abgetrennt.

Das bei weitem größere Interesse lieferten die *tritici*. Ich habe die Formen gut analysieren können, indem ich sowohl den Staudinger-Rebel Katalog, als Spuler und Seitz berücksichtigte. Manche Widersprüche blieben aber bestehen. Wenn ich die unten beschriebenen Abarten voneinander abgetrennt habe, so bemerke ich, daß es sich hierbei jedoch nur um Anklänge an und Uebergänge zu den in der Literatur als Lokalvarietäten scharfer charakterisiert beschriebenen Formen handelt. Was sich nicht abtrennen ließ, habe ich als die Stammform *tritici* L. übrig bleiben lassen.

1. ab. *eruta* Hb. 13 Falter. Typisch in der Zeichnung angelegt, aber mit hellgrauer Bestäubung, besonders in den Makeln und am Vorderrande. Das Grau sieht man bei schräger Beleuchtung über den ganzen Flügel ausgebreitet. Grundfarbe variierend von graubraun bis dunkelbraun. Im Staudinger-Rebel scheint mir mit der Diagnose: *obscurior*, al. ant. non brunnescentibus gerade das charakteristische Grau, das Spuler und Seitz hervorheben, letzterer auch in der Abbildung, nicht berücksichtigt.

Findet sich diese graue Bestäubung besonders homogen, unter Verwischung der Zeichnung, so läßt sich gut abtrennen:

*) Nach einem Vortrage a. 25. XI. 10.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Scheele M.

Artikel/Article: [Instinkt oder Gedächtnis? 216-217](#)