

# INTERNATIONALE ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT

Organ  
des Internationalen

Entomologen-  
Bundes.

Herausgegeben unter Mitarbeit bedeutender Entomologen.

Die „Internationale Entomologische Zeitschrift“ erscheint jeden Sonnabend.

Abonnements nehmen alle Postanstalten und Buchhandlungen zum Preise von 1,50 M. vierteljährlich an, ebenso der Verlag in Guben bei direkter portofreier Kreuzband-Zusendung.

Insertionspreis für die 3 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pf. Abonnenten haben für ihre entomologischen Anzeigen vierteljährlich 25 Zeilen frei.

**Schluss der Inseraten-Aannahme jeden Mittwoch früh 7 Uhr.**

Inhalt: Der Erklärungswert des Darwinismus und Neo-Lamarckismus als Theorien der indirekten Zweckmässigkeitserzeugung (Fortsetzung). — *Hyalina lucasi* nov. spec. — Neue Varietäten palaearktischer Cicindelen. — Melanotische Formen von *Argynnis paphia* L. — Ein Jagdausflug auf nordamerikanische Catocalen (Fortsetzung). — Berichtigung.

## Der Erklärungswert des Darwinismus und Neo-Lamarckismus als Theorien der indirekten Zweckmässigkeitserzeugung.

— Von Oskar Prochnow in Wendisch-Buchholz. —

(Fortsetzung.)

b) Gustav Wolff macht dem Darwinismus in seinen „Beiträgen zur Kritik der Darwinschen Lehre“ folgenden Haupteinwand:

„Der Darwinismus kann die Symmetrie der Organismen nicht erklären“ oder ausführlicher:

Die Erklärung der symmetrischen wie aller homodynamen Organe auf Grund der Selektionshypothese setzt eine gleichsinnige Variation an allen entsprechenden Stellen voraus. Die Selektionstheorie aber muß völlig regellose Variation annehmen; sonst würde sie das, was sie erklären will, bereits voraussetzen.

Auch diesen Einwand braucht der Darwinismus, wie ich nachweisen werde, nicht anzuerkennen.

„Zunächst erklären wir die Symmetrie im allgemeinen als eine zweckmäßige Erscheinung durch folgende Argumentation: Die bilaterale Symmetrie ist eine Anpassung an die Bewegungsfunktion. Eine derartige Spezialisierung ist namentlich für Landtiere von Vorteil, die ihre Nahrung aufsuchen, sich Feinden entziehen müssen u. s. w. Ist nun eine relative Symmetrie vorhanden, und wird ein neues Organ gebildet oder ein vorhandenes verbessert, so wird jede Seite des Tieres in näherungsweise gleichem Maße beansprucht werden; jede Seite des Tieres muß also etwa die gleiche Organisationshöhe erreichen, wenn das Tier existenzfähig sein soll. Nehmen wir nun an, daß einmal dieses, das andere Mal jenes Tier auf einer oder der anderen Seite eine zweckmäßige Variante besessen hat, nehmen wir also völlige Regellosigkeit im Auftreten der nützlichen und schädlichen Varianten an, so werden primär Organismen entstehen, die ungleiche Varianten, also ungleiche

Organe aufweisen, aber durch Kopulation interimpares und Vererbung werden auch die nützlichen Varianten auf einen größeren Individuenkomplex übertragen werden; die Vererbung wird die Varianten nivellierend den Nachkommen mitteilen.

Auch eine folgendermaßen modifizierte Argumentation wird als zutreffend angesehen werden müssen: Ist die Wahrscheinlichkeit, daß z. B. ein rechtes, symmetrisches, in der Vervollkommenung begriffenes Organ eine nützliche Variante bestimmter Größe aufweist,  $\frac{1}{m}$  und die Wahrscheinlichkeit, daß das dazugehörige linke Organ dieselbe nützliche Variante aufweist,  $\frac{1}{n}$ , so ist nach den Regeln der Wahrscheinlichkeitsrechnung, die unsere Gegner nur zu oft als gegen uns zeugend ansehen, die Wahrscheinlichkeit, daß dieselbe Variante rechts und links auftritt,  $\frac{1}{m \cdot n}$  also zwar eine kleinere Zahl, doch bei weitem nicht Null, zumal ja, wie ich soeben ausführte, die Werte von  $\frac{1}{m}$  und  $\frac{1}{n}$  in vielen Fällen gleich  $\frac{1}{2}$  sein werden.

Es werden also nach der Theorie zunächst Organismen mit nicht völlig gleichen antimeren Organen vorhanden sein. So ist es auch in der Natur! Die Augen z. B. stimmen nicht in allen Details überein, wie Wolff es zu Gunsten seiner Ansicht ausführt; es kommen oft selbst erhebliche Verschiedenheiten vor. Die relative Gleichheit, die Übereinstimmung in allen wesentlichen Teilen, kann der Darwinismus vollständig erklären, denn eine Gesetzmäßigkeit im Variieren braucht dazu nicht angenommen zu werden. Das Resultat: Der Selektionsprozeß wird, wenn die multipeln oder antimeren Organe unabhängig von einander variieren, nicht unmöglich gemacht, sondern nur verzögert; die Komplizierung des Variierungsincrementes ist kein irgendwie entscheidendes Moment gegen den Darwinismus.

c) „Die Selektion produziert nichts, sie hat höchstens eine ausmerzende, niemals jedoch schaffende Wirkung.“ —

Dieser Einwand ist vielleicht der schwerwiegendste, der dem Darwinismus jemals gemacht worden ist; er gilt als solcher, namentlich seitdem die Johannsen'schen Experimente über die Züchtung in „reinen Linien“ scheinbar einen völlig einwandfreien Beweis dafür geliefert haben, daß sich die Fluktuationen aufheben, daß also durch natürliche Auswahl aus Fluktuationen niemals eine Veränderung der Art herbeigeführt werden kann.

Ich bin indes der Ansicht, daß weder allgemein das einwandfrei dargetan ist, was Johannsen aus seinen Experimenten folgert, „daß Selektion notwendig in Populationen wirken muß — wenn nämlich die Population verschiedene Typen enthält und wo ist dies nicht der Fall in der Natur“ — und lediglich in einer Isolierung von reinen Linien besteht, noch daß das aus den Experimenten gefolgert werden darf, was R. H. Francé verallgemeinernd daraus ableiten zu dürfen glaubt:

„W. Johannsen wies durch unwiderlegliche Züchtungen nach, daß, wenn man reine Linien herstellt“, d. h. nur Selbstbefruchtung zuläßt und die Nachkommen eines Samens durch Generationen weiter züchtet, „doch immer nur der Durchschnitt erreicht wird, mit anderen Worten, daß durch die Fluktuation Darwins niemals eine dauernde Veränderung der Arten herbeigeführt werden könne.“

Die Johannsen'schen Züchtungsversuche erstrecken sich nicht auf eine genügend lange Reihe von Generationen, als daß dadurch als bewiesen betrachtet werden dürfe, daß sich die Variationsamplitude nicht dauernd bis zu einer gewissen Grenze in der Selektionsrichtung verschieben läßt. Vielmehr geht aus anderen Züchtungen deutlich hervor, daß Züchtung von Isolierung von reinen Linien wohl zu unterscheiden ist. (Schon Darwin macht auf den Unterschied von Züchtung und Isolierung aufmerksam.)

Aus den Züchtungsergebnissen — denen nur in seltenen Fällen Mutanten (nach de Vries'scher Terminologie) zu Grunde gelegen haben mögen — muß vielmehr abgeleitet werden, daß der Züchtungsakt sich in folgende Phasen zerlegen läßt:

(1) Wir nehmen an, daß die Selektion zunächst allerdings nur das Unzweckmäßigste beseitigt, so daß dadurch eine Verengung der Variationsamplitude eintritt und eine Verschiebung des Gipfels der Galton'schen Kurve in der Richtung der Selektion eintritt;

(2) daß dann jedoch, wenn die Selektion weiter wirkt, nachdem die für diese engere Variationsamplitude bezeichnenden Eigenschaften gefestigt sind, eine allmähliche größere Verbreitung der Variationsamplitude eintritt, indem sich die Kurve nach beiden Seiten abflacht.

Tritt dann wieder die Selektionswirkung ein, so wird wieder durch Beseitigung des Unzweckmäßigen eine Verschiebung des Gipfels der Kurve eintreten; dann folgt wieder Abflachung der Kurve infolge des Einsetzens der Variation auf diesem gefestigten Standpunkt und so fort: es ergibt sich also als Resultat eine dauernde allmähliche Verschiebung der Variationsamplitude in der Selektionsrichtung. Natürlich wird man die hier erwähnte scharfe Trennung in die beiden Phasen in der Natur nicht realisiert finden; sie sollte lediglich zur Verdeutlichung dienen.

In dieser Weise wirkt nach unserer Auffassung die Auslese indirekt züchtend. „Eine gewisse Akti-

vität schreibt auch diese Ansicht dem Organismus zu, sofern dieser nämlich immer, wenn durch Isolierung bestimmter Typen eine Verengung der Variationsamplitude und eine Befestigung der dieser Variationsamplitude entsprechenden Charaktere eingetreten ist, nach beiden Richtungen vom Werte des Maximums der neuen Variationskurve variieren muß, wenn die Selektion etwas produzieren soll. Diese Aktivität, die dem Darwinisten als eine nicht zielstrebige, sondern als Reaktivität erscheint, können wir allerdings mit Hilfe der Selektionstheorie nicht erklären, ebensowenig wie wir mit einem Beweise die Voraussetzungen eben dieses Beweises beweisen können.“ Wir glauben jedoch, sie aus gewissen Züchtungsergebnissen erschließen zu dürfen.

Ich halte demnach den Satz aufrecht:

„Die Selektion produziert, indem sie die Variationsamplitude in der Selektionsrichtung sukzessive durch Isolierung verschiebt.“

(Fortsetzung folgt.)

### ***Hyalina lucasi* nov. spec.**

Diese Art, die ich zu Ehren des Entdeckers, des Herrn Daniel Lucas, taufe, wurde in den Lichtungen der Korkeichenwälder von Algerien an der tunesischen Grenze in einer Meereshöhe von 600 m gefunden.

Sie kommt der *Hyalina wockei* Stndf. am nächsten, unterscheidet sich von dieser durch:

1. etwas geringere Größe,
2. das Fehlen der weißen Thoraxbehaarung,
3. etwas längere Flügelbräunung,
4. stärkere gelbe Aufhellung der Flügelwurzelpartien (ähnlich *praecellens* Stgr.),
5. längere Fühler, sie reichen fast bis zum Querast des Diskoidalfeldes,
6. etwas längere und noch dichter bewimperte Fühlerzähne,
7. längere Hinterleibsbehaarung,
8. durch den Sack.

Der Sack ist ähnlich dem von *Oreopsyche kahri* Ld., nur besteht das Bekleidungsmaterial aus dünnen breiten Grasblättern, wie manchmal bei *Epichnopt. pulla* Esp., und hüllen dieselben fast die ganze Röhre ein.

Dr. W. Trautmann.

### **Neue Varietäten palaearktischer Cicindelen.**

— Von H. Schulz, Hamburg. —

***Cicindela silvatica* L.** Oberseite tief braunschwarz mit Ausnahme der hellen Makeln. Humeralmakel geschlossen. Die Mittelbinde ist nach vorn erweitert und nach hinten mit einer Randlinie versehen, welche nicht die Apikalmakel berührt. Der Apikalfleck ist ebenfalls mit einer nach hinten gerichteten Randlinie versehen, welche indessen nach der Spitze zu allmählich erlischt. Ich besitze diese Form aus Mecklenburg und Lanenburg.

var. *obotritica* m.

***Cicindela silvicola* Latr.** Kopf, Halsschild und Flügeldecken braungrünlich, Lippentaster grünblau metallisch glänzend. Weibchen mit einem dunklen Grübchen hinter dem Schildchen neben der Naht. Humeral- und Apikallunula geschlossen. Von der Mittelbinde geht am Außenrande der Flügeldecken ein Strich nach der Apikallunula, jedoch ohne diese ganz zu erreichen. Von mir in der hohen Tatra (Tatra-Lomnitz) gesammelt. Ich nenne die Abänderung

var. *tatica* m.

# 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: 1908

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Prochnow Oskar

Artikel/Article: [Der Erklärungswert des Darwinismus und Neo-Lamarckismus als Theorien der indirekten Zweckmässigkeitserzeugung. 315-316](#)