

ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT

Central-Organ des
Internationalen Entomologischen
Vereins E. V.

mit
Fauna exotica.



Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Abonnements: Vierteljährlich durch Post oder Buchhandel M. 3.—
Jahresabonnement bei direkter Zustellung unter Kreuzband nach
Deutschland und Oesterreich M. 8.—, Ausland M. 10.—. Mitglieder des
Intern. Entom. Vereins zahlen jährlich M. 6.— (Ausland [ohne Oester-
reich-Ungarn] M. 2.50 Portozuschlag).

Anzeigen: Insertionspreis pro dreigespaltene Petitzeile oder deren
Raum 30 Pfg. Anzeigen von Naturalien-Handlungen und -Fabriken
pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. — Mitglieder
haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vereinsjahr
100 Zeilen oder deren Raum frei, die Ueberzeile kostet 10 Pfg.

Die Entomologische Zeitschrift erscheint wöchentlich einmal.

Schluß der Inseraten-Aannahme Dienstag abends 7 Uhr.

Inhalt: Ein merkwürdiger *P. machaon*. Von N. Ugrjumow, Jelabuga (Gouv. Wjatka). — Die Insektenstaaten. Von G. v. Natzmer, Berlin-Schmargendorf. — Ueberblick über die forstliche Entomologie. Von Assessor Fuchs, Heroldsbach (Oberfranken). — Weiteres über die Verbreitung, den Fang und die Zeichnung von *Nonagria nexa* Hb. Von stud. theol. Skat. Hoffmeyer, Pilealle (Kopenhagen). — Merkwürdiges Erscheinen von *Atalanta* im Gewächshaus. Von Joseph Kaspar, Obergärtner, Chudwein b. Littau (Mähren). — Verzeichnis der im Südosten von Oberschlesien vorkommenden Großschmetterlinge. Von Paul Wolf und Hermann Raebel. — Kleine Mitteilungen.

Ein merkwürdiger *P. machaon*.

Von N. Ugrjumow, Jelabuga (Gouv. Wjatka).

Es ist eine allbekannte Sache, daß die Flügel von einem und demselben Falter nicht ganz genau in ihrer Zeichnung übereinstimmen. Ich habe aber nie einen so großen Unterschied zwischen dem rechten und dem linken Flügel eines Falters gesehen, wie bei meinem *P. machaon*. Er schlüpfte bei mir früh morgens, Ende Februar 1911, aus einer bis Mitte Dezember in kalter und freier Luft gehaltenen Puppe, und als ich ihn sah, war er schon ganz entwickelt. Im ersten Augenblick schien es mir, daß sein Hinterflügel die Stelle des Vorderflügels eingenommen habe, da am letzteren sich beim Innenwinkel ein roter Fleck mit blauen Schuppen befand. Es ist das erstemal, daß ich einen Uebergang von einem Flügel in den anderen gesehen habe; darüber habe ich auch nichts irgendwo gelesen.

Der Falter ist ganz normal und sehr gut entwickelt, mit richtiger Flügelform und Adersystem. Nur ein geringer Vorsprung ist am Außenrande des rechten Vorderflügels, wo diese Abnormität vorkommt, leicht zu bemerken, auch ist an der Stelle der anormalen Zeichnung die Chitinhaut etwas dünner — wahrscheinlich nicht vollständig entwickelt, da sich eine kleine Höhle hier bildet. Dieser *P. machaon* ist nicht groß, jedoch von fast gewöhnlicher Größe für die im Zimmer gezüchteten Falter, er mißt 71 mm mit ausgebreiteten Flügeln, 42 mm von der Spitze

der Vorderflügel bis zur Wurzel, und ist meiner Meinung nach ein weibliches Exemplar.

Die abnorme Zeichnung des Flügels beginnt von der Rippe M_3 und geht bis zum Innenrande, wie man an der Abbildung sehen kann. Der schwarze Streif, wo sie sich findet, ist von M_3 stark verbreitert und bildet eine unregelmäßige, gebrochene Linie im Innern des Flügels. Die Rippe M_3 ist dicker schwarz gepudert als dieselbe am linken Flügel, während Cu_1 und Cu weniger sichtbar sind und an ihrem Anfang stärker mit schwarzen Schuppen bedeckt sind. Der anormale Streif zieht sich etwa den letzten zwei erwähnten Rippen entlang; von An_1 an ist er schon fast gewöhnlich. Der schwarze Strich am Flügelrande wechselt von derselben M_3 ab, wo er herauskommt, macht unten zwei unrichtige kleine Vorsprünge nach innen, die gelb gefärbt sind, und geht wieder den Rand entlang. Die Fransen im Innenwinkel sind etwas länger als am linken Flügel und auch etwas dunkler. Die



Möndchen zwischen den schwarzen Streifen sind von M_2 zusammengedrückt, das dritte von unten ist etwas weiter vom Rande; ganz unrichtig sind die beiden letzten, nämlich das obere erinnert etwas an ein Ahornsamenkorn, das größte untere geht Cu entlang bis zur Mitte des Streifes und ist herzförmig, nur eine Hälfte dieses herzförmigen Fleckes ist rot. Da im Roten manchmal sich das Gelbe zeigt, so macht es den Eindruck, als ob das Rote auf dem Gelben liege und durch eine

doppelte Reihe von Schuppen eine Erhöhung bilde, was gewiß von der Seite nicht zu sehen ist. Der rote Fleck ist ein ganz unrichtiges Viereck mit einigen Vorsprüngen nach außen und einem gelben Fleck innen. Nach seinem Umfang ist er nur etwas kleiner als derselbe am Hinterflügel. Mit der dem Rande entgegengesetzten Seite grenzt er an zahlreiche blaue Schuppen, die an dieser Stelle einen etwas ausgezogenen Fleck bilden. Etwas höher sind einige blaue Schuppen mit den gelben vermischt und zwischen C_1 und M_3 bilden sie noch einen kleinen unklaren Fleck.

Gelbe, blaue und rote Farbe am Vorderflügel ist von demselben Kolorit wie am Hinterflügel. Von unten ist der rechte Vorderflügel fast ganz normal — etwas dicker ist nur der breite schwarze Streif; keine roten oder blauen Schuppen sind hier zu finden; der linke ist von oben sowie von unten vollständig normal.

Dieser sonderbare *P. machaon* ist von mir als Raupe im Freien im August gefunden worden und wurde mit *Pimpinella saxifraga* gefüttert. Alle anderen Raupen aber gaben mir ganz normale Falter.

Was stellt aber diese ungewöhnliche Zeichnung dar? Wenn wir uns unseren Falter in der Puppe vorstellen, so kommt der rote Fleck am Vorderflügel genau über den roten Fleck am Hinterflügel zu liegen; die blauen Schuppen des ersten Flügels haben dann dieselbe Richtung wie die am letzten; der schwarze Streif am Vorderflügel erinnert an den entsprechenden am Hinterflügel. Der ganze Eindruck ist von der Art, als ob der vordere Flügel des Falters die Zeichnung des hinteren genau darstellen sollte, nur ist das nicht ganz gelungen. Wie konnte das aber geschehen? Was konnte die Ursache dieser so abnormen Zeichnung sein? Ich glaube, daß dieses Exemplar sich verpuppte, als noch einige Raupen im Behälter waren, und daß eine von ihnen, herumkriechend, die noch ziemlich weiche Puppe mit ihren Fußklauen etwas gestochen hat. Die dadurch gebildete Wunde hat sich nicht so bald geschlossen, und durch diese Oeffnung konnte sich später ein Teil des Farbenmaterials vom Unterflügel auf den vorderen gehoben, dort sich ergossen und die seltsame Zeichnung gebildet haben, danach konnte sich die Oeffnung wieder schließen und so verwachsen, daß jetzt keine Spur davon zu finden ist. Alle meine Bemühungen, sie aufzufinden, hatten keinen Erfolg. Könnte es wirklich so sein, wie ich annehme, oder muß man eine andere Ursache suchen?

Die Insektenstaaten.

Von G. v. Natzmer, Berlin-Schmargendorf.

(Fortsetzung.)

Der Uebergang von den nur einen Sommer bestehenden Kolonien zu den mehrjährigen hat jedenfalls ganz allmählich stattgefunden und kann sich nur in einem tropischen Klima vollzogen haben. Und zwar sind hierfür dieselben Gründe maßgebend, die bereits weiter oben bei der Entstehung des ersten Zusammenschlusses erwähnt wurden.

In der Gattung *Apis* erreicht das staatliche Leben der Apiden endlich seinen Gipfelpunkt. Das auffälligste an ihren Staaten ist zweifellos ihr kunstvoller Wabenbau, der nicht nur durch seine wunderbare Regelmäßigkeit das Auge erfreut, sondern der — und das ist der Kernpunkt — größte Raumnutzung mit allergeringstem Materialverbrauch verbindet. Wir stellten bereits früher fest, daß die

Bautätigkeit ebenso wie alle anderen Erscheinungen der Insektenstaaten nur ein Ausfluß eines und desselben Grundprinzipes ist, und daß mit steigender Bevölkerungsziffer und wachsender Vollkommenheit der staatlichen Organisation auch eine immer weiter ausgestaltete Raumnutzung parallel läuft, wie ich dies von den mit planloser Platzvergeudung angelegten Nestern der Hummeln bis zu den Wabenbauten der Gattung *Apis*, die den höchsten Punkt der Vollendung erreicht haben, kurz skizziert habe. Diese müssen deshalb ebenfalls ein notwendiges Entwicklungsergebnis sein, das sich mittels unseres Gedankenganges, falls derselbe richtig ist, erklären lassen muß. Wir sahen bereits, daß sich Selbst- und Arterhaltungstrieb bei den staatlich lebenden Insekten decken müssen, und daß ihre Arbeit deshalb darauf hinzielen muß, die Bevölkerungsziffer und somit die Macht des Staates so weit wie möglich zu vermehren. Eine hohe Bevölkerungsziffer kann aber nur durch eine vollkommene Raumnutzung, die innerhalb des beschränkten Raumes eines Bienenstockes, oder ursprünglich eines hohlen Astes eine möglichst zahlreiche Nachkommenschaft zur Entwicklung kommen läßt, wie das die Wabenbauten von *Apis mellifica* in der vollkommensten Weise verwirklichen, erreicht werden. Sie entwickelten sich allmählich im Dahinrollen ungeheurer Zeitläufe aus „innerer Notwendigkeit“, die aus dem vereinten, unterbewußten Lebenswillen all der tausend Einzelwesen erwuchs, aus den ersten Uranfängen bis zu ihrer jetzigen unüberbietbaren Vollkommenheit. Ich glaube mich nach reiflichem Nachdenken über diesen Punkt berechtigt, all diese Erscheinungen auf das Wirken eines unterbewußten Lebenswillens, der allein diesen ganzen Entwicklungsprozeß verursachte, zurückführen zu dürfen, worauf ich im nun Folgenden ausführlicher einzugehen gedenke. Wenn wir uns in dieses Problem eingehend vertiefen, so erkennen wir bald, daß eine andere Erklärungsmöglichkeit überhaupt nicht vorhanden ist. Dies lehrt schon ein Blick auf die verschiedenen Theorien, die hierüber im Gange sind.

Die meisten Autoren nehmen sich überhaupt nicht die Mühe, nach dem „Warum“ zu fragen, sondern sie begnügen sich mit der bloßen Schilderung der Tatsachen. Viele Erklärungsversuche fußen stets letzten Grundes auf der augenscheinlich unausrottbaren, uralten Annahme, die den psychischen Fähigkeiten der Bienen bewußten Anteil an der Entwicklung ihrer Staaten zuschreibt. Das direkte Gegenteil hiervon bildet die schon längst durch andere Tatsachen widerlegte Erklärung des Insektenforschers und Physikers R. de Réaumur, der die wunderbare Geometrie der Wabenbauten der Bienen rein mechanischen Ursachen zuschreiben wollte. Dies alles zeigt nur so recht, wohin es führt, wenn man die Naturerscheinungen außerhalb ihres Zusammenhanges zu erklären versucht.

Um nun aber zu einer rein natürlichen Erklärung dieser Erscheinungen zu gelangen, müssen wir berücksichtigen, daß *Apis mellifica* im großen und ganzen den höchsten Punkt des von ihr eingeschlagenen Entwicklungsweges erreicht hat, denn ihre Bauten sind bis ins kleinste von einer so unendlichen Zweckmäßigkeit, daß es ein darüber Hinaus kaum noch gibt. Da aber jede Weiterentwicklung der Staaten eine Erhöhung der Bevölkerungs-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Ugrjumow N.

Artikel/Article: [Ein merkwürdiger P. machaon 203-204](#)