© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Obth. wieder als zwei verschiedene Arten aufgeführt. Bei der letzteren bemerkt Draudt: „wird vielfach als die nordafrikanische Form von *matritensis* betrachtet, Corti scheint sie als gute Art anzusehen.“ Nach den obigen Ausführungen muß diese Bemerkung als irrtümlich angesehen werden.

Auf eine sehr bemerkenswerte Seite der Angelegenheit sei noch kurz eingegangen. Ich wies in meinem Antwortschreiben an Dr. Corti darauf hin, daß hier wieder eine sehr starke Stütze für meine Auffassung von der Wichtigkeit der Aberrationen vorläge. Denn folgendes steht fest:

In Nordafrika lebt
messaouda messaouda
mit *matritensis* als Aberration.

In Spanien lebt
messaouda matritensis
mit *messaouda* als Aberration.

Hieraus geht m. E. klar hervor, daß aus der Aberration die Subspecies abzuleiten ist; wenn dem zugestimmt wird, so ist es nicht angängig, die Aberrationen als wissenschaftlich belanglos abzutun, wie es heute vielfach noch geschieht. Ich schreibe „noch“ geschieht, denn nach meiner Auffassung, der ich wiederholt Ausdruck gegeben habe, ist es nur eine Frage der Zeit, daß auch die Aberrationen allgemein wissenschaftliche Anerkennung finden.

Auf das Verhältnis von Aberration zu Subspecies weist übrigens auch Lord Rothschild a. a. O. hin. Nachdem er festgestellt hatte, daß mehrere ♂♂ in seinen *messaouda*-Serien von Guelt-es-Stel völlig mit der spanischen Form *messaouda matritensis* Vasq. übereinstimmten, fährt er fort: Dies belegt die Tatsache, daß ein Insekt vereinzelt unter der typischen Form als Aberration auftreten kann, während es an einer anderen Oertlichkeit eine besondere Subspecies bildet. (This demonstrates the fact that an insect can occur sporadically among the typical form as an aberration, and yet in another locality assume the status of a distinct subspecies.)

Die Verhältnisse bei der *Agrotis*-Art *messaouda*, die jetzt klar und eindeutig zu Tage liegen, bilden somit einen wichtigen Beitrag zu dem Thema: Aberration und Subspecies.

(Fortsetzung folgt.)

Grundsätzliches zur Methodik zoogeographischer Untersuchungen in der Entomologie.

Von G. Warnecke, Kiel.

(Fortsetzung.)

Dagegen bedarf eine andere Voraussetzung einer näheren Besprechung. Wenn die heutige Verbreitung eines Tieres (und einer Pflanze) zu Vorgängen der Vergangenheit in Beziehung gesetzt

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

wird, und wenn man bei solchen Vergleichen zu bestimmten Schlüssen kommen will, so ist es eine unabweisbare Forderung, daß man die heutigen ökologischen Ansprüche der einzelnen Tiere (und Pflanzen) und die Entwicklung ihrer Anpassung in einer einmal eingeschlagenen Richtung auch für die Vergangenheit zu Grunde legt.

Das ist eine Voraussetzung, man kann statt dessen auch „Arbeitshypothese" sagen, die eine solche Selbstverständlichkeit bedeutet, daß in allen ernsten tiergeographischen (und pflanzengeographischen) Werken auch kein Streit darüber besteht.

Es ist eine Voraussetzung, die schon aus erbgesetzlichen Gründen angenommen werden kann, und die durch so viele paläontologische Funde der verschiedensten Tiere immer wieder ihre Bestätigung gefunden hat, daß sie eine brauchbare Arbeitshypothese darstellt.

Es ist bekannt, daß die heutige Tierwelt sich schon in der Tertiärzeit herausgebildet hat; die heutigen Genera waren bestimmt schon vorhanden und spätestens im Diluvium sind schon die meisten der heutigen Arten vorhanden. Die diluviale Eiszeit mit ihren Zwischenzeiten wird auf 300 000 Jahre angenommen, aber die Zeit vom Beginn des Abschmelzens der letzten großen Vereisung auf ca. 25 000 Jahre. Die Tiere sollten damals andere (d. h. qualitativ andere) ökologische Ansprüche gehabt haben als heute? Dann wäre neben allem sonstigen Unverständlichen vor allem die Differenzierung der Tierwelt nach ihren heutigen Standorten unverständlich und man muß es z. B. für diskutierbar halten, daß der jetzt hocharktische Moschusochse im Diluvium (er war damals schon vorhanden!) zwischen mittelländischer Flora und Fauna gelebt haben könnte. Ist demgegenüber nicht die Annahme der Fortdauer der ökologischen Gewohnheiten und der Fortdauer der einmal in bestimmter Richtung eingeschlagenen Anpassungen ohne weiteres das Nächstliegende? In diesem Zusammenhange ist es nicht überflüssig, darauf hinzuweisen, daß das Gesetz von der Innehaltung einer einmal eingeschlagenen Entwickelungsrichtung in der Paläontologie eine große Rolle spielt. Abel (Lebensbilder aus der Tierwelt der Vorzeit, 1922, S. 268) sagt: „Die Reaktion der Organismen auf die Reize der Außenwelt, (die nicht immer eine vorteilhafte ist), geht in der einmal eingeschlagenen Richtung weiter, die einmal eingeschlagene Spezialisationsrichtung wird fortgesetzt, bis die äußerste Stufe der Entwicklungsmöglichkeit erreicht ist, wenn nicht schon früher infolge einer stärkeren Störung der Gleichgewichtszustände zwischen dem Organismus und seiner Umwelt die Stunde des Unterganges für ihn geschlagen hat." Mir scheint dies von Abel als „biologisches Trägheitsprinzip" bezeichnete Gesetz für alle Arten einmal eingeschlagener Entwicklungsrichtungen, nicht nur für solche anatomischer Natur, anwendbar.

Ein bisweilen sich findendes Mißverständnis muß hier noch ausgeräumt werden. Selbstverständlich ist die Entwicklungs-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

richtung und das ökologische Verhalten einer Tierart nicht starr. Die Umwelt und die Veränderungen der Umwelt modeln an dem Tier. Grundsätzlich ist allerdings maßgebend für den Platz, den ein Tier einnehmen kann, seine von den Vorfahren ererbte Organisation, wie Hesse (l. c., S. 7) sagt. „Aber andererseits hat die Umwelt auf die Organisation der Tiere in mäßigem Umfange einen Einfluß; sie wirkt nicht bloß auswählend, sondern auch modifizierend auf die Organismen. Die dabei entstehenden Modifikationen haben nicht selten adaptiven Charakter, d. h. sie erleichtern es dem Tier, in dieser Umwelt zu leben."

Zur Erläuterung noch einige Ausführungen: Das Vorkommen jeder Tierart ist von einer verschieden großen Zahl von Faktoren jeder möglichen Art abhängig, von denen übrigens die klimatischen Bedingungen oft überschätzt werden und wohl immer nur einen kleinen Bruchteil unter allen anderen Faktoren bilden dürften. Die einzelnen Faktoren können innerhalb eines mehr oder weniger großen Rahmens hinsichtlich ihres Einflusses schwanken. Demgemäß unterscheidet man euryöke und stenöke Arten. Euryöke Arten sind Arten mit großer ökologischer Valenz, d. h. „Arten, bei denen für möglichst viele Einzelfaktoren die oberen und unteren Grenzwerte weit auseinander liegen" (Hesse). Bei stenöken Arten liegen im Gegensatz dazu diese Grenzwerte eng zusammen.

Wenn nun auch Veränderungen in der Anpassung eines Tieres an gleichzeitig abändernde Umweltbedingungen stattfinden, so widerspricht es doch jeglicher Erfahrung, daß diese Adaption so weit geht, daß etwa stenöke Arten zu euryöken werden können.

Die Voraussetzung von der jetzigen und früheren Uebereinstimmung der ökologischen Valenz einer bestimmten Tierart ist hinreichend begründet, um sie als sichere Grundlage für zoogeographische Erörterungen gebrauchen zu können.

Kehren wir wieder zu dem Ausgangspunkt zurück, zur Frage nach der Entstehung disjunkter und diskontinuierlicher Verbreitungsareale. So verschieden solche Areale in jedem Einzelfall sind, so verschieden ist auch die Erklärungsmöglichkeit. Falls andere Erklärungsmöglichkeiten ausscheiden, insbesondere menschliche Einflüsse, so kommen historische Momente in Frage; es ist schon betont, daß sie in der größten Zahl der Fälle die Entscheidung geben. Das gilt besonders für diskontinierliche Areale. Solche Verbreitungsareale lassen zwei Deutungen zu. Entweder handelt es sich bei den vom Hauptverbreitungsgebiet abgetrennten kleineren Bezirken um Vorposten einer noch jetzt andauernden Ausbreitung oder es handelt sich um Rückzugsposten, um die Reste eines früher größeren einheitlichen, also nicht unterbrochen gewesenen Verbreitungsareals. Die Entscheidung, ob ein diskontinuierliches Areal auf Vordringen einer Art schließen läßt oder ob es den Rest eines sich verkleinernden Areals bildet, ist im Einzelfalle oft schwierig zu treffen und kann bei ungenügender Kenntnis der Gesamtverbreitung und insbesondere der Biologie unlösbar sein.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Handelt es sich bei abgetrennten Teilgebieten um Reste eines einst größeren Verbreitungsgebietes, so werden sie meistens aus einer Zeit mit anderen Umweltbedingungen übrig geblieben sein. „Solche Ueberreste, welche aus einer Zeit stammen, wo die Lebensbedingungen und damit auch die Zusammensetzung der Lebewelt eines Ortes andersartig waren als heute, bezeichnet man als Relikte, und spricht so von Eiszeitrelikten, Steppenrelikten u. a. Die Umwandlungen der Lebensbedingungen können auch andere sein als Klimaänderungen, — — —, sie können alle möglichen Umweltfaktoren betreffen, leblose und lebende." — — — „Immer aber bilden Relikte ein Zeugnis dafür, daß sich die Lebensbedingungen in einem Gebiet, seien es die physikalisch-chemischen oder die biologischen (die leblose oder lebende Umwelt) geändert haben." (Hesse, l. c., S. 104, 105.) (Schluß folgt.)

Über südostasiatische und papuanische Calandriden (Col. Curcul.).

Von Klaus Günther, Dresden.

Mit 4 Abbildungen.

(Schluß.)

Otidognathus aphanes n. sp.

Holotypus ♂, Allotypus ♀, Canton, China, Mus. f. Tierkunde, Dresden und Coll. Dr. Staudinger & Bang-Haas; Paratypen: 1 ♂, Kwangtung, 1 ♂ ohne Fundort, Coll. Dr. Staudinger & Bang-Haas, 1 ♂ ohne Fundort, Zool. Mus. Berlin.

Sehr ähnlich *O. quadrimaculatus* Buq., robuster, gedrungener. Glänzend, dunkel rotbraun bis pechbraun mit schwer wahrnehmbaren schwarzen Zeichnungen. Kopf oberhalb der Augen deutlich, Rüssel in der Basalhälfte schwach punktiert, beim ♂ oben gerunzelt, beide schwarz. Fühler schwarz, Keule schief kegelförmig, ihr chitinisierter Teil in der Distalhälfte meist, besonders auf der Innenseite deutlich rötlich, am fast völlig graden Distalrand so breit wie lang; tomentierter Teil höchstens halb so lang wie der chitinisierte, oft kürzer. Halsschild schwach und zerstreut punktiert außer am Kragenteil; dieser, ferner eine in der Mitte verbreiterte Basalbinde und ein kleiner Fleck vor der Halsschildmitte sind schwarz. In der unmittelbar am Halsschildhinterrande entlang laufenden flachen Furche im Gegensatze zu *O. 4-maculatus* keine gröberen Punkturen.

Elytren fast unpunktiert, ein kleiner etwas verwaschener schwarzer Posthumeralfleck und eine schwarze Medianmakel sind auf jeder vorhanden; jedoch fehlt im Gegensatze zu *O. 4-maculatus* jegliche schwarze Färbung auf den Enden der Elytren. Pygidium dunkel rotbraun, deutlich punktiert, undeutlich gekielt, ohne alle schwarzen Streifen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Internationale Entomologische Zeitschrift

Jahr/Year: 1934

Band/Volume: 28

Autor(en)/Author(s): Warnecke Georg Heinrich Gerhard

Artikel/Article: Grundsätzliches zur Methodik zoogeographischer Untersuchungen in der Entomologie 451-454