Jubiläums 50 Jahrgang

1. September 1933 Nr. 17 50. Jahrg.

Entomologische Rundschau

mit Societas entomologica.

Verlag: Alfred Kernen, Stuttgart-N, Poststraße 7

Die Entomolog. Rundschau erscheint am 1. und 15. des Monats gemeinsam mit dem Anzeigenblatt Insektenbörse. Bezugspreis laut Ankündigung in derselben. Mitarbeiter erhalten 25 Separata ihrer Beiträge unberechnet

Schriftleitung: Prof. Dr. A. Seitz, Darmstadt, Bismarckstr. 23

Inhalt: Aristide Caradja, Gedanken über Herkunft und Evolution der europäischen Lepidopteren — E. Lindner, Alpin-Dipterologische Sammeltage — Hans Stadler, Die Ameisengrille (*Myrmecophila acervorum Panzer)* in Franken — Hugo Reiß, Versuch einer Monographie über die Gruppen der *Zygaena (Coelestis) fraxini Mén.* und *olivieri Bsd.* — E. Ruediger, Bienenaberglaube — H. Marschner, Die Großschmetterlinge des Riesengebirges — Kleine Mitteilungen.

Gedanken über Herkunft und Evolution der europäischen Lepidopteren.

Von *Aristide Caradja* in Târgu Neamțu.

Einer Aufforderung des Herrn Prof. A. SEITZ, für die Entomologische Rundschau einen Aufsatz zu schreiben, komme ich gern nach und wähle das gewiß hoch interessante »Problem der Herkunft und Weiterentwicklung der Lepidopterenfauna von Europa«. Meine diesbezüglichen Ansichten habe ich bereits teilweise und zerstreut in verschiedenen faunistischen Abhandlungen dargelegt und arbeite zur Zeit an einem größeren Aufsatze, in welchem die bisherigen Ergebnisse meiner Forschungen zusammengefaßt und durch umfangreiches Beweismaterial gestützt werden. Vorliegende Besprechung ist nur ein kurzer Auszug davon.

Bevor ich zu meinem Thema übergehe, möchte ich einige mich betreffende Behauptungen meines persönlich geschätzten Kollegen, Herrn C. HORMUZAKI richtigstellen. Genannter Herr veröffentlichte eine »Dissertation« über »Die Entwickelung der europäischen Lepidopterenfauna seit dem Tertiär im Lichte der Paläogeographie, Pflanzengeographie und Paläontologie«. Bul. Fac. Sc. Cernăuți 1929. Als Kritik zu seinen Ausführungen schrieb ich darauf den kleinen Aufsatz» Über einige umstrittene biogeographische Fragen«. Ac. Rom. Bul. 7, 1932. Herr HORMUZAKI antwortete darauf mit der »Aufklärung zu den Theorien über die geographische Evolution der europäischen Lep.« Fac. Sc. Cernăuți 1932. Er greift darin einige meiner zerstreuten Ausführungen auf, legt sie zum Teil falsch

aus und schreibt mir aus Mißverständnis Aussagen zu, die ich nicht getan oder nicht in dem Sinne aussprach, wie er sie, aus dem Zusammenhange gerissen, wiedergibt. Auf diese Weise werden seine Leser über meine wirklichen Ansichten total irregeführt.

1. Ich habe niemals behauptet, daß die Lepideptorenfauna infolge der Vereisung in Europa ausgerottet und dann durch Einwanderung aus Asien ersetzt wurde.

2. Ich weiche in meinen Ansichten von der einseitigen und viel zu einfachen Theorie HOFMANNS in manchen wesentlichen Punkten ab und nannte diesen Autor daher auch nicht.

3. Ich erwähnte die für die Herkunft des Menschen so bedeutsame Entdeckung des Sinanthropus pekinensis *Blak* nicht »als Beweis für die asiatische Herkunft der Lepidopteren« (!), sondern weil Herr HORMUZAKI l. c. p. 136 [86] sogar auch für den Menschen den europäischen autochthonen Ursprung zu behaupten scheint und jede anderslautende Ansicht kurzweg »als veraltete Hypothese, als traditionelle Legende erklärt, welche den Fortschritt der Wissenschaft hemmt« (sic.). Auch das schrittweise Vordringen bei gleichzeitiger allmählicher Fortentwicklung der Camelidae, die — vielleicht von Nordamerika ausgehend — sicher über die ganze Breite der asiatischen Ländermasse hinweg, also von Ost nach West bis nach Europa gelangten, zitierte ich nicht als »Analogieschluß«, sondern als ein unter Hunderten mir besonders prägnant erscheinendes Beispiel, um den Weg zu zeigen, den auch Säugetiere eingeschlagen haben müssen, da doch unwiderlegbar festgestellt worden ist, daß eine Landverbindung zwischen Nordamerika und Europa nach dem mittleren Karbon nicht bestand [cfr. H. FREBOLD in »Die Naturwissenschaften« 1932 H. 4].

4. Was das von mir unter Hunderten gewählte sehr interessante Beispiel der Verbreitung und Evolution der *Micropterygidae* [ich schrieb nicht: *Micropteryx Hb.*] betrifft, so konnte ein stringenterer Beweis für die ostasiatische Herkunft der ganzen Gruppe von Herrn ISSIKI SYÛTI kaum geliefert werden. Es ist ja allgemein bekannt, daß im Laufe der Evolution aller Lebewesen gewisse Formen sich als überaus starr erwiesen haben und ganze geologische Perioden hindurch unverändert geblieben sind, während andre überraschend schnell, oft sogar »explosiv« äußeren Faktoren gegenüber reagierten, eine Beobachtung, die der Experimentator auch im Laboratorium macht. Die Tatsache, daß die archaische Gattung: *Micropteryx Hb.* auch heute sowohl in Europa als auch in Ostasien vorkommt [das konnte Herr HORMUZAKI freilich nicht wissen, weil er, wie es den Anschein hat, weit mehr auf Grund gedruckter Kataloge als genügenden Materiales arbeitet; er irrt übrigens auch, wenn er *Micropteryx Hb.* für die primitivste Gattung der Micropterygiden hält], würde an sich schon seine »Beweisführung« des autochthonen Ursprungs dieser Gruppe hinfällig machen. Wenn man ferner erfährt, daß von allen *Micropterygidae* die primitivsten Gattungen und Untergattungen, und innerhalb jeder

derselben wieder die am meisten primitiven Formen gegenwärtig nur noch in Ostasien vorkommen (l. c.) und unter stetiger Weiterentwicklung radiär ausstrahlten, sowie auch, daß die nach heutiger Auffassung anscheinend rezenteren Arten der Gattung *Micropteryx Hb.* in zirka 30 differenzierten Formen sich in Europa finden, so dürfte die ostasiatische Herkunft der *Micropterygidae* doch wohl erwiesen sein. Für eine große Anzahl andrer Gruppen kann ich ähnliche Belege beibringen nachdem ich allein in den letzten 4—5 Jahren an 80 000 Kleinfalter aus Zentral- und Ostasien untersucht habe. Hier sei auch noch ausdrücklich hervorgehoben, daß Asien nicht bloß das gegenwärtig an Lepidopterenarten nur schwach besetzte »Sibirien der Tundren« umfaßt, das Herr HORMUZAKI zugunsten seiner Beweisführung immer wieder in den Vordergrund rückt.

5. Als dezisives Argument für die von ihm verfochtenen modernen Hypothese einer autochthonen europäischen Lepidopterenfauna führt H. HORMUZAKI den Meeresarm ins Feld, der einst östlich der Uralberge das Mittelmeer mit dem Polarmeere verband und so als trennender Meeresraum eine »Einwanderung aus Ostasien unmöglich machen mußte«. Dagegen läßt sich zunächst sagen, daß der genaue Zeitpunkt, wann dieser Meeresarm durch Hebung des Landes ablief und austrocknete, durch exakte Untersuchungen an Ort und Stelle bisher gar nicht festgestellt wurde. Um die Hypothesen des Herrn HORMUZAKI hinfällig zu machen, würde es also genügen den Beweis zu erbringen, daß zu irgendeinem Zeitpunkt zwischen Mitteltertiär und Qartär der trennende Thetisarm nicht mehr bestand; eine Ansicht, die übrigens alle Geologen mit mir teilen. Wie »rasch«, im Vergleich zu tektonischen Veränderungen, sich lebende Organismen über ganze Kontinente hin zu verbreiten vermögen, das geben die Paläontologen stillschweigend zu, wenn sie in zwei übereinanderliegenden Schichten »mit Erstaunen« das plötzliche und zumeist auch massenhafte Auftreten der Fossilien gewisser Landtiere konstatieren müssen, ein nur a n s c h e i n e n d explosives Auftreten, das in Wirklichkeit — im Sinne der Biologen und Zoogeographen — oft ganz enorme Zeiträume in Anspruch nahm. Man darf daher nicht an sporadische Massenwanderungen denken, wie sie Herr HORMUZAKI l. c. schildert, sondern stets nur an ganz allmähliches sekulares und millenares Ausweichen der Lebewesen vor ungünstigen Klimaveränderungen (l. s.), sowie an ein nicht minder allmähliches Fortschreiten und Ausbreiten nach der entgegengesetzten Richtung hin, wo die Lebensmöglichkeiten sich günstiger gestalteten, wobei zu beachten ist, daß für jede Art das Optimum verschieden ist. Ebensowenig darf hier an Mutation gedacht werden, welches eine ganz andre Naturerscheinung ist. An der Peripherie ihres jeweiligen Verbreitungsareales ist für jede Art die Grenzlinie stets labil, für jede auch in verschiedenem Maße. Besonders auffällig und verhältnismäßig schnell vollziehen sich solche Verschiebungen an der Grenze der Ökumene, also in der Polargegend, dann zwischen Steppe und Wald, Wüste und Steppe usw. Man denke beispielsweise an die »Wanderungen« des Moschus-

ochsen und Renntieres in Ostgrönland seit 150 Jahren, an das rapide Erscheinen xerophiler Insekten nach Waldrodungen u. a. Wohl vier Generationen hindurch galt die Einwanderung der Tiere von Nordamerika direkt nach Europa als unantastbares Dogma — eine Ansicht, die ich auf Grund des speziellen Studiums des Lepidopterenmateriales stets bestritten habe —, bis neuerdings durch genaue geologische Untersuchungen der Formationen diesseits und jenseits des Skandik einwandfrei festgestellt wurde, daß eine Landverbindung seit dem mittleren Karbon dort gar nicht bestand! Über kurz oder lang wird von geologischer Seite zweifellos auch der Beweis erbracht werden, daß der Ostasien von Europa trennende Thetisarm schon vor Ablauf der Tertiärperiode ausgetrocknet war. Denn das gegenwärtig lebende Lepidopterenmaterial Eurasiens, sein im allgemeinen gleicher Habitus, die eingeschlagene Evolutionsrichtung, die Relikte usw. postulieren gebieterisch eine freie und schrankenlose voreiszeitliche Landverbindung zwischen Ostasien und Westeuropa. Die Arbeitsmethode, welche auf das eingehende Studium der Verbreitung der Lepidopteren, ihrer vergleichenden Morphologie, Biologie, Ökologie usw. fußt, hat ihre Probe bestanden; sie gibt uns erfahrungsmäßig eine festere Grundlage zu exakten Schlußfolgerungen über Ursprung und Herkunft der Lepidopteren, als die immer noch viel zu spärlichen Fossilien, welche überdies in der Zeit nur vage situiert werden können. Um so erfreulicher ist es aber dann für uns Biologen und Zoogeographen, wenn unsre Postulate nachträglich durch exakte paläonto- und geologische Funde bestätigt oder auch nur gestützt werden, wie das z. B. mit der Permanenz des Skandik, der jetzt über jeden Zweifel erhabenen ehemaligen Landverbindung Schottland-Skandinavien, der »Andamanischen Brücke« oder mit dem Malakka von Tenasserim noch vor kurzem trennenden Meeresarm, dem relativ rezenten Emportürmen des Gebirgsriegels Osttibet-Yünnan — wo die letzte englische Expedition GREGORY in bedeutender Höhe jungtertiäre Ablagerungen feststellte — bereits geschah! Trotz dieser nicht zu unterschätzenden Erfolge wollen wir aber bei unsren zoogeographischen Betrachtungen die größte Vorsicht walten lassen, jedes Problem in Einzelfragen auflösen und jede Beobachtung von Fall zu Fall untersuchen. Es wäre ein grober Fehler, das einfach erscheinende, im Grunde aber unendlich verwickelte Problem der Herkunft, Ausbreitung und Evolution der Lepidopteren durch einseitige »Regeln und Gesetze« erklären, oder gar es »aus Analogien« heraus ableiten und lösen zu wollen.

6. Eine gewisse Gleichartigkeit der Lepidopterenfauna Europas und Nordamerikas besteht unbestreitbar selbst dann, wenn man die zirkumpolaren, geopoliten und eingeschleppten Arten unberücksichtigt läßt; sie ist aber viel weniger in die Augen fallend und auch prozentual geringer als die, welche zwischen Ostasien und Westeuropa besteht und läßt sich zwanglos erklären, wenn man sowohl für Europa als auch für Nordamerika eine asiatische Her-

kunft annimmt. Die ganz auffallende Ähnlichkeit der kalifornischen Fauna mit der ostasiatischen erwähne ich hier nur beiläufig; sie ist in vielem größer als die mit den amerikanischen Oststaaten. Es ist wirklich merkwürdig, daß die meisten der von Herrn HORMUZAKI angeführten Beispiele der verwandten und »vikariierenden« Formen auf beiden Seiten des Atlantik gerade diese Ansicht stützen, ohne daß man an eine mehr abwegs liegende nordamerikanische Herkunft der betreffenden europäischen Lepidopteren oder gar an eine direkte Einwanderung amerikanischer Elemente zu denken braucht.

7. Eine recht schwache Seite der »modernen« Theorie des Herrn HORMUZAKI ist meines Erachtens endlich, wenn er die bei Eintritt der Eiszeit bis zu den Alpen vordringenden nordischen Faunenelemente als die ursprünglichen autochthonen Lepidopteren Europas hinzustellen sich bemüht und die in Mitteleuropa jedenfalls früher ansässig gewesene, an ein mildtemperiertes Klima angepaßte präglaziale eurasische Fauna völlig ignoriert, die sich, wie es die Paläontologie [auch für die Flora] festgestellt hat, weit nach Norden — vielleicht bis Spitzbergen und Franz-Josephs-Land — erstreckte.

Wir wollen uns aber weiteres Besprechen von Mißverständnissen und Meinungsverschiedenheiten ersparen; letztere sind unter allen Umständen insofern willkommen und nützlich, als sie zur Klärung strittiger Fragen und zur Vertiefung unsrer Erkenntnis verhelfen, aus welchem Grunde allein ich sie hier auch erwähnt habe in der Annahme, daß sie die Leser der Entomologischen Rundschau interessieren können. Sie führte uns übrigens mitten in unser Thema hinein. (Fortsetzung folgt.)

Alpin-Dipterologische Sammeltage.

1. Lechtal-Ötztal, 7. 1931.

Von *E. Lindner*, Stuttgart.

(Schluß.)

Am 20. Juli wurde erst gegen 10 Uhr aufgebrochen. Leider war von den Gipfeln nicht mehr viel zu sehen. Es wurde der Weg nach der neuen Karlsruher Hütte gewagt! 2½ Stunden! Der Aufstieg bot an sich nichts von Bedeutung, nur viel Wasser und Schmutz. An Dipteren zeigten sich wenige Tipuliden *(? nebulosa Meig.)*. Auf der schönen Karlsruher Hütte war es kalt; wenige Touristen hatten sich eingefunden. Ihre Reden und ihr Denken waren erfüllt von dem Unternehmen Piccards, dessen Gondel einige hundert Meter tiefer am Rande des Gletschers lag. Um 2 Uhr wurde die Hütte bei strömendem Regen verlassen, der bald einem regelrechten Schneesturm wich und mich nach 2 Stunden in Gurgl als Schneemann ankommen ließ. Die *Tipuliden* hatten Schutz suchend sich ins Haus

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Rundschau

Jahr/Year: 1933

Band/Volume: 50

Autor(en)/Author(s): Caradja Aristides von

Artikel/Article: Gedanken über Herkunft und Evolution der europäischen Lepidopteren. 213-217