Frankfurt a. M., 23. April 1921. Nr. 2. XXXV. Jahrgang.

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

Entomologische Zeitschrift

Central-Organ des Internationalen Entomologischen Vereins E. V.

mit Fauna exotica.

Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Abonnements: Im Abonnement bei direkter Zustellung für Deutschland und den seither zu Oesterreich gehörenden Staaten M. 30.—, für Postabonnenten vierteljährlich M. 7.50. Mitglieder des Intern. Entom. Vereins in Deutschland u. Oesterreich zahlen jährlich M. 26.— auf Postscheckkonto Nr. 20153 Amt Frankfurt a. M. Für Tschechoslowakei Mk. 32.—; Schweiz, Spanien, Luxemburg, Bulgarien, Türkei frs. 12.—; Italien, Portugal, Rumänien, Rußland, Belgien, Frankreich und deren Kolonien frs. 14.—; Niederlande fl. 5½; Großbritannien und Kolonien 10 Schillinge; Dänemark, Schweden und Norwegen 9 Kronen; Vereinigte Staaten von Nordamerika, Süd- und Mittelamerik. Staaten, China und Japan 2 Dollar.

Anzeigen: Insertionspreis für Ausland alter Friedenskurs, die dreigespaltene Petitzeile Mk. 1.20, Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vierteljahr 25 Zeilen oder deren Raum frei, die Ueberzeile kostet 40 Pfg.

Inhalt: Die Irrtümer der These einer wiederkehrenden tertiärzeitähnlichen Tierlebensperiode. Von Dr. E. Enslin, Fürth i. B. — Bemerkungen über Geschlechtsbestimmung und Geäderuntersuchungen bei Lepidopteren. Von Embrik Strand, Berlin. — Meine entomologischen Ferienwanderungen im Todten Gebirge. Von K. Kusdas, Stud. Real., Linz. — Eine neue Aberration von Agrotis Chardinyi B. Von Dr. Victor G. M. Schultz. — Literatur. — Auskunftstelle.

Die Irrtümer der These einer wiederkehrenden terziärzeitähnlichen Tierlebensperiode.

Von Dr. *E. Enslin*, Fürth i. B.

Als ich meine erste Arbeit „Entomologische Anzeichen einer wiederkehrenden Tertiärzeit?" niederschrieb, machte ich mich auf einen vielleicht nicht ganz leichten Kampf gefaßt; denn wenn ich auch die Macht der Tatsachen auf meiner Seite wußte, so war mir doch die — wie ich es nennen will — gewandte Dialektik des Herrn Wilhelm Schuster wohl bekannt. Seine jüngst erschienene Entgegnung hat mich angenehm enttäuscht und mir meine Erwiderung sehr leicht gemacht.

Sch. hat unter dem Zwang der von mir vorgebrachten Beweise einen vollkommenen Frontwechsel vorgenommen, den er allerdings unter einem Schwall von Worten so zu verschleiern sucht, daß die Leser, die seine früheren Ausführungen nicht kennen, glauben könnten, was er jetzt sagt, sei dasselbe wie früher. In Wirklichkeit ist es sehr verschieden. Vorher hatte Sch. behauptet, daß in der Jetztzeit bei uns ungemein viele südliche Insekten eingewandert seien („daß ich sie gar nicht alle aufzählen könnte, wenn ich wollte") und den hierfür in Betracht kommenden Zeitraum hatte er nicht nur ein, sondern viele Male klipp und klar als „die letzten Jahrzehnte", „die letzten zwei und drei Jahrzehnte" oder bei Xylocopa als „Zeitraum der letzten 50 Jahre" bezeichnet. Nachdem ich nun unwiderleglich nachgewiesen habe, daß von einer Einwanderung aller dieser Tiere seit so kurzer Zeit gar keine Rede sein kann, versucht Sch., sich mit einem kühnen arithmetischen Saltomortale aus der Klemme zu ziehen, indem er in einer für alle Kenner seiner früheren Behauptungen sehr überraschenden Weise erklärt, „jetzt" und „heute" sei für ihn der Zeitraum der letzten 500 bis 1000 Jahre. Als ich dies las, da ging mir erst das richtige Licht über die von Sch. so sehr in Fettdruck betonte Großzügigkeit seiner Lehre auf. Aus 20 bis 50 im Handumdrehen 500 bis 1000 zu machen, ist wirklich keine Kleinigkeit und geht noch über das Hexeneinmaleins! Durch dieses Rechenkunststück erreicht nun Sch. allerdings, daß für seine neueren Behauptungen die von ihm offenbar gefürchtete faunistische Entomologie nicht mehr als Gegenbeweis herangezogen werden kann; denn diese ist ja noch keine 200 Jahre alt. Vielmehr können jetzt für die Beurteilung der Angaben Sch.s nur die Veränderungen unseres Klimas und unserer Fauna seit der letzten Eiszeit bis in die Gegenwart als Maßtab gelten. Meine weiteren Ausführungen werden jedoch zeigen, daß Sch. seine Stellung keineswegs dadurch verbessert hat, daß er es versuchte, sich von dem zu heiß gewordenen Boden der faunistischen Entomologie auf das Glatteis der klimatischen und zoogeographischen Spekulation zu retten.

Zweitens läßt Sch. die wiederkehrende Tertiärzeit endgültig fallen und spricht nur mehr von einer tertiärzeitähnlichen Lebensperiode; vielleicht entschließt er sich im Laufe der Zeit noch dazu, auch diesen Begriff aufzugeben und nur mehr eine steppenähnliche Periode anzunehmen, dann dürfte er allmählich auf das Richtige kommen. Diese Steppenperiode hat allerdings mit geologischen Zeitaltern nichts zu tun, sondern ist hauptsächlich durch die Kultur bedingt.

Noch in einem dritten Punkt weisen die Darlegungen Sch.s eine bemerkenswerte Aenderung gegen früher auf; damals hieß es: „Immer die direkte Tendenz nach Norden", nun aber gibt Sch. zu, daß außerdem noch eine Einwanderung von Ost nach West erfolgt ist.

Die vierte Wandlung macht Sch. schließlich durch, indem er früher erklärte, es handele sich „in den letzten Jahrzehnten um keine Einwanderung im allgemeinen Stil, sondern in einem neuen großartigen", während er jetzt die Einwanderung als eine logische Folge der seit der letzten Eiszeit vor sich gehenden Klimaänderung auffaßt.

Nun müssen wir allerdings feststellen, daß an den vorgeschilderten jetzigen Gedankengängen Sch. kein geistiges Urheberrecht hat. „Seine" These war, daß

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

wir in den letzten Jahrzehnten eine völlig neuartige Einwanderung südlicher Tiere hätten, die ein Zeichen einer Klimaänderung sei, in die wir schon eingetreten seien. Die jetzigen Anschauungen jedoch, daß diese Einwanderungen auf viel längere Zeit zurückgehen, daß sie nicht nur aus dem Süden, sondern (hauptsächlich!) auch aus dem Osten erfolgt sind und daß sie eine Folge der Erwärmung nach der Eiszeit seien, sind alle schon in viel besserer, gründlicherer und ausführlicherer Weise von Zoologen und Botanikern verfochten worden, lange bevor Sch. überhaupt das Licht dieser Welt erblickt hat. Unbestritten bleibt Sch. nur der Ruhm, diese Theorieen durch einige sehr geistreiche Beispiele vermehrt zu haben, unter denen der Zug der Römer nach Norden und der Germanen nach Westen besonders hervorragen; ja wir lesen sogar, daß Sch. auch die jetzt am Rhein hausenden afrikanischen Horden als Zeugen einer wiederkehrenden Tertiärzeit begrüßt!

In der Schlußfolgerung, die aus allen diesen Verhältnissen gezogen wird, unterscheidet sich Sch. freilich wesentlich von seinen Vorgängern; während keiner von diesen Anhaltspunkte für eine nahende wärmere Klimaperiode finden konnte, glaubt Sch. auch jetzt noch, daß eine solche bevorstehe. Zu dieser falschen Ansicht kommt Sch. deshalb, weil er, der es unternimmt, eine „grundstürzende" Theorie aufzustellen, über alle in Betracht kommenden klimatischen und tiergeographischen Tatsachen vollkommen falsch orientiert ist. Um diese Behauptung zu beweisen, muß ich etwas auf die Veränderungen des Klimas seit der diluvialen Eiszeit und auf die Grundlagen der Herkunft und Verbreitung unserer Tierwelt eingehen. Es kann dies hier nur in gedrängtester Kürze geschehen. Ausführlicher behandelt sind diese Fragen vor allem in den beiden Arbeiten von Zschokke, „Die Beziehungen d. mitteleur. Tierwelt zur Eiszeit" (Verh. Deutsch. Zool. Ges. 1908 S. 21—77) und „Die tierbiologische Bedeutung der Eiszeit" (Fortschr. naturw. Forschung, Halle, IV. 1912 S. 103—148). Eine kurze und klare Zusammenfassung mit Belegen aus dem Gebiet der Schmetterlinge gibt Warnecke, „Einige Skizzen zur Zoogeographie der Schmetterlinge Deutschlands" (Iris XXXIII, 1919 S. 99—105). Viel Material bringt auch die schöne Arbeit von A. Petry, „Beitrag zur Kenntnis der heimatlichen Pflanzen- und Tierwelt" (Jahresber. Real-Gymn. Nordhausen 1910) und die weiteren faunistischen Studien des gleichen Verfassers über die Käfer des Brockens und die Lepidopteren des Kyffhäuser-Gebirges (Ent. Mitt. III, 1914 u. V, 1916).

(Fortsetzung folgt.)

Bemerkungen über Geschlechtsbestimmung und Geäderuntersuchungen bei Lepidopteren.

Von *Embrik Strand*, Berlin.

(Schluß.)

Die zusammengesetzte Borste, die bei schwacher Vergrößerung einfach zu sein scheint, zeigt unter dem Mikroskop schon von nahe der Basis an feine Längsfurchen, die in der Tat die Zwischenräume zwischen den einzelnen Borsten sind, als solche aber freilich manchmal schwer zu erkennen sind, zumal auch Borsten, die tatsächlich einfach sind, längsgestreift sein können. Zumal bei Kleinschmetterlingen kann man ohne Mikroskop beim Untersuchen der Haftborste nicht auskommen. Wenn man etwas Erfahrung und Uebung erworben hat, geschieht die Geschlechtsbestimmung nach dieser Methode meistens „im Handumdrehen", vorausgesetzt, daß die Falter richtig gespannt sind. Wenn nicht, sondern die Borste durch Falten oder Unebenheiten der Untersuchung schwer zugänglich ist, so kann man durch Anfeuchten der umgehenden Flügelfläche mittels Xylol, wodurch die Schuppen für einen Augenblick durchsichtig gemacht werden, sich helfen; man muß dabei sofort untersuchen, ehe das Xylol verdunstet. Welch ein kräftiges Gebilde Frenulum ist, geht schon daraus hervor, daß es auch bei stark abgeriebenen Faltern meistens erhalten ist, dagegen geht das Retinaculum viel leichter verloren, was für die Geschlechtsbestimmung sogar ein Vorteil sei, indem dadurch das Frenulum mehr zum Vorschein kommt (siehe oben!). — Daß diese Methode des Geschlechtsbestimmens hauptsächlich bei der Bearbeitung von wenig bekannten exotischen Heteroceren nützlich ist, braucht nicht näher begründet zu werden; wer nur europäische Falter „sammelt", wird schon nach wie vor lieber dadurch das Geschlecht „bestimmen", daß er in seinem Hofmann oder Lampert nachliest, wie die beiden Geschlechter sich unterscheiden, dann braucht er nichts näher zu untersuchen.

Wenn wir nun zur Besprechung der Geäderuntersuchungen übergehen, so gilt auch hier, daß wer mit Hofmann oder Lampert genug hat, der braucht sich um solche Untersuchungen überhaupt nicht zu kümmern. Dementsprechend finden wir darüber in Lamperts sonst in manchem recht gutem Handbuch die charakteristische Bemerkung, daß das Geäder „häufig nur nach Zerstörung des Schuppenbelages deutlicher zu erkennen ist. Wir haben deshalb bei unserer Darstellung die Aderung des Flügels in den Hintergrund treten lassen" [und infolge dessen Gattungsbeschreibungen gegeben, die wissenschaftlich ganz wertlos sind!]. Den hier vertretenen, veralteten Standpunkt, der nur durch „Zerstörung des Schuppenbelages" genauere Geäderuntersuchungen ermöglichen zu können glaubte, hat Spuler verlassen, indem er schreibt: „Um das Flügelgeäder sichtbar zu machen, kann man sich der Aufhellung des Flügels mit einer stark lichtbrechenden, nicht zu rasch verdunstenden, nicht hygroskopischen Flüssigkeit bedienen, z. B. des Xylols. Ist der Flügel wieder trocken, so gelingt es mit einem zarten Pinsel meist leicht, etwa verklebte Fransen wieder in Ordnung zu bringen. Zur genauen Feststellung des Geäders genügt aber dies nur selten, namentlich bei stark pigmentierter Beschuppung nicht. Man verfährt dann so, daß man den vorsichtig an der Wurzel abgebrochenen Flügel entschuppt", was dann näher beschrieben wird, was aber nach meiner Erfahrung völlig verfehlt ist, es sei denn, daß es sich um die kleinsten Kleinschmetterlinge handelt. Sonst genügt, bei den für die systematische Bestimmung nötigen Geäderuntersuchungen, die Behandlung mit Xylol und eventuell, bei dickschuppigen Faltern, eine partielle, an dem Flügel in situ vorzunehmende Entschuppung.

Diese, die je nach den Umständen mittels Pinsels, Präpariernadel oder eines feinen Messers ausgeführt werden kann, braucht nicht bis zur gänzlichen Bloßlegung der Flügelmembran fortgesetzt zu werden, denn durch eine dünne Schuppenschicht dringt das Xylol immer genügend durch, um die Aderung erkennbar zu machen. In den allermeisten Fällen komme ich aber mit Xylol allein aus. An sich schadet dessen Gebrauch dem Flügel gar nicht, wohl aber muß

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Zeitschrift

Jahr/Year: 1921/22

Band/Volume: 35

Autor(en)/Author(s): Enslin Eduard

Artikel/Article: Die Irrtümer der These einer wiederkehrenden terziärzeitähnlichen Tierlebensperiode. 5-6