

## Die mitteleuropäischen Cicindeliden und zoogeographische Fragen.

Vortrag, gehalten von Ernst Buchka im Verein für Insektenkunde in Frankfurt am Main.

(Fortsetzung.)

Die Zuwanderung von Südrußland bezw. dem sarmatischen Meere liegt jedenfalls weit zurück und an Übergangsmöglichkeiten nach dem Nordwesten kann es kaum gefehlt haben, da auch zeitweise arktische Fauna zu dem sarmatischen Meere Zugang hatte. Die Zwischentufen über Polen oder Rußland werden durch Klimaeinflüsse und Wechsel verwischt worden sein.

Wir wenden uns nun der Verbreitung dieser Art im Donausystem zu. Mein Freund, Herr Ochs, fing sie in Bessarabien und traf sie dort stellenweise sehr häufig, doch war das Tier in der prallen Sonnenhitze bei seiner großen Flüchtigkeit nur sehr schwer zu erbeuten. Stets aber war das Tier nur längs des Wassers zwischen dem spärlichen Grase anzutreffen. Von einem anderen Herren wurde mir die gleiche Lebensweise bestätigt, sodaß man wohl damit rechnen kann, daß die Verbreitung sich längs des Wassers vollzieht. Diese Art findet sich denn auch das Donaugebiet aufwärts über Siebenbürgen bis Wien, Inn und in den Alpenländern bis z. B. Malans (Rheintal) nach Dr. Stierlin's Fauna der Schweiz. Hier möchte ich einflechten, daß die Stammform (ausgezeichnet durch tiefgrüne Grundfarbe der Oberseite und viel schmälere Binden) im südwestlichen Mitteleuropa vorkommt, vornehmlich in Ost-Frankreich, die Rhône aufwärts bis Savoyen, Genf und Vallis, auch Graubünden. Auch „*flexuosa*“ hat eine ähnliche Verbreitung und wird gerade noch in Savoyen, Vevey und Vallis gefangen. Zurückgreifend auf das Vorkommen der var. *sinuata*, die außer im Donaugebiet noch in Malans im Alpenrheintal vorkommt, muß man sich fragen, ob es ein Zufall ist, daß der Gotthard hier als Riegel für die Weiterverbreitung dieser östlichen Form gegen Westen zu, auftritt? Zunächst kam ich auf den Gedanken, daß die Besiedelung des Rheintals durch die var. *sinuata* von der Donau aus erfolgte, daß also der Alpenrhein früher in die Donau geflossen sein müsse, und hierfür brauchte ich Beweise. Wir kennen ja schon andere Flüsse, die der Donau mit der Zeit abgezapft wurden, so z. B. der Oberlauf des Mains, der früher von Bamberg ab der Donau zugeflossen ist, was durch die Zu-

gehörigkeit der Molluskenfauna des Obermains zur Donaufauna bewiesen wurde. Der Rhein der Alpen konnte also auch ähnliche Wege eingeschlagen haben. Der Weg wurde mir durch Apfelbeck indirekt gewiesen, indem er in seiner Coleopteren - Fauna des Balkan's feststellt, daß die pontische Fauna ihre Grenze nicht im Bosporus hat, sondern in der Maritza-Ebene. Hier muß also früher ein älterer Meerarm gelegen haben, als der Bosporus. Dies wurde ihm bestätigt durch die zoogeographischen Studien von Professor Kobelt über Mollusken dieses Gebietes. Jetzt hatte ich den richtigen Tip: „Kobelt“. Kobelt brachte unter anderem in dem Ihnen hier mitgebrachten Büchelchen gerade: quod erat demonstrandum. Er gibt darin sogar eine deutliche Skizze, die zeigt, wie der Rhein den Jura entlang direkt in die Donau geflossen ist! Darnach ergossen sich von Südwesten her die Gewässer der Aare den Jura entlang, es gesellte sich der Alpenrhein hinzu (der Durchbruch nach der Rheinebene war noch nicht erfolgt) und diese Wasser flossen dann, dem Wutachtal folgend (in umgekehrter Gefällfolge wie heute), der heutigen Donau zu. Dieses Wutachtal steht heute in seiner Breite nicht im Verhältnis zu dem bißchen Wasser, das es heute durchfließt, sondern es deutet alles darauf hin, daß früher ein mächtiges Wasser in umgekehrter Richtung, also nach Nordosten donauwärts sich ergoß. Kobelt ist dieser Ansicht und erhärtet diese durch seine Studien über „Unio“-Formen, wonach die Formen der Schweizer Gewässer denen der Donau ähnlich sind und nicht denen des Rheins. Außerdem kommt der „Wels“, ein typischer Fisch des Donausystems, noch im Boden- und Neuchateler-See vor, aber nicht im Rhein. Unsere *Cicindela* wäre also eine weitere Stütze dieser Theorie.

Da wir an der Jurasenke angelangt waren, möge noch kurz ein Wort bezüglich des Teiles des Genfer Sees gesagt sein. Der vorerwähnte Wels und auch nicht der Lachs sind bis zu diesem See vorgedrungen. Er muß also nur kurze Zeit ebenfalls über den Neuchateler-See zur Donau entwässert haben, wenigstens nur so lange, wie der französische Jura, der sich eng an Savoyen anschließt noch durch eine riesige Gletscherkappe, die vom Montblancgebiet vorgedrungen war, gesperrt war. Man schätzt diese auf 1000 bis 1200 Meter größte Dicke! Dies erscheint phantastisch, doch was besagt es, gemessen an der Dauer der Glacialzeit, die einschließlich aller Interglacialzeiten auf früher insgesamt 1 Million Jahren geschätzt wurde, während neuere Forschungen nur noch 250.000 oder sogar nur 25.000 Jahre zugeben wollen.

Die in der Aufstellung weiter vorne in großen Zügen festgestellte Geschlossenheit der *Cicindeliden*-Fauna des westlichen Mittelmeeres macht nicht etwa an der Straße von Gibraltar halt, sondern erstreckt sich über Marokko bis Algier zur kleinen Syrte. Das Atlasgebiet und die Berberei gehören zoologisch (ohne die neueren größeren Säuger) zu Westeuropa. Die Straße von Gibraltar ist lediglich zirka 200 m tief und die 500 m Isobathen des Atlantik und Mittelmeers liegen 120 km, die 1000 m Isobathen 400 km auseinander, sodaß früher mit Sicherheit eine breite Landbrücke hier bestanden hat. Alte Meeresarme verliefen früher nördlich der Sierra Nevada und südlich des Atlas und außerdem ein kleiner Meerarm südlich von Oran aus, also zwischen Rif und Atlas. Die nördliche Sahara war überhaupt, selbst nachdem sich die heutigen Kontinente im oder nach dem Oligozän herauszubilden anfangen, noch recht lange mit Meer bedeckt. Dieser Zusammenhang von Spanien und Afrika wird noch durch eine Menge Beispiele aus dem Tierreich bewiesen, von denen ich nur folgende anführen möchte: Auf den Felsen von Gibraltar kommt oder kam eine Affenart vor, die sonst in Marokko heimisch ist, aber außerdem findet sich dort eine Schnecke, ebenfalls aus Marokko. Der Stichling von West- und Südwesteuropa (dem Donausystem völlig fehlend) hat in der Berberei einen Vertreter, der in Korsika, Sardinien und Sizilien fehlt. Das gleiche betrifft den Igel, der durch eine besondere Art noch in Marokko vertreten ist. Eine Genette dringt von Afrika über Spanien und Balearen bis Südfrankreich vor. Verschiedene *Carabus*-Arten aus der *morbillosus*-Gruppe und *Dufouri* leben in Südspanien und Marokko und folgende andere Käfergattungen gehen über Spanien bis zur Berberei und dem Atlas: *Dicerca*, *Buprestis*, *Dorcadion*, *Leptura*, *Monochamus*, *Asida*.

Die West-Ost-Differenz des Mittelmeeres gibt aber in noch größerem Umfange zu denken. Gewiß, die lybische Wüste im Süden und die Alpen nördlich mit dem früher gefüllten Mainzer Becken bildeten wohl schwer zu überschreitende Hindernisse, aber die Grundlage zu den Verschiedenheiten der Fauna muß doch viel tiefer begründet sein, d. h. aus weit zurückliegenden Zeiten datieren. West- und Osteuropa überhaupt sind ja außerordentlich verschieden und wir in Frankfurt verspüren sogar den Unterschied, ob wir unsere Ausflüge nach dem Rheine zu oder in Richtung Bayern lenken. Der Rhein dürfte die große Grenze in zoologischer Hinsicht darstellen.

(Fortsetzung folgt.)

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologischer Anzeiger \(1921-1936\)](#)

Jahr/Year: 1927

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Buchka Ernst

Artikel/Article: [4. Die mitteleuropäischen Cicindeliden und zoogeographische Fragen. 241-243](#)