

Bemerkungen zu einer neueren Arbeit über die Verbreitung der ostalpinen *Trechus*-Arten (Coleoptera).

Von Josef Müller, Trieste.

(Eingelangt am 26. Oktober 1951.)

Gelegentlich der Bearbeitung der *Trechini* für eine in Aussicht genommene Neuauflage des ersten Bandes meiner Koleopterenfauna des ehemaligen Küstenlandes („I Coleotteri della Venezia Giulia“, Trieste, 1926) habe ich die in meinem Besitze befindlichen *Trechus*-Arten des Karstgebietes und der angrenzenden Teile der Ostalpen auf Grund der neueren systematischen und faunistischen Literatur nochmals revidiert. Dabei bin ich auf eine kürzlich erschienene Arbeit von Harald Schweiger gestoßen, die in den Berichten des achten Internationalen Entomologen-Kongresses erschienen ist und den Einfluß der Eiszeit auf die Verbreitung der ostalpinen *Trechus*-Arten behandelt.

Beim Durchlesen dieser Arbeit erinnerte ich mich, manche der darin geäußerten Gedankengänge bereits in einer früher erschienenen Monographie von Rudolf Schönmann über „Die Artsystematik und geographische Verbreitung der hochalpinen *Trechini* der Ostalpen“ (Zool. Jahrb., Abt. System., Band 70, S. 177—226, mit 13 Textfiguren, einer Verbreitungskarte und einer Doppeltafel, Jena, 1937) gelesen zu haben. Ein Vergleich der beiden in Rede stehenden Arbeiten ergab nun tatsächlich, daß ganze Absätze aus Schönmanns Monographie fast wörtlich abgeschrieben wurden, ohne spezielle Quellenangabe. Nur an einer Stelle hat Schweiger (S. 489) auf die Arbeit Schönmanns verwiesen, und dies nur im Zusammenhange der Kartenskizze I, welche das Fehlen der typisch hochalpinen *Trechus*-Arten in der zentralen Zone der Ostalpen veranschaulicht; im übrigen wurden zahlreiche Äußerungen Schönmanns fast unverändert abgedruckt, ohne Angabe des Autors oder gar der Seitenzahl. Dies geht aus folgender Gegenüberstellung der beiden Texte klar hervor:

Rudolf Schönmann: Die Art-systematik und geographische Verbreitung der hochalpinen *Trechini* der Ostalpen. — Zool. Jahrb., Abt. Systematik, Band 70 (1937), Seite 177—226.

S. 179: „Die *Trechini* zählen wohl zu den geeignetsten Formen, um die Spuren der Eiszeit in der Fauna der Alpen zu zeigen. Alle

Harald Schweiger: Einfluß der Eiszeit auf die Verbreitung der ostalpinen *Trechus*arten. — Eighth International Congress of Entomology, Kopenhagen 1950, Seite 489—496.

Seite 489: „Die *Trechini* zählen wohl zu den geeignetsten Formen, um die Spuren der Eiszeit in der Fauna der Alpen zu demonstrieren.

hochalpinen Vertreter dieser Carabidentribus sind ungeflügelt und besitzen infolge ihrer geringen Größe und besonderen Lebensweise nur eine sehr beschränkte Migrationsfähigkeit, so daß ihr Verbreitungsgebiet seit dem Ende der Eiszeit nur wenig verändert wurde.“

S. 178: Als „Massifs de refuge“ bezeichnet man jene randlichen Teile der Alpen, welche während der ganzen Dauer der Eiszeit unvergletschert blieben und daher auch während der Zeiten stärkster Vergletscherung einen Zufluchtsort darstellten, in welchem die autochthone Gebirgsfauna die Eiszeit zu überdauern vermochte.

„Die Randzone der „Massifs de refuge“ beherbergt eine große Zahl von endemischen Arten mit sehr geringer Verbreitung, während in den vereist gewesenen Teilen solche Formen beinahe vollständig fehlen.“

„Diese Tatsache findet darin ihre Erklärung, daß sich in postglazialer Zeit viele schwer bewegliche und in ökologischer Hinsicht besonders anspruchsvolle Arten an der Rückwanderung in das eisfrei werdende Gebiet nicht zu beteiligen vermochten und sich daher noch in der Gegenwart auf die eiszeitlichen Zufluchtsorte beschränken.“

S. 225: Die *Trechini* zeigen einwandfrei, daß die Zone der „Massifs de refuge“ während der Eiszeit den einzig bewohnbaren Lebensraum für die hochalpine Lebewelt gebildet hat.

Alle hoch- und subalpinen Vertreter dieser Carabidentribus sind ungeflügelt und besitzen infolge ihrer geringen Größe und besonderen Lebensweise nur eine sehr beschränkte Migrationsfähigkeit, so daß ihr Verbreitungsgebiet seit dem Ende der Eiszeit nur sehr wenig verändert wurde.“

„Als Massifs de refuge bezeichnet man bekanntlich jene randlichen Teile der Alpen, welche während der ganzen Eiszeit unvergletschert blieben und daher auch während der Zeiten stärkster Vergletscherung für die autochthone Gebirgsfauna einen Zufluchtsort darstellten, in welchem diese die Eiszeit überdauern konnte.“

„Die Randzone der Massifs de refuge beherbergt daher eine große Zahl von endemischen und stenotopen Arten, während in der devastierten Zone solche endemische Arten vollständig fehlen.“

„Diese Tatsache findet darin ihre Erklärung, daß sich in postglazialer Zeit viele schwer bewegliche und in ökologischer Hinsicht besonders anspruchsvolle Arten an der Rückwanderung in das eisfrei werdende Gebiet nicht zu beteiligen vermochten und daher noch in der Gegenwart auf die eiszeitlichen Zufluchtsorte beschränkt sind.“

S. 490: „Zusammenfassend kann man nun feststellen, daß die Gattung *Trechus* und zwar besonders die hochalpinen Arten einwandfrei zeigen, daß die Zone der Massifs de refuge während der Eiszeit den einzig bewohnbaren Lebensraum für die hoch- und subalpinen Insekten gebildet hat.“

„In dieser Zone haben die hochalpinen Arten die Eiszeit überdauert, während sie in dem von Eis bedeckten Gebieten vernichtet wurden. Nur so ist der auffallende Artenreichtum der „Massifs de refuge“ gegenüber dem verwüsteten Gebiet zu erklären.“

S. 225: Die hochalpinen Vertreter der *Trechini* spiegeln in ihrer rezenten Verbreitung das Vordringen der Eismassen in ihren Lebensraum wider. Sie zeigen, welche furchtbare Katastrophe die Eiszeit für die autochthone Gebirgsfauna gebildet hat. Die eigentümlichen Grenzen ihrer geographischen Verbreitung wurden von der Eiszeit gezogen und sind bis zum heutigen Tag fast unverändert erhalten geblieben.

S. 491: „In dieser Zone haben die hochalpinen und zum Teil auch subalpinen Insekten die Eiszeit überdauert, während sie in den vom Eise bedeckten Gebieten vollständig vernichtet wurden. Nur so ist der auffallende Artenreichtum der Massifs de refuge gegenüber der devastierten Zone zu erklären.“

S. 491: „In ihrer rezenten Gesamtverbreitung spiegeln die hochalpinen Vertreter der *Trechini* das Vordringen der Eismassen in ihren Lebensraum wider. Sie zeigen, welche furchtbare Katastrophe die Eiszeit für die autochthone Gebirgsfauna gebildet hat. Die große Lücke im Inneren der Ostalpen und die eigentümlichen Grenzen ihrer rezenten Verbreitung wurden durch die Eiszeit verursacht und sind bis zum heutigen Tage fast unverändert erhalten geblieben.“

Bei allen diesen Absätzen fehlt jegliches Zitat!

In sachlicher Beziehung möchte ich zu der Arbeit Dr. Schweigers folgendes bemerken.

Die für *Trechus limacodes* auf Seite 489 angegebene Verbreitungsgrenze im Westen, nämlich die Linie Tarnowaner Wald—Krn—Triglav, stimmt mit der beigegebenen Verbreitungskarte 3 nicht überein; wir suchen darin vergeblich diese vom Autor selbst angegebenen Fundstellen. Übrigens ist mir bisher auch noch nie ein *Trechus limacodes* aus den genannten Fundstellen in den Julischen Alpen und Voralpen vorgelegen. Auch bezüglich der Verbreitung des *Trechus alpicola* sind meines Erachtens erneute Untersuchungen und Feststellungen notwendig (siehe meine Käferfauna der Venezia Giulia, Band I, 1926, S. 110—111).

Für *Trechus Carnioliae* m. werden von Schweiger (S. 490) zwei Fundorte angeführt; (Pokljuka und Potoče); auf der beigegebenen Kartenskizze 5 sind aber drei Fundorte eingezeichnet. Welcher ist nun der dritte Fundort?