Zeitschrift: Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society

Herausgeber: Schweizerische Entomologische Gesellschaft

Band: 17 (1937-1939)

Heft: 1-2

Artikel: Fossile Insekten aus Siebenbürgen

Autor: Handschin, Eduard

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-400859

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

In dem näher von mir untersuchten Falle hatte ein Weibchen dieser Art ein T-Eisen als geeignete Niststelle ausgesucht (Fig. 4). Zuerst wurde eine lange, unten halbrund abgeschlossene, oben offene Nistrohre in den rechten Winkel des T-Eisens gebaut, wobei die beiden Eisenschenkel als Rückwand dienten. Die zweite Röhre

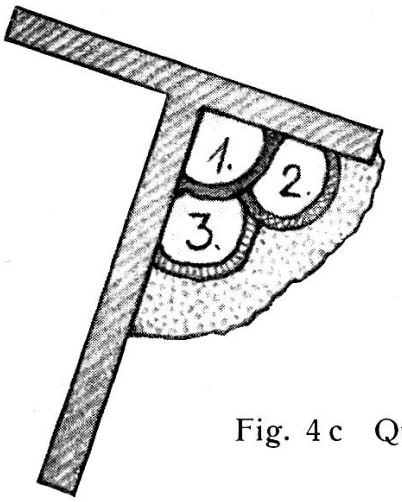

Fig. 4 c Querschnitt.

kam z. T. vor die erste zu liegen und so konnte die Wand derselben stellenweise mitbenützt werden, was auch für die dritte Röhre zutraf, die an die Wand von Nistrohre 2 angebaut war. Der unnachgiebige Baustoff bestand in diesem Falle aus sandigem Lehm, der schon erhärtet war, bevor mit den Anbauten begonnen wurde.

Eigentümlich ist bei dieser Wespe, daß sie sich zuerst eine Nistrohre anlegt und erst nachträglich die Zellen in die Röhre einbaut, worauf dann noch das ganze Nest mit einem dauerhaften Wintermantel umgeben wird.

Fossile Insekten aus Siebenbürgen.

Von

Eduard Handschin, Basel.

In einer kleinen Sammlung bituminöser Gesteine, welche Herr Dr. A. Erni anläßlich seiner geologischen Tätigkeit (1927—29) in den Tertiärschichten Siebenbürgens sammelte, fanden sich u. a. einige Reste von Insekten, welche mir vom Sammler in liebenswürdiger Weise zur Bearbeitung übergeben wurden. Wenn es sich in der Sammlung auch nur um einige wenige Stücke handelt, so verdienen dieselben doch wegen des guten Erhaltungszustandes, der

es ermöglicht, einige Literaturangaben zu revidieren, großes Interesse. Herrn Dr. Erni möchte ich auch an dieser Stelle meinen besten Dank aussprechen, nicht bloß für die Ueberlassung des Materials, sondern auch für seine wichtigen Hinweise, inbetreffs der Lokalisation und der Altersbestimmung der Fundstellen.

Von den vorliegenden Handstücken weisen drei Abdrücke und Reste von Ameisen auf, ähnlich wie sie Heer[1] aus Radoboj und von Oeningen beschrieb. Ihr Erhaltungszustand gestattet aber leider kein Vergleichen mit andern fossilen oder rezenten Formen. Die Flügel sind nirgends so konserviert, daß das Flügelgeäder analysiert werden könnte. Sie mögen vielleicht zur gleichen Art zu stellen sein, die schon Andrae[2] erwähnt und auch abgebildet hat. Ein Hinweis auf das Vorkommen mag deshalb hier genügen. Ueber die Fundstelle erhalte ich von Dr. Erni folgende Angaben:

„Die Umgebung des Dorfes Magyar Sáros (zirka 12 km nördlich der Stadt Mediasch) hat zwei Fundstellen geliefert. Ein großer Anriß findet sich bei der Lokalität Tekenyös unterhalb des Ticuiul Mare, etwa 3 km nördlich des Dorfes, ein weiterer Aufschluß wenig östlich von Mgy. Saros, am Südabhang des Punktes 536 der topographischen Karte 1 : 25 000. Die beiden Stellen sind etwa 4 km von einander entfernt; an beiden liegen die sehr spärlichen Insektenreste in einer dünnen, schiefrigen bis blättrigen, gelblichen Kalkbank, zusammen mit Fisch- und Pflanzenresten. Diese Kalklagen sind einer etwa 30 m mächtigen Serie der sarmatischen Stufe, die direkt unter den Dacit-Tuffen liegt, eingelagert, welche ziemlich genau die Grenze zwischen Pontien und Sarmatien bezeichnet."

Besonderes Interesse verdient nun ein guterhaltener Abdruck der Flügel einer Neuroptere von dieser Fundstelle, nicht bloß wegen der großen Seltenheit des Objektes, sondern auch deshalb, weil die erste Meldung von Insektenresten aus jenen Schichten durch Andrae, 1855 (Fundstelle Szakadat und Thalheim, östlich von Hermannsstadt) sich neben den schon erwähnten Ameisen, sich auf eine *Chrysopa* sp. bezieht, also scheinbar auf eine der unsern nahestehende Form. Eine eigentliche Diagnose ist leider der Arbeit nicht beigegeben. Bei der Schilderung der Abbildungen heißt es (Tab. V, Fig. 3): „daß er den Umriß eines Flügels in natürlicher Größe, und Fig. 3a denselben vergrößert dargestellt und mit ausgeführter Struktur aus der Gattung *Chrysopa*. Bei einer Vergleichung der letzteren mit solchen von lebenden Arten fanden wir das Netzwerk der über ganz Europa verbreiteten *Chrysopa perla* L. dem unsrigen sehr ähnlich."

Andrae's *Chrysopa* von Thalheim finden wir nun auch in Handlirsch's[3] Fossilen Insekten (1908) und in seiner Palaeontologie der Insekten im Handbuch für Entomologie (1925) erwähnt, ohne irgend welchen weiteren Kommentar. Für eine Bestimmung unserer Form mußte also in erster Linie diese *Chrysopa* sp. herbeigezogen werden. Handlirsch scheint nun bei seiner Bearbeitung entschieden die Abbildung Andrae's übersehen zu haben. Diese gibt nämlich keinen Flügel einer *Chrysopa* wieder,

sondern denjenigen eines unzweideutigen *Osmylus* sp., wie sie sowohl aus dem baltischen Bernsteine als auch von Florissant gemeldet werden.

Die vorliegende echte *Chrysopa* läßt sich nun an Hand des gut erhaltenen Flügelgeäders sicher identifizieren. Um eine Zuweisung ähnlicher Reste von Chrysopen systematisch zu ermöglichen, sei der vorliegende Abdruck als

Chrysopa sarmatica

bezeichnet. Dabei muß aber, wie schon in frühern Bearbeitungen fossiler Insekten betont werden, daß es vielfach unmöglich ist, bei so konservativen Typen, wie Insekten sie darstellen, fossile Reste von rezenten Arten spezifisch zu unterscheiden. Der Name soll des-

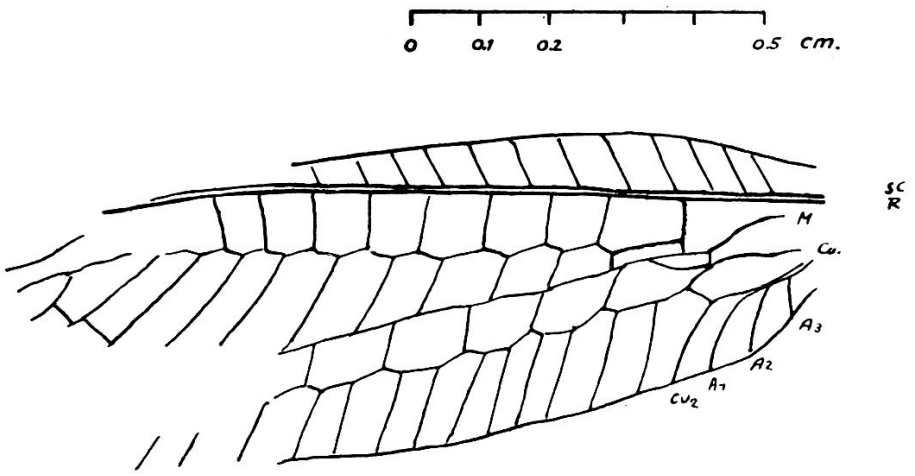

Fig. 1. *Chrysopa sarmatica.*
Vorderflügel der Form von Saros.

halb in erster Linie die Provenienz und damit das Alter der Tiere festhalten, ohne über die systematische Stellung oder die Verwandtschaft etwas aussagen zu wollen.

Die vorliegende *Chrysopa* besitzt ein sehr einfaches Flügelgeäder, das wenigstens in einem Vorderflügel (als Positiv und Negativ) fast vollständig erhalten ist.

Der Flügel ist langgestreckt, zirka 1,5 cm lang und etwa 4 mm breit. Das Costalfeld ist relativ schmal mit zwölf Queradern. Sc und R gehen parallel zur Flügelspitze. SR geht etwa auf der Höhe der vierten Querader des Costalfeldes vom R ab. Spuren einer Serie gradater Queradern sind im apicalen Flügelfelde sichtbar. Die M verläuft gerade. Die kleine Querader des Cu trifft die Media innerhalb der ersten Basalzelle des SR.A in drei Aeste aufgeteilt, die Cu2 im gemeinsamen Teile kaum berührend.

Der Hinterflügel ist schmal und nur in seinen Umrissen deutlich erhalten. Er wird übrigens vom zweiten Vorderflügel überdeckt, so daß es nicht möglich ist, das Geäder einwandfrei festzulegen.

Von den übrigen Körperteilen ist nichts erhalten.

Nach dem Flügelgeäder gehört die Art zu der Gruppe der rezenten Hauptgattung *Chrysopa*. Nach der Stellung der Querader zwischen M und SR in bezug auf die kleine dreieckige Medianzelle dürfte sie am ehesten in die Gruppe von *flava* Scop. zu stellen sein.

Cydnopsis cf. *deleta* Heer.

„Fundstelle nördlich des Dorfes Bazna (zirka 7 km nordwestlich Mediasch) in hellgrauem, schiefrig-blättrigem, bituminösem Mergel in den Weinbergen nördlich Ziegelgraben. Dieser Mergel liegt direkt über dem Dacittuff von Bazna, gehört aber immer noch der sarmatischen Stufe an. Die Fundstellen bei Bazna und Saros sind etwa 10—12 km von einander entfernt.“ (Erni.)

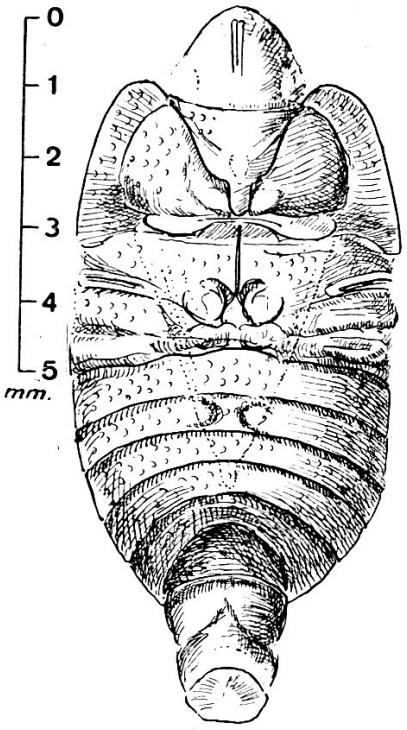

Fig. 2. *Cydnopsis* cf. *deleta* Heer.
Habitusbild des Tieres, Bazna.

Erhalten ist vom Insekt ein voller Abdruck der Unterseite. Er mißt zirka 9 mm und zeigt einen vorragenden, vorne verrundeten Kopf. Die Augen sind schwach vorstehend. Vom Rüssel sind die Teile des Labrums noch kenntlich. Pronotum mit flachen, seitlich stark verbreiterten und vorne bis über die Mitte der Augen vorgezogenen Epipleuren (Omium) Coxen rundlich, klein. Coxen von Meso- und Metasternum nahe beisammen liegend, zwischen den beiden Mittelcoxen eine tiefe Rinne, offenbar als Rüsselrinne zu deuten. Seitlich liegen die schlitzartigen, wulstig umsäumten Oeffnungen der Stinkdrüsen. Abdomen aus sieben Segmenten bestehend, das letzte klein und vom stark bogenförmig nach innen reichenden 6. Segmente eingeschlossen. Auf dem 3. Segmente liegen jederseits der Mitte zwei Höcker. Starke Kopulationsteile des männlichen

Tieres aus dem letzten Segmente vorragend, jedoch im Detail nicht mehr erfaßbar.

Vom hintern, innern Ende des Omiums zieht sich der auf der Unterseite deutliche Abdruck des Scutellums, das mit seiner Spitze das hintere Ende von Segment 5 erreicht. (Man vergleiche auch die Figuren von Heer, Förster[4] und Handlirsch.) Tegument fein granuliert-punktiert.

Da nur ein einziges Exemplar dieser Form vorliegt und Vergleichsmaterial fehlt, ist es nicht möglich, Beziehungen zu den früher schon beschriebenen, zahlreichen Formen aufzustellen. Immerhin gehört sie zweifellos zu den schon von Heer abgebildeten *Cydnopsis*-Arten, die ja auch in den Schichten von Radoboj und Oeningen, sowie in den Mergeln von Brunnstatt eine große Rolle[4] spielen, sind doch gerade an letzterer Stelle an die zwanzig Arten der Gattung *Cydnus* beschrieben worden.

Nach den Mitteilungen von Dr. Erni fanden sich noch an einer dritten Fundstelle Reste von Insekten.

„Beim Dorfe Mihes (ung. Mezö Méhes), etwa 45 km ostsüdöstl. Klausenburg und ca. 50 km von den oben erwähnten Fundstellen, ist in einem großen Aufschluß mit einigen Kalklagen eine Schichtserie entblößt, welche stratigraphisch genau der oben geschilderten von Saros zu entsprechen scheint. Die oberste gelbliche, dünne, schiefrige Kalkbank lieferte neben Fisch- und Pflanzenresten auch ein gut erhaltenes Insekt."

Leider befand sich diese Form nicht in der Sammlung, doch soll mit diesem Hinweis wenigstens auf das Vorkommen fossiler Insekten an dieser Stelle aufmerksam gemacht werden.

„Ueber das stratigraphische Alter der jetzt bekannten Fundstellen fossiler Insekten in Siebenbürgen kann zusammenfassend gesagt werden, daß sie alle der sarmatischen Stufe angehören. Die Fundstellen bei Saros, Bazna, Méhes, Felek[5] und Cornatel liegen im obersten Teil der etwa 1500 m mächtigen sarmatischen Stufe, direkt unter der pontisch-sarmatischen Grenze. Nun ist aber im Siebenbürgischen Becken aller Wahrscheinlichkeit nach nur das untere und eventuell noch das mittlere Sarmatien vorhanden, darauf liegt (nach der Auffassung Dr. Erni's) nach einem längern Sedimentationsunterbruch das Pontien, so daß die verschiedenen Fundstellen von Insektenresten sehr wahrscheinlich alle ins untere Sarmatien, also ins obere Miocaen, zu stellen sind."

Literatur.

[1] Heer O. Die Insektenfauna der Tertiärgebilde von Oeningen und Radoboj in Croation. N. Denkschr. schweiz. Ges. gesammt Nat.-wiss. 1847—1853.

[2] Andrae K. J. Beiträge zur Kenntnis der fossilen Flora Siebenbürgens und des Banats. I. Tertiär-Flora von Szakadat und Thalheim in Siebenbürgen. Abh. k. k. geol. Reichsanst. vol. 2. 1855.

[3] Handlirsch A. Die fossilen Insekten und Phylogenie der rezenten Formen. Leipzig 1908.

id. Palaeontologie. in: Schröder, Chr. Handbuch der Entomologie. vol. 3. 1925. p. 117.

[4] Förster B. Die Insekten des plattigen Steinmergels von Brunnstadt. Abh. geol. Spezialkarte Elsaß-Lothringen. vol. 3. 1891.

[5] Staub M. Tertiäre Pflanzen von Felek bei Klausenburg. Mitt. Jb. k. Ung. geol. Anstalt. vol. 6. 1877—84.