

## Entomologie aus der Mammut- und Rhinoceros- Zeit Galiziens.

Eine botanisch-zoologische Skizze aus dem polnischen Werke „Wykopaliska Starunskie“ (Die Ausgrabungen in Starunia).

Von *Friedrich Schille* in Nowy-Targ (Galizien).

### b) Spezielles.

Die Flora des Mammut-Schachtes in Starunia.

Von Dr. M. Raciborski.

(Fortsetzung.)

Sowohl die Pflanzenteile, als auch die Art ihrer Konservierung weisen darauf hin, daß solche in Gestalt loser Bruchstücke in den durch Salz und Naphtha durchsetzten konservierenden Lehm geraten sind. Die Blätter liegen einzeln, sind oft verbogen, gefaltet und gebrochen, und umfassen manchmal die im Lehm enthaltenen rundlichen Schotterteilchen. Diese Exemplare zeigen die Folgen vom Wassertransport. Daß dieser Wassertransport jedenfalls aber ein kurzer sein mußte, kann man nach guter Erhaltung dieser gefalteten Blätter beurteilen. Neben den gefalteten und verbogenen Blättern fanden sich aber flachliegende, jedenfalls durch Wind direkt in die konservierende Flüssigkeit des Naphtharohöls geworfene Blätter vor. Als Rätsel bleibt die Anwesenheit der langgestielten Blätter des großen Wegerich (*Plantago maior*), welche ersichtlich mit Gewalt von der Pflanze losgerissen wurden, mit in einem Falle am Ende zermalmtem Stiele. Höchstwahrscheinlich wäre die Annahme, daß solche oberhalb des Sumpfes durch den Fuß eines abwärts gleitenden, größeren Tieres abgerissen und samt diesem in den Sumpf mitgerissen worden sind. Schließlich gerieten die Früchte des Odermennig (*Agrimonia*) hierher, ohne Zweifel mitgeschleppt durch Tiere, deren Haut sie anhafteten, vielleicht aus ziemlich weiter Entfernung.

Die Pflanzenreste sind mit Lehm und Erdwachs umklebt, mit Salz, welches in ihnen manchmal kristallisiert, und Naphtharohöl durchtränkt. Dank ihm sind solche gut erhalten und können mikroskopisch durchforscht werden. Zu diesem Zwecke wurden solche mit Alkohol und Xylol gewaschen, nach Entfernung des letzteren mit Pottaschelauge, Salzsäure und Chloral gereinigt und mit Nelkenöl durchlichtet.

Weiter bespricht Dr. Raciborski die mikrochemische Analyse der Cuticula, Cellulose und des Lignin, welche er mit den Pflanzenresten vorgenommen hat, die ich jedoch, um den Rahmen meiner Skizze nicht zu überschreiten, übergangen muß. Dr. Raciborski schreibt weiter: Um auf Grund der Pflanzenüberreste die einstige Flora der Gegend von Starunia aufbauen und Schlüsse über das Klima ziehen zu können, muß man das Pflanzenmaterial nach differierenden Werten ansprechen. Es muß die Gleichzeitigkeit dieses Materials konstatiert und auch der Transport aus entfernterer Umgebung im Auge behalten werden. Die Gleichzeitigkeit der Blätter, Früchte und wohl auch der größeren Stücke des Holzes und der Aeste unterliegt wohl keinem Zweifel, dagegen kann von gewissen Aststücken nicht ausgeschlossen bleiben, daß solche später nach dem Mammut in den Naphthasumpf hineingefallen sind. So kann man auch für das Holzmaterial die Möglichkeit des Transportes durch den Bach bei eventuellen Hochwässern aus entfernteren Oertlichkeiten kaum ausschließen, doch kann, nach den heutigen Verhältnissen zu urteilen, die Entfernung vom Standorte keine

bedeutende gewesen sein. Daß jedoch die Aststücke, bevor sie in den Naphthasumpf gerieten, längere Zeit in Feuchtigkeit oder Wasser gelegen haben, beweist ihre mit Pilzen durchsetzte Holzstruktur.

Dieser Hinweis tangiert hauptsächlich die Fichten- und Wacholder-Holzstücke, von welchen Pflanzen nicht eine Spur von Nadeln im Mammutschacht vorgefunden wurde.

Im allgemeinen differiert die diluviale Flora von Starunia nicht mit der heutigen. Die warmen Lehnen des Karpathen-Vorgebirges weisen keine Pflanzen auf, die ein kälteres, feuchteres und mehr gebirgiges Klima als das heute in Starunia Platz habende bedeuten würden. Dagegen ermöglicht das häufige Auftreten von älteren, reichlich und stark behaarten Eichenpflanzen die Annahme, aber nicht Sicherheit, eines mehr kontinentalen Klimas.

In unmittelbarer Nähe des Mammutsumpfes wuchsen Weiden, ferner zahlreiche Stieleichen, Ulmen und Eschen. Seltener waren Birken, Ahorne, Espen und Hainbuchen. Den Unterwuchs bildeten Haselnuß, Hartriegel, Kreuzdorn, auch (aber vielleicht etwas weiter nur in Aestchen erhalten) Kirsche, Traubenkirsche, Ahorn, Vogelbeeren, Schneeball und Wacholder. Die Fichtenäste kamen jedenfalls aus entfernteren Lehnen.

Die Starunier Flora bezeugt, daß sie jünger sei als die der Interglacial- und Glacial-Periode. Genau läßt sich aber die Zeit ihres Bestandes nach der Postglacial-Periode nicht bestimmen und zwar aus Mangel sicherer Daten von der Vergangenheit der Flora des Karpathen-Vorgebirges. (Fortsetzung folgt.)

## Literatur.

**Brehms Tierleben.** Allgemeine Kunde des Tierreichs. 13 Bände. Mit über 2000 Abbildungen im Text und auf mehr als 500 Tafeln in Farbendruck, Kupferätzung und Holzschnitt, sowie 13 Karten. Vierte, vollständig neubearbeitete Auflage, herausgegeben von Prof. Dr. Otto zur Strassen. Band XII: Die Säugetiere. Neubearbeitet von Ludwig Heck und Max Hilzheimer. Dritter Teil. Mit 52 Abbildungen im Text, 17 farbigen und 4 schwarzen Tafeln, sowie 25 Doppeltafeln mit 146 Abbildungen. In Halbleder gebunden 12 Mark. Verlag des Bibliographischen Instituts in Leipzig und Wien.

Der soeben erschienene XII. Band des neuen „Brehm“ enthält die Raultiere und Sirenen, die Hilzheimer, die Wale, Elefanten, Klippschliefer und Unpaarhufer, die Heck bearbeitet hat. Hilzheimer hat namentlich unserem beliebtesten und verbreitetsten Haustiere, dem Hunde und seinen Verwandten, eindringende Studien gewidmet. Die Wale stellt Heck als vollkommen zu Wassertieren umgewandelte Säugetiere ganz unter den modernen Gesichtspunkt dieser weitgetriebenen Anpassung. Dem wissenschaftlich wie wirtschaftlich gleich wichtigen Elefanten hat Heck hier eine Monographie gewidmet, die auf der Höhe des Tages steht. Das gleiche trifft zu für die Unpaarhufer, insbesondere das Pferd und seine nächsten Verwandten. Das ist um so dankenswerter, als dieses edle Tier eine neue Darstellung im „Brehm“ so nötig hatte wie kein anderes, zumal sich über seine Abstammung, vorgeschichtliche und geschichtliche Entwicklung wie über die moderne Gestaltung seiner Rassen eine Fülle von Stoff angehäuft hatte, die einen völligen Umschwung bedeutet. Das in der Einleitung zum ersten Säugetierbande gegebene Ver-

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1916

Band/Volume: [30](#)

Autor(en)/Author(s): Schille Friedrich

Artikel/Article: [Entomologie aus der Mammut- und Rhinoceros-Zeit Galiziens 19](#)