

Niederösterreich) gezeigt, die zwischen dem vollständigen Stillfried A und B keinen Mittelwürm (W I/II)-Boden seines ariden Steppenklimas wegen aufweisen. Außerhalb dieses Klimagebietes gibt es aber auch in Niederösterreich Lößprofile ohne den vollständigen Stillfried A-Komplex, aber mit einem starken interstadialen Mittelwürm-Boden zwischen dem R/W-Boden und dem Paudorfer, z. B. in Krems-Hundssteig (s. oben) und bei Thallern Gem. Sitzenberg (nach J. Fink) sowie in Senftenberg im Krems-Tal nach F. Brandtner; in Hessen haben die Pedologen E. Schönhalz u. Mitarb. (1964) sogar drei interstadiale Mittelwürm-Böden entdeckt, von denen der mittlere mit 70–100 cm Mächtigkeit ebenso stark ist wie die interglaziale Göttweiger Verlehmungszone des Stillfried A (vgl. meine Aufsätze in *Forsch. u. Fortschr.* 40, 1966, S. 165–168 und in *QUARTAR* 17, 1966, S. 165–169). J. Fink hat es als Anhänger der These von der „einheitlichen Würmeiszeit“ von A. Penck und als Gegner von W. Soergel leider nicht für nötig gehalten, die regional (im pannonischen Klimagebiet) induktiv festgestellten Befunde durch Deduktion in anderen Klimagebieten auf ihre allgemeine Gültigkeit nachzuprüfen und einfach das Vorkommen eines Mittelwürm-Bodens überall bestritten. Dieser hat sich inzwischen als ein etwas tonärmerer Doppeltgänger der letztinterglazialen Göttweiger Verlehmungszone herausgestellt, über der die drei altwürmzeitlichen Humusböden des Stillfried A im zu wenig ariden Klima durch Fließerde- und Schwemm-Lößbildung bzw. durch Solifluktion abgebaut wurden, so daß in Mitteleuropa außerhalb des hier kleinen pannonischen Klimabezirks im SO für das jungpleistozäne Lößpaket drei fossile Böden bezeichnend sind wie im klassischen Lößprofil von W. Soergel: 1. der R/W-Boden (Kremser Boden), 2. ein recht starker Mittelwürm-Boden (selten 1–3) der Würm-Hauptschwankung W I/II Soergel und 3. der sehr schwache Paudorfer Boden, der in relativ feuchten Gebieten sehr undeutlich ausgebildet sein oder fehlen kann; die letzte Eiszeit war also nicht einheitlich. Für J. Fink ist aber in jedem vollständigen Lößprofil der gleichen Zeit der oberste fossile Boden der Paudorfer, der zweite die letztinterglaziale Göttweiger Verlehmungszone und der dritte der Kremser Boden des Mindel/Riß-Interglazials; wenn er aber aus Riß I ein Mindel macht, kommt er mit der Pleistozän-Geochronologie von A. Penck u. E. Brückner in Konflikt, und die Göttweiger Verlehmungszone des Lößprofils könnte nicht im R/W entstanden sein.

Pedologisch ist die Arbeit des Verf. vorbildlich; auf Grund seiner weitgespannten erschöpfenden Untersuchungen hat er „über die allgemeinen makroskopischen Befunde weit hinausgehende sich in ihrem Aussagewert gegenseitig stützende und kontrollierende Beobachtungen vorgelegt“, wie sie in diesem Umfang noch nicht vorher veröffentlicht waren. Ihre zuverlässige geochronologische Auswertung war dem Verf. nicht möglich, weil er den entscheidenden Leithorizont (den älteren Schwarzwald-Schotter) nicht richtig datieren konnte und bedauerlicherweise durch die verfehlten Löß-Chronologien von K. Brunnacker und J. Fink irreführt war. H. G r o ß

V. LOŽEK: *Quartärmollusken der Tschechoslowakei*. 374 Seiten, 4 Beilagen, 91 Textabb., 32 Tafeln. *Rozpravy Ústředního ústavu geologického*, 31, Praha 1964.

Die Quartärmolluskenforschung in der Tschechoslowakei befindet sich seit über einem Jahrzehnt in einer geradezu stürmischen Entwicklung. Nicht geringen Anteil hat hieran V. Ložek, der es nunmehr erfreulicherweise unternommen hat, uns mit der vorliegenden, großangelegten Monographie über den letzten und neuesten Stand der Untersuchungen zu unterrichten. Von vornherein muß betont werden, daß es sich bei diesem Werk keineswegs nur um eine Neuauflage der 1955 erschienenen, weiten Kreisen bekannt gewordenen „Mollusken des tschechoslowakischen Quartärs“ (*Rozpravy Ústředního ústavu geologického*, 17) handelt. Die überaus wertvollen Ausführungen stützen sich vielmehr grundsätzlich auf neue Aufsammlungen und damit Ergebnisse, „die durch einheitlich durchgeführte komplexe Untersuchungen gewonnen worden sind“. Auf diese Weise können die Gesetzmäßigkeiten der Molluskenfaunenentwicklung im Zusammenhang

mit den Änderungen des Klimas und der Sedimentation bestens erfaßt und der gesamten Quartärgeologie nutzbar gemacht werden.

Im einzelnen geht der Verfasser zunächst ein auf die so lange Zeit verkannte Bedeutung der Mollusken für die Quartärgeologie, gibt sodann einen Überblick über die Geschichte der Erforschung der Quartärmollusken in der Tschechoslowakei, wobei eine umfangreiche Liste der Fundorte mit Angabe ihrer topographischen Lage, der Sedimentart, des stratigraphischen Vorkommens samt Literaturnachweisen recht verdienstvoll ist. Behandelt wird ferner die Auswertung der quartären Molluskenfaunen nach modernen Methoden unter Berücksichtigung der Ökologie und des Problems der Mischfaunen, Anwendung graphischer Darstellungen der Ergebnisse von Molluskenanalysen durch Diagramme und Spektren. Die Stratigraphie des gesamten tschechoslowakischen Quartärs (Pleistozän und Holozän), unter anderem detailliert zusammengestellt in 2 großen Tabellen, enthält zahlreiche wichtige Angaben und Hinweise. Dem Auftreten der Mollusken in den verschiedenartigsten quartären Ablagerungen und Bildungen sowie der Entwicklung der heutigen mitteleuropäischen Molluskenfauna ist der letzte Abschnitt des allgemeinen Teiles gewidmet, welcher mit einer chronologischen Übersicht schließt.

Der systematische Teil bringt nicht nur gut verständliche Diagnosen und Beschreibungen aller Molluskenarten des tschechoslowakischen Gebietes, unterstützt durch zahlreiche klare schematische Zeichnungen, vor allem aber vorzügliche Photos auf 32 Tafeln. Besonders hervorgehoben werden müssen schließlich auch die sehr prägnant gefaßten Bestimmungsschlüssel, die selbst weniger Geübten ein Zurechtfinden ermöglichen.

Fl. Heller

J. AUGUSTA – Z. BURIAN: *Das Buch von den Mammuten*. 59 S. mit 30 Bildern im Text und 19, meist farbigen Tafeln. (Deutsch von Ch. u. F. Kirschner.) Prag 1962.

Von der Hand des Prager Professors der Paläontologie J. Augusta wird in populärem Ton eine lebendig geschriebene Darstellung des gegenwärtigen Wissens von den Mammuten gegeben. Besprochen werden besonders eingehend: die Bergung von Mammutleichen in Sibirien, das Aussehen des Mammuts, seine Stammesgeschichte und die Beziehungen des Menschen zu den eiszeitlichen Elefanten.

Seit Jahrhunderten werden in den Eis- und Dauerfrostböden Sibiriens Knochen und Zähne von Mammuten gefunden. Die Stoßzähne bildeten für die Gewinnung von Elfenbein lange Zeit einen begehrten Handelsartikel. Gar nicht so selten wurden auch Haut- und Fellreste sowie Weichteile entdeckt, die in gefrorenem Zustande bestens erhalten waren. In Form einer spannenden Erzählung schildert Augusta die Geschichte vom Tode, der Entdeckung und überaus mühsamen Bergung des berühmten Fundes, des Mammuts vom Beresowka-Ufer. Wesentliche Teile der Leiche dieses Tieres wurden im Jahre 1900 nach Leningrad gebracht. Eine Dermoplastik bildet heute ein prachtvolles Ausstellungsstück des Zoologischen Museums der Leningrader Akademie der Wissenschaften.

Von W. Garutt, einem Wirbeltierpaläontologen dieses Museums, wurde 1964 ein Bändchen mit dem Titel „Das Mammut“ veröffentlicht. (Neue Brehm-Bücherei Nr. 331.) Garutt hat gleiche Fragen aufgegriffen und konnte dies eingehender tun als Augusta, der sich mit seinem Buch an einen besonders weiten Kreis wendet. Bei Garutt wird z. B. eine wohl vollständige Aufzählung aller bekannt gewordenen Mammut-Kadaver aus Sibirien und Alaska gegeben.

Seit kurzem liegen auch nähere Angaben über die absolute Altersdatierung einiger wichtiger sibirischer Mammutfunde vor. In einer Publikation gaben Heintz und Garutt Zahlen bekannt, die mit Hilfe der Radio-Carbon-Methode bestimmt worden waren. (A. E. Heintz und W. E. Garutt: Determination of the absolute age of the fossil remains of Mammoth and woolly Rhinoceros from the permafrost in Siberia by the help of radio carbon [C^{14}]. – Norsk geologisk tidsskrift 45, 1. 1965.) Danach stammen 6 Funde (Sanga-Jurjak, Beresowka, Indigirka, Mokhovaja, Lena, Gyda) aus der Zeit zwischen 30 000 und 40 000 vor heute und somit aus der wärmeren