

W. Petrascheck, Schlußwort zur Schlier-Polemik des Herrn Schaffer.

Die Erdöllagerstätten des Wiener Beckens finden ihre Erklärung nicht im Alter, sondern in der Fazies des Jungtertiärs. In dieser Angelegenheit erledigen sich also Schaffers jüngste Veröffentlichungen als nebensächlich.

Was nun das Alter des Schliers im außeralpinen Becken anbelangt, so gibt Schaffer zwischen vielen überflüssigen, teils auch den Tatsachen nicht entsprechenden Worten schließlich doch auch das burdigalische Alter zu. Und da für den Schlier von Oberösterreich kein jüngeres Alter erwiesen wurde, da dieser diskordant von den helvetischen *Oncophora* Sanden überlagert wird, bleibt es auch dort bei der alten Bestimmung, nämlich Burdigal. Ebenso ist es in Steiermark. Da aber dort unter dem Schlier die Süßwasserschichten mit der Fauna von Pitten liegen, dieselbe Säugerfauna sich aber auch über jener Diskordanz im Helvet von Labitschberg vorfindet, ist es klar, daß diese Fauna zur eindeutigen Altersbestimmung nicht geeignet ist. Damit erledigt sich sein Einwand gegen die Altersbestimmung des Tegels von Walbersdorf, wie auch die „gänzliche Diskreditierung“ des aquitanischen Alters der Kohlen des Mürz-Mur-Gebietes. Tatsächlich ist das, was bis heute über diese Faunen bekannt geworden ist, ein viel zu roher Maßstab, um Altersunterschiede, die sich in mehr als 1000 m Schichtenmächtigkeit ausdrücken, zu erkennen. So dokumentiert sich klar die Überlegenheit der Profilierung.

Wenn ich aber die Faunen geflissentlich in meine Erörterungen nicht einbezogen habe, so geschah dies auch deshalb, weil dies früher schon von anderen Autoren hinreichend getan wurde, deren Urteil ich größtenteils übernahm. In dieser Hinsicht brauche ich nur R. Hoernes zu erwähnen, der trotz Schaffers Publikation vom Jahre 1899 den Schlier des außeralpinen Beckens als burdigalisch bezeichnet. Abel ging bekanntlich noch weiter, da er diesen Schlier schon im Oligozän beginnen ließ. An alldem hat Schaffer bisher nicht Anstoß genommen. Auch das *Cerithium margaritaceum* der Melker Schichten, zu denen auch Statzendorf gehört, hat in der Literatur schon lange unwidersprochen eine Rolle gespielt.

Es ist merkwürdig, daß Schaffer jetzt auf einmal so viel Geräusch macht und sich nicht schon vor 10 und 25 Jahren gegen mich, bzw. die anderen Autoren, gewendet hat. Es ist auch merkwürdig, daß Schaffer zu einer verwirrenden Ummumerierung greifen muß und ohne Spur einer sachlichen Begründung seine Behauptungen aufstellt. So ist für den Tegel von Walbersdorf eventuell noch helvetisches Alter diskutabel, nicht aber ist er Badener Tegel, da er doch diskordant unter dem Torton liegt und da seine Fauna, wie Procházka gezeigt hat, zwischen jener von Baden und der des Schliers steht. Auch für den „echtsten oberösterreichischen Schlier“ wurde bisher kein helvetisches Alter erwiesen. Den Mangel an Argumenten sucht Schaffer von vornherein durch seine Schreibart zu ersetzen.

Eine solche Polemik hat mit wissenschaftlicher Forschung nichts zu tun. L. Waagen hat in Nr. 9 der „Internationalen Zeitschrift für Bohr-

technik, Erdölbergbau und Geologie“ vom 1. Mai 1928 in ihre Beweggründe hineingeleuchtet. Wer einen Einblick hat, wird es begreiflich finden, daß ich nicht geneigt bin, auf solche Veröffentlichungen weiter einzugehen.

## Literaturnotizen.

**Max Hirmer.** Handbuch der Paläobotanik. Bd. I. *Thallophyta — Bryophyta — Pteridophyta* mit 817 Figuren, 708 Seiten. München und Berlin 1927. R. Oldenbourg.

Als Zweck seines Werkes bezeichnet der Autor „die derzeit bekannten Pflanzenfossilien, sowohl die mit Struktur erhaltenen und einer anatomischen Untersuchung zugänglichen, als auch die im Abdruck auf uns gekommenen, in möglichst vollständiger Form und unter Heranziehung eines ausgedehnten Abbildungsmateriales zur Darstellung zu bringen“. Dieser Zweck erscheint in mustergültiger Weise erreicht. Der Text ist in jeder Hinsicht erschöpfend und die Ausstattung mit Illustrationen übertrifft in ihrer Reichhaltigkeit alles in Werken ähnlichen Inhaltes bisher Dagewesene.

Die Darstellung umfaßt die allgemeine und vergleichende Morphologie, den anatomischen Bau, die Phylogenie, zeitliche Verbreitung sowie die biologischen und physiologischen Verhältnisse. Das Abbildungsmaterial ist so umfassend gewählt worden, daß ebenso wie alle botanisch wichtigen Typen auch alle stratigraphisch belangvollen Fossilien in möglichst typischen Exemplaren und — soweit möglich — in natürlicher Größe zur Abbildung gelangt sind. Sehr reichlich beigegeben sind Schliffbilder zum Verständnis der anatomischen Verhältnisse und, wo irgend möglich, solchen Rekonstruktionen der Vorstellungskraft des Lesers zu Hilfe zu kommen. Solche wünscht der Leser besonders, weil nur sie ein Bild der Vorweltlandschaft vermitteln können und seinem Wunsche wird in weitestgehendem Maße entsprochen.

Der Verfasser hofft durch sein Werk neue Fachgenossen zu gewinnen, was bei der Fülle des noch einer Bearbeitung harrenden Fossilmateriales sehr zu begrüßen wäre. Auch glaubt er, für den Botaniker das Verständnis für die rezente Pflanzenwelt zu fördern. Endlich möchte er gegenüber der sich allzustark vordrängenden rein experimentellen Richtung auf dem Gebiete der Physiologie betonen, daß auch die Erkenntnis der morphologischen und phylogenetischen Entwicklung der Organismenwelt als Ganzes und gleichfalls einen Schlüssel zum Verständnis dessen bietet, was Leben heißt.

Die Einleitung zum Werke bildet eine aus der Feder Julius Pias' stammende sehr inhaltsreiche Betrachtung über die Erhaltungsweise der fossilen Pflanzen. Es werden die Kalk- und Kieselskelette und Pseudomorphosen (verkieselte Kalkskelette etc.), die Erhaltungen in Substanz (Ver- und Inkohlung), die Abdrücke, Ab- und Ausgüsse und die echten Versteinerungen besprochen. Die Bezeichnung Steinkern wird auf Ausfüllungen pflanzlicher Hohlräume beschränkt. Die halbseitigen Abgüsse hält Pia zum Teil für Ausfüllungen abgelöster Kalkkrusten von Blättern und Stämmchen, zum großen Teil für Fährten und Fließwürste. Den Schluß dieses Kapitels bildet eine kritische Würdigung der Schwierigkeiten, getrennt gefundene Pflanzenteile als der Art nach zusammengehörige zu erkennen.

Der erste Abschnitt, Thallophyten, ist von Pia, dem besten Kenner dieser großen Gruppe, bearbeitet worden. Zunächst einige kurze Angaben über fossile Bakterien, denen ja bei der Wichtigkeit, welche diese Organismen für die Bodenbildungen der Jetztzeit haben, (Eisen-Schwefel-Kalk-Bakterien) auch eine große geologische Bedeutung zukäme. Bei den Schizophyceen bespricht der Verfasser zunächst die wahrscheinlich zu rezenten Familien gehörigen Formen (darunter die schon im oberen Archaicum vorkommende fragliche *Archaeothrix*) und dann die ihrer Stellung nach unsicheren Formen. *Sphaerocodium* wird als knollige Verwachsung mehrerer Arten von Porostromaten angesehen. Fossile Myxomyceten wurden als Parasiten in Rindenzellen von Gefäßpflanzen gefunden. Über die Diatomeen der Vorzeit wurde ein von Frengello, dem Spezialisten dieser Gruppe, stammender Beitrag eingefügt. Ausführlich behandelt sind die als Gesteinsbildner und als Leitfossilien (Diploporen—Dactyloporen) wichtigen