

Anderseits haben sie die Kleinfältelung in den umhüllenden Schiefern, die sie durchschneiden, bereits fertig vorgefunden (deren Alter allerdings nicht feststeht); sie sind diskordant zum voralpinen Streichen der kristallinen Schiefer, aber angepaßt an das der alpinen Dislokationen. Für sich allein ist ja keines dieser Argumente sehr beweiskräftig für ein junges im wesentlichen nachtektonisches Alter der Intrusionen; zusammen vermögen sie immerhin die aus der magmatischen Blutsverwandtschaft und dem (seit der Entdeckung der kleinen Tonalitkerne der Val di Sole deutlich sichtbaren) räumlichen Zusammenhang gefolgerte Altersgemeinschaft der „periadriatischen Massen“ zu stützen.

Eine andere Gruppe junger Intrusiva bilden die kleinen, von M. Furlani entdeckten Tonalitvorkommen längs der Pusterer Linie, denen ein neues N Welsberg (Monguelfo) hinzugefügt werden konnte (wogegen das am Ausgang des Antholzer Tals angegebene unauffindbar blieb; nach D. P. besteht hier die Möglichkeit einer Mißdeutung dort anstehenden zerquetschten Biotitgneises). Was D. P. von dem Tonalit bei Planken im Gsiesertal als Kontaktwirkung am Hauptdolomit beschreibt: Neubildung von Quarz; Albit und Pyrit (auf welchen die verbreiteten Ockerinfiltrationen zurückgeführt werden), erscheint dem Referenten allerdings wenig beweiskräftig, da alle genannten Mineralien keiner wesentlich erhöhten Bildungstemperatur bedürfen; so bleibt man für die Altersfrage auf Analogieschlüsse angewiesen. Die starke Mylonitisierung dieser kleinen Tonalitvorkommen ist wohl damit zu erklären, daß die Bewegungen an der Pusterer Linie bis in relativ späte Zeit fort dauerten.

Abschließend seien die Verfasser beglückwünscht zu ihrer Arbeit, nach der man das behandelte Gebiet unter die in manchen Richtungen besterforschten der östlichen Zentralalpen rechnen kann.

H. P. Cornelius.

Dr. Elise Hofmann: Paläohistologie der Pflanze. Grundzüge einer Gewebelehre über fossile Pflanzen. Wien 1934, Verlag Julius Springer.

In diesem 308 Seiten umfassenden Lehr- und Handbuch der Gewebeformen pflanzlicher Versteinerungen gibt die durch zahlreiche paläobotanische, vorwiegend histologische Arbeiten rühmlichst bekannten Verfasserin eine umfassende systematische Darstellung nach dem derzeitigen Stand dieses Forschungszweiges, an dessen Ausbau sie selbst beträchtlichen Anteil hat. Das Buch dient in erster Linie den Bedürfnissen des Paläobotanikers, ebenso aber auch dem phytopaläontologisch arbeitenden Geologen als Leitfaden bei der Bestimmung pflanzlicher Reste durch Gewebenuntersuchung in all den zahlreichen Fällen, wo morphologische Methoden versagen oder keine eindeutigen Bestimmungen zulassen. Die Grundlage der Erkenntnis ist hier die vergleichende Histologie, der Vergleich der fossilen mit rezenten Gewebeformen. Wohl ist die systematische Histologie rezenter Pflanzen noch sehr lückenhaft und in manchen Fällen sogar von der Paläohistologie überflügelt. Da hat diese selbständig vorzugehen und mit Beschreibung, Bild und vorläufigen Namen, gegebenenfalls auch mit provisorischer Systematik die Befunde festzuhalten, um sie für spätere Forschung dienstbar zu machen.

Der systematischen Beschreibung der Gewebeformen schiekt Dr. Hofmann nebst einer kurzen Einleitung über die Entwicklung der paläobotanischen Forschung eigene Kapitel über die Erhaltungszustände fossiler Reste (Inkohlung durch Anreicherung von Kohlenstoff, Intuskrustation durch Ersatz der organischen Substanz durch verschiedene anorganische, Inkrustation, Abdruck und Steinkern) und die Präparationsmethoden voraus (Mazeration, Färbung, Mikrotomschnitte von Kohlen mit dem Kisserschen Dampfgebläse, Dünn- und Anschliffe zur Beobachtung im durchfallenden und auffallenden Licht, Reliefschliffe, Veraschung, Abziehen von „Kohlenfilmen“ bei inkohlierten Resten, die verschiedenen Methoden der Pollenuntersuchung, Kollodiumabzüge von Hohldrücken und Abdrücken, die chemischen Nachweise von Lignin, Zellulose, Kutin, Suberin usw.).

Der systematische Hauptteil des Buches behandelt in ausführlicher Weise und von 153 Abbildungen (Lichtbildern und Zeichnungen) unterstützt die Gewebeformen der fossilen Pflanzen, von den einzelligen beginnend, bei den höher organisierten nach den einzelnen Organen (Stamm, Blatt, Wurzel, Fruktifikationsorgane) übersichtlich gegliedert, mit kurzer Charakteristik am Schluß der einzelnen Abteilungen. Besonders eingehend erscheint die Kutikularanalyse wegen ihrer hohen diagnostischen Bedeutung behandelt,

deren Ausbau sich die Verfasserin zur besonderen Aufgabe gestellt hat. Ein eigener Abschnitt ist der Pollenanalyse gewidmet, durch welche die Moor- und Braunkohlenforschung in jüngster Zeit so außerordentliche Belebung erfahren hat. Gerade in der Kutikular- und Pollenanalyse versagt großenteils ebenso wie in der Sporenanalyse die Vergleichsmöglichkeit mit rezenten Formen, die erst durch weitere Arbeit in diesem von der Botanik weniger gepflegten Gebiet geschaffen werden muß. Für die Phytopaläontologie sind aber gerade diese Gebilde wegen ihrer besonderen Widerstandsfähigkeit gegenüber den Fossilisationsvorgängen von höchster Bedeutung.

Eine gedrängte Übersicht über die Phylogenie der Zellarten, Zellskulpturen, Zellfusionen (Gefäße usw.) und der Gewebe von Stamm, Blatt und Fruktifikationsorganen sowie über erloschene Gewebe schließt den systematischen Teil.

Das reiche, 31 Seiten erfüllende Literaturverzeichnis, von dem eine volle Seite die Arbeiten der Verfasserin einnehmen, ist eine wertvolle und angenehme Zugabe.

Mit der „Paläohistologie der Pflanze“ hat Dr. Elise Hofmann in der Frühzeit dieses jungen Forschungszweiges ein Werk geschaffen, das als treuer, zuverlässiger Führer in ein schwieriges Neuland dankbarst zu begrüßen ist.

H. B.