

Diese merkwürdige *Paludestrina*, die lange Zeit nur im subfossilen Zustande bekannt war, wurde später auch lebend in den jetzigen Sümpfen, und zwar im Innern der schlammigen Konfervenmassen angetroffen. Die Schnecken kommen hier zu Hunderten und Tausenden in den schlammigen Ballen vor und wenn man einen solchen aus dem Wasser nimmt und eintrocknen läßt, bleiben Massen dieser kleinen Gehäuse zurück, die ebenso die *Proteus*-artige Vielgestaltigkeit zeigen wie die subfossilen.

In neuerer Zeit wurde diese Art nun auch in entfernteren Gebieten, in Utah, Arizona und Neumexiko gefunden, doch zeigte sich hier die merkwürdige Erscheinung, daß hier durchaus keine Vielgestaltigkeit herrscht, sondern an einer und derselben Lokalität oder auch über weitere Gebiete hin immer nur eine und dieselbe Form mit gleichbleibenden Merkmalen auftrat.

So fand man in einem Gebiete nur glatte, in einem anderen nur punktierte, in einem dritten nur skulptierte Formen usw.

Der Verfasser spricht nun die Ansicht aus, daß dieser letzte Zustand der ursprüngliche, die Vielgestaltigkeit aber eine sekundäre Erscheinung sei, die dadurch hervorgerufen wurde, daß ursprünglich spezifisch getrennte Formen an einem Orte zusammenkamen und sich hier fruchtbar kreuzten. Die Vielgestaltigkeit wäre daher nur eine scheinbare, ähnlich wie bei unseren Haustieren, von denen die meisten ja auch von mehreren verschiedenen wilden Arten abstammten und nur durch vielfache Kreuzung zu einer scheinbar so polymorphen Art verschmolzen wurden.

(Th. Fuchs.)

Dr. Ernst Kramer. Das Laibacher Moor, das größte und interessanteste Moor Österreichs in naturwissenschaftlicher, kulturtechnischer und landwirtschaftlicher Beziehung. Mit 3 Karten und 43 Abbildungen. Laibach 1905 (v. Kleinmayr und Bamberg).

Im vorliegenden Werke ist auf vorwiegend naturwissenschaftlicher Basis eine möglichst umfassende Monographie des Laibacher Moores angestrebt, welche bisher trotz zahlreicher wissenschaftlicher Einzelpublikationen noch mangelte. Die geologische Karte im Maßstabe 1:75.000 sowie die Beschreibung der Randgebirge und Inselberge ist mit Benutzung der älteren Übersichtskarten und der neuen, erst teilweise veröffentlichten Spezialaufnahmen der k. k. geologischen Reichsanstalt zusammengestellt, aber an mehreren Stellen durch die eigenen Beobachtungen ergänzt; sehr dankenswert sind die zahlreichen Analysen der verschiedenen Schichtgesteine, welche der Verfasser (Direktor der landwirtschaftlich-chemischen Versuchstation in Laibach) ausführte.

Zur Diluvialzeit scheint der größte Teil des Moorgebietes ein Sec gewesen zu sein, wenigstens führt die Beschaffenheit der durch Bohrungen bekannt gewordenen tieferen Bodenschichten zu dieser Annahme. Im Gegensatz zu den groben Schottermassen, welche die Saveebene ausfüllen, liegen unter der Moordecke Tone, Lehme, Kalkschlamm mit Süßwasserschnecken, was den Autor zur Vermutung führt, daß während des Diluviums ein zusammenhängender Gebirgswall vom Golovec über den Schloßberg und Rosenbachberg bei Laibach gegen das westliche Hügelland zog und auf diese Weise das Moor gegen die nördliche Ebene ganz abspernte. (Dem Referenten dünkt es nach den geologischen Verhältnissen allerdings wahrscheinlicher, daß die Aufstauung der Wässer des Laibachgebietes durch die allmähliche Aufschüttung der Saveniederung erfolgte.) Die tiefste Bohrung, welche über den Moorgrund Aufschluß gibt, wurde anlässlich des Baues der Südbahn zwischen Notranja gorica und Zalostna gora ausgeführt; sie erreichte 51.5 m Tiefe und erschloß unter 2 m dicker Torfdecke mehrere Lagen von Tegel mit Torfeinschaltungen und Sand; das Grundgebirge wurde nicht angetroffen. Sehr leicht ist hingegen die jüngere Decke zwischen den einzelnen Inselbergen, was wohl darauf schließen läßt, daß diese die Aufragungen eines wellig erodierten Rückens sind.

Der Torf besteht nach Kramers Untersuchungen in vollständigen Profilen von oben nach unten aus folgenden Lagen:

1. Hellbrauner, leichter Sphagnumtorf in Verbindung mit Torf aus Wollgras (*Eriophorum*), *Carex* etc. Diese oberste Partie ist eine Bildung des Hoch-

moores, welches sich aber nur an manchen Stellen über dem Niederungs(Wiesen)-moor aufbaute.

2. Dunkelbrauner, schwammiger, häufig als Brennmaterial verwendeter Hypnumtorf. An vielen Stellen kommt hier auch Holztorf von 20—30 cm Dicke vor; die Wurzeln breiten sich flach über der nächsttieferen Schicht aus, was auf eine reichliche Durchtränkung der letzteren hindeutet.

3. Stark zersetzter Hypnumtorf (oft auch mit *Carex* etc. zusammen), in welchem besonders nahe den Rändern des Hochmoores gelegentlich Schilftorf auftritt.

4. Sohlband, ein Gemenge von Torf und Alluvialboden.

Unter dem Sohlband ist kalkiger Teichschlamm mit zahlreichen rezenten Arten von Süßwasserschnecken (*Planorbis*, *Limnaeus*, *Valvata*, *Paludina*) sehr verbreitet. Das Moor nimmt nur einen Teil der Niederung ein und ist von einer mehr oder weniger breiten Zone von Alluvial(Mineral)boden umgeben, welcher auf der Karte ausgeschieden ist. In prähistorischer Zeit waren jedenfalls ziemlich ausgedehnte Seestrecken vorhanden, in deren sumpfigen Uferregionen Pfahlbauten bestanden, wie man sie 1875 in größerer Ausdehnung bei Brundorf erschloß. Den bekannt reichen Funden aus der Steinzeit und Bronzezeit ist ein längerer Abschnitt gewidmet; auch die historische Vergangenheit, über welche allerdings nur sehr lückenhaftes Material vorliegt, wird kurz besprochen.

Interessante Daten bringt der Autor über die Zusammensetzung der Fluß- und Grundwässer. Während erstere verhältnismäßig rein und unschädlich sind, ist das Grundwasser hart, führt Chloride, Salpetersäure, salpetrige Säure und Ammoniak als Verunreinigungen durch Fäulnissubstanzen und ist als Trinkwasser entschieden schlecht. Manche Wasser sind ziemlich eisenreich und geben an der Luft nach kurzer Zeit den bekannten braunen Niederschlag. Raseneisenstein wurde bei Gornje Blato beobachtet. Auf die Kapitel über Klima und Flora, Torfverwertung und Entwässerungsvorkehrungen, unter denen die Anlage des 1780 vollendeten Gruberkanaals auf der Ostseite des Schloßberges bisher die wichtigste war, kann hier nicht eingegangen werden. Den Schluß des Werkes bildet eine mit zahlreichen Analysen belegte Darstellung der Bodenverhältnisse und ihrer Beziehungen zur Landwirtschaft. (Dr. Franz Kossmat.)

Ch. Demanet. Der Betrieb der Steinkohlenbergwerke. Zweite, vermehrte Auflage. Herausg. von Dr. W. Kohlmann u. H. Grahn. 8^o. 825 S. Braunschweig 1905. Druck und Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn.

Dieses umfangreiche Werk wurde von den beiden obgenannten Herausgebern nach der Neubearbeitung des in französischer Sprache geschriebenen Originalwerkes von A. Dufrane-Demanet und unter Zugrundelegung der von C. Leybold bearbeiteten ersten autorisierten deutschen Ausgabe in verdienstvollster Weise verfaßt.

Nachdem seit der ersten Auflage schon 20 Jahre verflossen sind, und die deutsche Literatur seit dieser Zeit kein einziges derartiges Handbuch, welches den Steinkohlenbergbau in so erschöpfender Weise behandelt, aufweist, kann die Neuauflage schon aus diesem Grunde allein bestens willkommen heißen werden.

Das Buch behandelt den rein bergmännischen, praktischen Betrieb in sehr hervorragender Ausführlichkeit und mit ganz besonderer Klarheit und enthält eine außergewöhnliche Menge von Zeichnungen und Abbildungen, welche das Studium des Buches ganz wesentlich erleichtern und die mit sorgfältigster Deutlichkeit ausgeführt sind.

Das erste Kapitel dieses Werkes betitelt sich „Geologischer Teil“ und bespricht die Zusammensetzung der Kohle, die kohlenführenden Gebirgsschichten, die Kohlenflöze in Bezug auf ihre Mächtigkeit und Lagerungsform. Weitere Abschnitte behandeln die Störungen der Kohlenflöze, die Pflanzenabdrücke im Kohlengebirge, das Auftreten der verschiedenen Gase und des Kohlenstaubes, ferner die Klassifikation der Steinkohlen, die Veränderung der Kohlen und der in der Kohlenformation vorkommenden Gesteinsarten an der Luft, die Deckgebirge der Steinkohlenlager und das Auftreten von Grubenwässern.