

thermischer Anpassungsfähigkeit nicht in dem Maße zulässig ist, um alle Fälle von Gleichheit nordischer und südländischer alter Marinfauen zu erklären, so wird für diese Erscheinung wohl eine andere Ursache gesucht werden müssen. Niemals wird man aber den Gesetzen der Meteorologie rückwirkend verbieten können, schon in der Jurazeit gefolgt zu haben.

Literaturnotizen.

B. Hobson. Plant Remains in Basalt, Mexiko.

Im Museo Michoacano in Morelia (Mexiko) befindet sich ein Stück Basaltlava, an welchem Überreste und Eindrücke von Mais zu sehen sind. Das Stück wurde zuerst von Solorzano, dem Kurator jenes Museums beschrieben, und Prof. Hobson, welcher gelegentlich einer der Exkursionen des letzten in Mexiko stattgefundenen Geologenkongresses auch nach Morelia kam, hielt mit Recht das betreffende aus der Nähe des Pico de Quinceo stammende Objekt für wichtig genug, um weitere Kreise darauf aufmerksam zu machen. Die Eindrücke der Maisähren in der Lava sind sehr deutlich und außerdem fanden sich ganze Körner und Ähren-Axen im verkohlten Zustande, jedoch noch deutlich erkennbar an der vulkanischen Schlacke haftend. Dieser Fund beweist zweierlei, einmal, daß die betreffende Eruption relativ jungen Alters ist, das heißt zu einer Zeit erfolgte, als die Bewohner jener Gegend bereits Mais bauten und zweitens, daß die Fähigkeit der geschmolzenen Lava, Wärme abzugeben eine auffallend geringe gewesen sein muß, und vielleicht auch, daß diese Lava zum mindesten an der Oberfläche ziemlich rasch in einen Zustand relativer Abkühlung gelangt sein muß. Von besonderem Interesse sind nun die Zusammenstellungen Hobsons aus der Literatur, aus welcher sich unter Berufung auf sehr verschiedene Autoren (Cadell, Dana, Diller, Fouqué, Walcott und andere) ergibt, daß in den verschiedensten Gegenden ähnliche Fälle von geringer Wärmeabgebung der Lava beobachtet wurden, daß namentlich öfters Bäume von fließender Lava umgeben wurden, ohne zerstört zu werden. Bis auf einen gewissen Grad gehört hierher ja auch der durch Lyell (Principles, Vol. II, Cap. 26) bekannt gewordene Fall, daß an dem Ätna ein Lavastrom über ein vereistes Schneefeld geflossen ist, ohne den Schnee völlig zum Schmelzen zu bringen. (E. Tietze.)

H. Bauerman. The Erzberg of Eisenerz. Journal of the Iron and Steel Institute, Vol. LXXV, No. III, 1907. Mit 1 Karte und 2 Bildtafeln.

In diesem Vortrag, welchen H. Bauerman bei dem Kongreß des Iron and Steel Institute in Wien 1907 hielt, unterrichtete er die Kongreßmitglieder über diesen bedeutendsten österreichischen Eisenbergbau nach allen Richtungen hin, hauptsächlich auf Grund der darüber vorhandenen Literatur. In betreff der Schichtfolge schließt er sich den Autoren an, welche die Grauwacke als das unterste Glied der erzführenden paläozoischen Schichtserie und das gesamte Erzlager als einheitliche devonische Ablagerung ansehen. Eingehender als die geologische Darstellung ist der Erzberg dann in montanistischer Hinsicht besprochen mit neuen Erzanalysen der Alpen Montangesellschaft — und ebenso auch die frühere und die gegenwärtige hüttenmännische Verwertung auseinandergesetzt. (W. H.)

Dr. F. Katzer. Die Braunkohlenablagerung von Ugljevik bei Bjelina in Nordostbosnien. Berg- und hüttenm. Jahrb. d. k. k. mont. Hochschulen zu Leoben und Pörfbram, LV, 1907. 42 S. mit 9 Textfig. u. 1 Taf.

Der geologische Aufbau des zuerst durch E. Tietze bekannt gewordenen Gebietes von Ugljevik—Prilboj ist bedeutend komplizierter, als sich ursprünglich vermuten ließ. Die ältesten Schichten gehören der Trias an (Werfener Schichten

und verschiedene Kalke), weit verbreitet ist die Kreide (mit Nerineen und Hippuriten) und das Eocän, welches das eigentliche Grundgebirge des kohleführenden Binnenlandtertiärs bildet. Es besteht aus grüngrauen—schwarzblauen, oft sehr tonigen, oft sandigen und schiefrigen Mergeln und aus körnigen Grobkalken. In den sandigen Kalken, besonders aber in den Mergeln im Liegenden und in Zwischenschaltungen der Grobkalke kommen Fossilien vor, hauptsächlich Gastropoden (Cerithien), Bivalven und Korallen, nach Oppenheim durchwegs mitteleocänen Charakters.

Über der Kalkstufe oder, wo diese fehlt, direkt über den Mergeln und mit ihnen am Übergang wechsellagernd, treten mächtig entwickelte Flyschsandsteine auf, die in den oberen Lagen Konglomerate eingeschaltet enthalten. Diese Sandsteine repräsentieren teilweise das Mittel-, teilweise das Obereocän und bilden das verbreitetste Schichtglied des Alttertiärs im Gebiete von Ugljevik und in den südlich sowie westlich angrenzenden Gegenden.

Darüber folgt im engeren Gebiete von Priboj eine Reihe von buntgebänderten und gestreiften Mergeln und kalkigen Schiefer-tonen, welche die Grenze des Oligocäns bilden und über all diesen marinen Küstenbildungen in ausgedehnten flachen Süßwasserbecken abgesetzte tonige und kalkige Sedimente mit Kohlenflözen.

Über diesem Oligomiocän oder Untermiocän lagern diskordant mediterrane miocäne Bildungen (Leithakalk und graue Tegel), sodann sarmatische Ablagerungen, Kongerierschichten und Quartär.

Die Tektonik vermochte noch nicht vollständig geklärt zu werden; sicher ist jedoch, daß eine Periode heftiger Störungen in die Zeit des Mittelmio-cäns vor Ablagerung der Leithakalke fällt und eine zweite Periode teilweise ebenfalls sehr lebhafter tektonischer Vorgänge in die Zeit nach Ablagerung der jüngsten Kongerierschichten, also wahrscheinlich in den Beginn der Quartärzeit.

Die geologische Neuaufnahme des Gebietes von Ugljevik ergab, daß das braunkohlenführende Terrain nicht drei voneinander gesonderte Kohlenbecken bildet, sondern daß es sich um eine einzige hauptsächlich durch spätere tektonische Störungen und Erosionswirkungen zerstückte, aber dennoch im Zusammenhang befindliche Ablagerung handelt.

Die untere Schichtgruppe ist unproduktiv und besteht aus bunten Tonen und Mürben, oft roten Sandsteinen und Konglomeraten.

Die obere produktive Schichtgruppe umfaßt vorzugsweise hellgraue Mergel mit Ostrakoden, die stellenweise zu dünnplattigen Mergelkalken, stellenweise zu Schiefer-tonen werden, außerdem grüne und graue, öfters sandige Letten und die Kohlenflöze.

Durch mannigfache Störungen ist das Braunkohlenterrain von Ugljevik—Priboj in vier Abschnitte getrennt, welche zwar nicht voneinander unabhängige „Mulden“ oder „Becken“ sind, wohl aber als selbständige Kohlenfelder im montanistischen Sinne betrachtet werden können, nämlich:

- | | |
|--|-----------------|
| I. das Kohlengebiet von Vučjak—Glinje oder von Ugljevik im engeren Sinne (im Nordost), | } in der Mitte, |
| II. das Kohlengebiet von Mezgraja—Jasikovac | |
| III. das Kohlengebiet von Tobut—Peljave | |
| IV. das Kohlengebiet von Priboj (im Südwesten). | |

In allen vier Abschnitten sind mehrere Flözausbisse bekannt, die zahlreichsten im ersten. Die Flözföhrung ist jedoch nicht gleichmäßig, sondern wechselt in bezug auf Anzahl, Mächtigkeit, gegenseitigen Abstand und Beschaffenheit der Flöze vielfach. Die Flözmächtigkeit nimmt im allgemeinen von Südwest gegen Nordost zu und das nördlichste Vorkommen besitzt das größte Kohlenvermögen (unter anderen ein 12 m und ein 10 m mächtiges Flöz), doch ist diese halblignitische Kohle nur von mittlerer Qualität. In den drei anderen Gebieten ist das Kohlenquantum bedeutend geringer, die Durchschnittsqualität jedoch besser, indem die Qualität entgegen der Kohlenmächtigkeit von Nordost gegen Südwesten hin zunimmt, so daß die Qualität im südlichsten Abschnitt wenigstens zum Teil von vorzüglicher Qualität ist (5000 Kal.); die Hauptflöze sind jedoch hier nur 2—3 m mächtig, auch ist die Ausdehnung der Flöze noch nicht sicher.

Im zweiten Kohlenabschnitte sind Erdbrandgesteine weit verbreitet, und zwar zum Teil schlackig—geflossen, was auf große Hitzegrade hinweist. Die stellenweise weite Verbreitung derselben beweist die flache tagnahe Lagerung der ausgebrannten Flözteile.

Auch die Begleitschichten der Flöze wechseln, indem die plattigen Süßwasserkalke der südlichen Abschnitte den nördlichen fehlen, dort jedoch tonige *Cypris*-Mergel vorkommen, die dem Süden fehlen. Das Liegende bilden im Norden bunte Tone und mürbe Quarzkonglomerate, im Süden rote sandige Tone und Kalkkonglomerate.

Alle Verschiedenheiten erklärt Verfasser dadurch, daß die Ausfüllung des oligomiocänen Süßwasserbeckens vom Süden her allmählich erfolgte, so daß er die südlichen Ablagerungspartien innerhalb der gleichen Bildungsperiode für älter hält als die nördlichen.
(R. J. Schubert.)

Geologische Übersichtskarte von Böhmen, Mähren und Schlesien. Geologická map azemí koruny české. Entworfen von Doz. Dr. K. Absolon, em. Assistent, und Zd. Jaroš, Assistent am geologischen Institut der k. k. böhm. Universität in Prag, 1907. 1:300.000.

Diese Übersichtskarte soll einem Mangel an einer großen, richtigen geologischen Karte der Sudetenländer abhelfen und bis auf die neueste Zeit ergänzt worden sein. In Wirklichkeit sind jedoch bezüglich großer Gebiete, wie zum Beispiel fast ganz Mährens, die neuesten Arbeiten, wie die in den letzten Jahren von der k. k. geol. Reichsanstalt im Farbdruck herausgegebenen geologischen Spezialkarten, gar nicht oder höchst mangelhaft, die älteren Karten auch vielfach ohne Verständnis benutzt worden, so daß die Karte bereits heute in vieler Beziehung als veraltet bezeichnet werden muß. So kommt es, um nur ein Beispiel statt zahlreicher anzuführen, daß das einen reichen Wechsel von Hornblendegesteinen, Diabasen, Graniten und Devon darbietende nördliche Mähren als eintöniges Glimmerschiefer- und Gneisgebiet erscheint.

Die Zusammenfassung der Ausscheidungen kann keineswegs als glücklich bezeichnet werden, da ohne Berücksichtigung tektonischer Zusammengehörigkeit alle derselben Formation angehörigen Schichtgruppen mit je einer Farbe ausgeschieden wurden: so als Karbon sowohl das steinkohlenführende Karbon wie der Kulm, als Tertiär sowohl die Süßwassersedimente der Braunkohleterrains, wie die miocänen Meeresabsätze und die alttertiären Sandsteingebiete usw., was zu manchen Mißverständnissen Anlaß geben muß und um so auffälliger ist, als anderseits eine farbige Ausscheidung des Alluviums, sowie dessen Trennung vom Diluvium, eine Trennung von Basalt und Phonolith, von Melaphyr und Diabas, von Glimmerschiefer und Phylliten etc. vorgenommen wurde. Die für Schulzwecke wünschenswerte Übersichtlichkeit würde durch eine verständnisvolle Zusammenfassung der Schichtglieder viel eher erreicht worden sein als durch willkürliches, allzugrobes Schematisieren.

Selbst die Farbenwahl läßt manches zu wünschen übrig, wie bezüglich der paläozoischen Formationen, ferner, daß für die meist besonders übertriebenen Diabase und die Kreide ein fast gleiches Grün gewählt wurde usw. usw.
(R. J. Schubert.)