

Während die beiden ersten Species nur je in einem Exemplare vorhanden sind, liegen von der letzteren sehr viele Stücke, und zwar sowohl mit oberen Fiedern, als auch mit tiefer gestellten Fiedern vor. Die pflanzenführenden Schichten von Libowitz gehörten somit unzweifelhaft der Kohlenformation an und scheinen mit dem Zwickauer Kohlenbecken die grössten Analogien zu besitzen.

Herr H. Wolf erläuterte die geologischen Verhältnisse des Bikkgebirges, welches in derselben, von Nordost gegen Südwest gerichteten Erhebungslinie liegt, wie das Matragebirge und der Czerhatzug, am linken Ufer der Donau, dann das Gran-Ofner-Gebirge und der Bakonyerwald am rechten Ufer der Donau. Der orographische Zusammenhang dieser Erhebungslinie ist durch den Donau-Durchbruch bei Waitzen, von wo an sie ihren Lauf in gerader Richtung 40 Meilen gegen Süden einhält, unterbrochen. Das Bikkgebirge, das nordöstlichste Glied dieser Erhebungslinie, findet sein Ende einerseits bei Miskolcz, andererseits bei Erlau. Sein breiter Rücken von Südost gegen Nordwest bedeckt fast 3 Meilen.

Obwohl der orographische Zusammenhang mit dem Matragebirge nicht geläugnet werden kann, so ist doch die geologische Zusammensetzung beider Gruppen vollkommen verschieden. Während die Matragruppe fast ausschliesslich von einem Trachytstock gebildet wird, sind in dem Bikkgebirge die älteren secundären Formationen entwickelt.

Als tiefstes Glied zeigt sich ein grünlicher und bläulich-schwarzer und zwischen 800 und 1000 Fuss mächtiger Thonschiefer. In demselben kommt bei Kis-Györ südwestlich von Miskolcz und Visznyi nordwestlich von Miskolcz Dach-schiefer vor, den mährisch-schlesischen Dachschiefern ähnlich, der auch gebrochen wird.

Darüber folgt eine fast eben so mächtige Abtheilung grünlicher und röthlicher Thonschiefer, welche aber durch parallele Einlagerungen von dunklen Kalkschiefern, die nach oben hin immer häufiger und mächtiger werden, von der vorigen, die mehr sandsteinartige Einlagerungen besitzt, wenn gleich die gegenseitige Gränze nicht scharf bestimmt werden konnte, sich unterscheiden lässt.

Die obere Abtheilung dieser Kalkeinlagerung zeigt zahlreiche aber nicht näher bestimmbare Petrefacten, aber eine *Orthis*-Art wurde erkannt. Es wird dadurch diese Abtheilung mit ziemlicher Sicherheit der Steinkohlenformation zuzuweisen sein. Die Schiefer dieser Abtheilung enthalten auch Braun- und Thoneisensteine, welche bei Puszta Repás (Winzepal) gewonnen, und in Alsó-Hamor verschmolzen werden. Ueber dieser Abtheilung folgt ein fast nur 2—3 Fuss mächtige Schichte von grünlichem und bläulichem Sandstein, begleitet von einem kieselhaltigen und sandigen Kalkstein mit undeutlichen Petrefacten. Der Sandstein ist kaum von dem Buntensandstein zu unterscheiden, derselbe wird dann von einer mächtigeren Abtheilung von lichterem Kalken bedeckt, die an ihrer unteren Gränze kieselhaltiger sind, nach oben hin aber reiner, blendend weiss werden und einen feinen splittrigen Bruch besitzen. Auch dieser Kalk zeigt an den Verwitterungsflächen Durchschnitte von Versteinerungen, die aber so fest mit dem Gestein verbunden sind, dass sie nicht näher bestimmt werden konnten.

Seine geologische Stellung ist aber gewiss dieselbe wie die des Höhlenkalkes von Aggtelek und des oberen Gebirgssystems gegen Rosenau, welchen Herr Dr. Hochstetter schon bei seinem Besuche in Edelény im Frühjahr 1855, Jahrb. 1856, 4. Bd., S. 692, wegen seiner Lagerung über den sicher bestimmten Werfener Schiefer von Perkupa den Hallstätter Schichten der Alpen zu parallelisiren suchte. Der in Rede stehende Kalk setzt die höchsten Theile des Bikkgebirges zusammen, und er ist charakterisirt durch die häufigen Dollinen, welche,

wie ein Netz mit kreisförmigen grösseren und kleineren Maschen das weite Plateau bedecken, deren Ränder stets um 30 bis 100 Fuss über den Mittelpunkt derselben emporragen und dem Ganzen ein fast kraterförmiges Ansehen verleihen. Auch Höhlen sind nicht selten in diesem Kalk, und wäre dieses Plateau nicht so dicht bewaldet, so würde es einen eben so trostlosen, karstähnlichen Anblick gewähren, wie das Kalkgebirge von Aggtelek gegen Rosenau.

Untergeordnet kommen noch oolitische Kalke und Dolomite, wie bei der Papierfabrik nächst Dios-Györ und bei Malinka vor, welchen eine jüngere Stellung zuerkannt werden muss.

Das eben geschilderte Gebirge bildete eine Insel zur Zeit des Beginnes der Tertiärformation, welche mantelförmig von Erlau gegen Nyoszo, Kacz, Kis-Györ, Tapolca, Dios-Györ und in das Varboer und Parasznyer Terrain, das Bikkgebirge zur Hälfte umschliesst. Das unterste Glied derselben bilden Nummuliten führende Kalke und Quarzconglomerate, höher folgen reinere Nummuliten-Kalke, die wieder mit thonig-kalkigen petrefactenreichen Schichten wechsellagern. Als ein vorzüglicher Fundort von Fossilien kann der Rétmány Arák nördlich bei Kis-Györ bezeichnet werden. Von diesem Fundort stammen die Reste von *Trionyx Austriaca Peters* (Hauer's Palaeontographica, II. Heft), welche nebst einer Pholadomya, Echiniden und vielen Polyparien von Herrn k. k. Bergverwalter Jurenak aufgefunden worden ist.

Diese eocänen Glieder sind bedeckt von einer groben Sand- und Thonschicht, welchem das Tapolcaer Kohlenflötz angehört. Diese Thonschichte ist überlagert von Trachytporphyr und Trachytporphyrflaven, in deren Contact sich dieselbe in Opale metamorphosirt findet.

Die Trachytporphyre gehen eben so leicht in Bimsstein und Bimsstein-Conglomerate über, welche dann noch von Sand und Thonschichten bedeckt werden, die bei Harsany Congerien führen.

Als älteres Eruptivgestein muss der Grünstein zwischsn Szarvaskő und Monosbél, an der Strasse von Erlau nach Apátfalva, bezeichnet werden, welcher auch noch an mehreren Puncten des Bikkgebirges, theils durch locale Schichtenstörungen oder durch seine veränderte Wirkung im Contact auf andere Gesteine, wie z. B. im Szinvavölgy bei Alsó-Hamor, erkennbar ist.

Erwähnung verdienen noch die mächtigen Kalktuff-Ablagerungen in den Querthälern des Bikkgebirges, wo die Wässer, welche in den Dollinen des ausgedehnten Plateaus am Rücken des Bikkgebirges versinken, erst in einer bedeutenden Tiefe mit Kalk geschwängert zu Tage treten, und, so lange dieselben in einer Querspalte laufen, als Erosionswässer zu betrachten sind, welche erst am Ausgang dieser Thäler, bei einem Gefällsverluste und ihrer Verbreitung auf eine grössere Oberfläche, als kalkabsetzende Wässer bezeichnet werden müssen. Als schönstes Beispiel kann eben der Eingang in das Szinvavölgy bei Alsó-Hamor gelten, wo man aus dem Längsthale Bajpataka zwischen Dios-Györ und Puszta St. Lélek um circa 120 Fuss hinaufsteigen und einen prächtigen Wasserfall überschreiten muss. Die Tuffablagerungen von Malinka und Apátfalva sind auch noch erwähnenswerth.

Herr F. Freiherr von Richthofen sprach über die edlen Erzlagerstätten im ungarischen Trachytgebirge. Nach einer detaillirten Beschreibung der Gangsysteme und des Betriebes an den einzelnen Lagerstätten, fasste derselbe die Resultate zusammen. Es ergibt sich, dass die Erze sämmtlich in Gängen auftreten und ohne Ausnahme dem Trachytgebirge angehören. An einigen Orten sind die Gänge auch in den Gesteinen der Nachbarschaft erzführend, so bei Schemnitz im Gneiss und Syenit, bei Oláh Lapos Bányá und