

Es erübrigt mir noch mit einigen Worten der alluvialen Gebilde zu gedenken. Die Flussalluvionen sind meist sandiger Beschaffenheit; die Alluvialsande enthalten die recenten Conchylien in grosser Anzahl und unterscheiden sich dadurch unter Anderem von den stets fossilfreien Diluvialsanden. Interessanter sind die aus stehenden, sumpfigen Gewässern abgesetzten Alluvionen. Die Unterlage der Sümpfe ist in vielen Fällen entweder die weisse Kreide oder der Löss. Im ersteren Falle bilden sich tiefe Moore, die wenig Neigung zur Torfbildung besitzen und von Zeit zu Zeit aus der Nachbarschaft Sand und Kreideschlamm aufnehmen. Im letzteren ist die Tendenz zur Torfbildung eine viel grössere, der Boden ist fester und bildet schöne Rasenflächen; fast stets sind schwache Ansätze von Raseneisenerz, begleitet von Vivianit, vorhanden.

Dr. E. Tietze. Bericht aus Montenegro.

Die geologische Bereisung des Fürstenthums Montenegro ergab, dass dieses Land der Hauptsache nach in zwei ihrem Charakter nach verschiedene Gebiete zerfällt. Der Westen und Süden wird vornehmlich von mächtigen Kalkmassen eingenommen, welche in der Regel die landschaftlichen Eigenschaften des Karstes besitzen. Im Nordosten dagegen herrschen Sandsteine und namentlich Schiefer vor.

Diese letzteren müssen zum grösseren Theil der paläozoischen Formation zugetheilt werden. Sie sind im Gebiet der oberen Tara, bei Andriewica und Kolašin verbreitet. Die obersten Theile der betreffenden Sandstein- und Schieferbildungen dürfen als den Werfener Schichten ungefähr entsprechend aufgefasst werden. Namentlich diese letzteren Gebilde treten dann auch im nördlichen Theil des Landes, in der näheren oder weiteren Umgebung des Dormitor und in der oberen Morača vielfach unter den dortigen Kalkmassen hervor. Ihnen sind häufig Grünsteine, zumeist diabasischen Charakters untergeordnet. Dabei fällt eine massenhafte Entwicklung rother Hornsteine sehr in die Augen. Man könnte durch die letztere sehr an die gleiche Erscheinung in der Nähe der Eruptivgesteine des bosnischen Flyschgebiets erinnert werden, doch tritt bei den montenegrinischen Gesteinen die in Bosnien so dominirende Entwicklung von Serpentin sehr zurück, wodurch im Gesammthabitus der verglichenen Eruptivgebiete eine wesentliche Verschiedenheit bewirkt wird.

Ein Theil der montenegrinischen Grünsteine scheint übrigens in die paläozoische Formation hinabzugreifen.

Die zunächst über den Schiefem und Sandsteinen folgenden Kalke wurden der Analogie mit den Verhältnissen in Bosnien gemäss der Trias zugezählt.

Als jurassisch wurden gewisse rothe Kalke südlich von Malkewac am Wege vom Kloster Piva nach Niksić gedeutet. Es fanden sich in diesen Kalksteinen Ammoniten.

Die Hauptmasse der Kalke in Montenegro, namentlich in der Umgebung von Niksić und im Gebiet der sogenannten Banjani gehört zur Kreideformation. Die Abgrenzung der verschiedenen Kalke gegen einander macht übrigens in Montenegro dieselben Schwierigkeiten, wie in Bosnien und der Herzegowina.

Nummuliten wurden in den Hügeln südlich von Podgorica gefunden. Dem Flysch correspondirende Sandsteine und Schiefer wurden an verschiedenen Stellen, namentlich auch in der Gegend von Antivari und Dulcigno beobachtet.

Bei Dulcigno, ganz in der Nähe der Küste, trifft man endlich auch tertiäre Bildungen marinen Ursprungs. Die etwas mergeligen gelblichen Sandsteine am Hafen mit den eingelagerten Austerbänken halte ich für pliocän.

Auch die quartären Bildungen bieten einiges Interesse. Namentlich dürfen die zu losen horizontal geschichteten Conglomeraten verkitteten diluvialen Schottermassen der Morača erwähnt werden, welche besonders in der Gegend von Podgorica, aber auch noch viel höher z. B. bei Monastir Morački zu beobachten sind und daselbst in beträchtlicher Höhe über dem heutigen Flussniveau auftreten. An der Tara bei Kolašin und am obern Line bei Andriewica und Berane sind deutlich markirte Thalterrassen zu sehen, was ich erwähne, weil in Bosnien dergleichen Terrainformen längs der dortigen Thäler nicht mit Sicherheit beobachtet werden könnten.

Die kleine Hochebene, auf welcher Cetinje steht, ist ganz von gerundeten Schottermassen ausgefüllt, obschon weder ein Flusslauf daselbst sichtbar ist, noch überhaupt genügender Raum zur Entwicklung eines Flusses, der jenen Schotter hätte absetzen können, vorhanden scheint.

Damit schliesse ich diesen vorläufigen Bericht, eine weitere Ausführung meiner Beobachtungen mir vorbehaltend. Ich werde dann auch Gelegenheit haben, über das Vorkommen nutzbarer Mineralprodukte in Montenegro mich zu äussern.

Literatur-Notizen.

Dr. A. Nehring. Dr. Roth's Ausgrabungen in oberungarischen Höhlen. (Sep. aus der Berliner Zeitschrift für Ethnologie 1881.)

Von den 6 Höhlen, die Herr Roth im Auftrage der k. ungar. Akademie und des k. ungar. Karpathenvereines untersuchte, liegen zwei auf dem Berge Novi in der hohen Tatra, zwei südlich von O. Ruzsin, einem Dorfe nordwestlich von Kaschau am Hernad, die fünfte ist die Höhle von Haligocz in der Zips und die sechste liegt in der sogenannten Geraun bei Dobschau.

Die Ausbeute an Knochen, — besonders reich an Arten erwiesen sich die Dobschauer-Höhle, die grössere Höhle am Berge Novi und die kleinere Höhle von O. Ruzsin, — wurde von Herrn Dr. Nehring untersucht und bestimmt. Nebst zahlreichen noch jetzt in der Umgebung lebenden Arten und dem ausgestorbenen *Ursus spelaeus* erkannte derselbe eine ansehnliche Menge von Arten, die gegenwärtig der ober-ungarischen Fauna fehlen und nur noch viel weiter im Norden oder im Osten angetroffen werden, wie insbesondere: *Cervus tarandus*, *Canis lagopus?* *Myodes lemmus*, *M. torquatus*, *Arvicola ratticeps*, *Arv. gregalis*, *Lagopus albus*, *Stryx nictea?*, *Lagomys hyperboreus* oder *pusillus*, *Spermophilus altaicus?*, *Oricetus phaeus?*, *Antilope saiga?* Es sind somit in den ober-ungarischen Höhlen Reste der arktisch-alpinen, wie auch der Steppenfauna vertreten, welche Faunen gegen den Schluss der diluvialen Glacialperiode vielfach neben einander existirt haben dürften.

Noch sei beigefügt, dass Herr Roth in der grossen Höhle von O. Ruzsin auch Spuren der Existenz des Menschen in der Diluvialzeit nachgewiesen zu haben glaubt. Dieselbe zeigte zwei Culturschichten, eine obere mit Thonscherben und Resten jetzt lebender Thiere, und eine untere, zwar ohne Scherben oder Werkzeuge, aber mit Holzkohlen, und sowohl über als unter derselben Reste von *Ursus spelaeus*.