

Vorläufiger Bericht über die geognostische Beschaffenheit des Ost-Jordanlandes.

Von Hrn. F. NOETLING.

(Vorgelegt von Hrn. ROTH am 30. Juli [s. oben S. 759].)

Haifa (in Syrien), 29. Mai 1885.

Das Ost-Jordanland, speciell das Gebiet des Djolán und nördlichen Adjlúns ist ein weites Tafelland, von tiefen und steilen Thälern zerschnitten, aber von sehr einförmiger geologischer Beschaffenheit, da die dort anstehenden Schichten, so weit sie sedimentären Ursprunges sind, ausschliesslich dem Senon angehören. Die Lagerungsverhältnisse sind einfacher Natur; abgesehen von localen Störungen und Rutschungen am westlichen Steilabfall gegen das Jordanthal hin, liegen die Schichten vollkommen horizontal. Die älteste im Wadi Aral aufgeschlossene Schicht ist ein tiefschwarzer, stark bituminöser Schiefer mit zahlreichen, aber schlecht erhaltenen Fischresten; eingelagert finden sich Hornsteinbänke und eine Schicht mit *Gryphaea vesicularis*; darüber folgen Hornsteinbänke, erfüllt mit den zerdrückten Schalen von *Baculites* sp., die namentlich auf den Schichtflächen häufig sind. Über diesen lagert ein weicher, weisser oder hellgelblicher Kalk, welcher, das Hauptglied der dortigen Kreideformation bildet und zahlreiche Feuersteinschnüre eingelagert hält. Den Schluss bildet eine Conglomeratbank, deren Gerölle aus Feuersteinen und Kreidebruchstücken bestehen, während basaltische Gerölle vollkommen fehlen.

Im nördlichen Theile des von mir untersuchten Gebietes, d. h. im eigentlichen Djolán, vom Hermon südwärts bis zum Yarmuk, wird die Kreide von mächtigen Lavaströmen überlagert, welche, den Krateren des nördlichen Djolán entstammend, zum Theil in die Thäler hinabgeflossen sind.

Das Yarmukthal lässt deutlich zwei Lavaströme erkennen. Der ältere, höher am Gehänge liegende Lavastrom, welcher im mittleren Laufe des Flusses beim Wadi Ezzeyyatín in's Thal fällt, wurde späterhin vom Flusse durchschnitten und somit Raum für den jüngeren Lavastrom geschaffen, welcher, das Wadi Rukkád herabkommend, bei Sezun vom Plateau herabstürzt und eine leicht kenntliche, auffallende

Terrasse am Gehänge bildet. Dieser letztere Lavastrom überlagert die Geröllablagerungen des alten Yarmuk, welche genau dieselbe Fauna führen wie sie heute im Flusse lebt, nämlich zahlreiche Individuen eines *Melanopsis* sp. Durch diesen letzteren Lavastrom hat der Fluss das heutige Thal eingeschnitten, so dass die recente Bachsohle bereits tief in die unterlagernde Kreidē eingegraben ist.

Daraus ergibt sich, dass die Laven des Djolân frühestens post-senones Alter besitzen, die Eruptionen aber bis in jungtertiäre, wenn nicht gar bis in die diluviale Zeit hinein fortgedauert haben. Da aber das Vulkangebiet des Djolân in ununterbrochenem Zusammenhange mit dem des Haurân steht, und weder räumlich noch zeitlich von demselben zu trennen ist, so fallen die Eruptionen des gesammten batanäischen Vulkangebietes in das Tertiär, ja einzelnen Lavaergüssen muss diluviales, wenn nicht gar altalluviales Alter zugeschrieben werden.

In engem Zusammenhange mit den Eruptivgesteinen finden sich heisse Quellen, welche mächtige Absätze hinterliessen, zur Zeit aber nur noch im unteren Yarmukthale bei Hammi entspringen. Früher waren dieselben weiter verbreitet, wie die bedeutenden Quellabsätze im Wadi Arab und Wadi Zahar beweisen, wo jetzt nur kalte Quellen entspringen.

Im Jordanthal lagert ein feinblättrig geschichteter, stark salzhaltiger Mergel, der einzelne Geröllbänke führt, denen bemerkenswerther Weise Basaltgerölle fehlen. In diesen Geröllbänken fand sich eine Fauna, die in bemerkenswerther Weise mit derjenigen des Sees Tiberias übereinstimmt, doch aber auch davon abweicht. Es fanden sich *Melanopsis* zwei Arten, *Limnaea* sp. zwei Arten, *Neritina* sp., *Ancylus* sp., selten sind *Helix* sp. sp. Dagegen fehlen die im heutigen See häufigen Zweischaler, wie *Unio* sp. und *Corbula* sp.