

KURZE MITTEILUNGEN.

Zur Verbreitung des Danien in Ungarn. Herr Baron FRANZ NOPCSA beklagt sich in einem im Hefte 6—8 (p. 316) des XXXVII-sten Bandes des «Földtani Közlöny» an die Redaktion gerichteten offenen Brief darüber, daß die ungarischen Autoren die Resultate seiner Forschungen betreffs der Verbreitung der Danienstufe in Ungarn nicht in Betracht ziehen, und sagt speziell auf mich bezüglich, daß ich die ganze Masse der am Ostrand des siebenbürgischen Erzgebirges auftretenden bunten Tone und Sande noch immer (!) zum Oligozän zähle, während er doch in seiner «Geologie von Gyulafehérvár, Déva, Ruszkabánya usw.» betitelten Arbeit* Knochenreste von Dinosauriern anführe, welche er bei Borberek gefunden hatte.

* Mitteil. aus d. Jahrb. d. kgl. ungar. Geolog. Anst. XIV. Bd. 4. Hft.

Ich zweifle nicht an der Authentizität des Fundes Herrn Baron Nopcsas, wollte aber in meinen Aufnahmeberichten diese Frage nicht eingehender erörtern, sondern zählte meine beweiskräftigen Daten einfach nur auf. Jetzt freilich, da mich Baron Nopcsa direkt apostrophiert, kann ich mit der endgültigen Klarstellung dieser Frage betreffs meines Gebietes nicht zögern.

Warum ich die Dinosaurierreste in der von mir detailliert aufgenommenen Gegend für die roten Tone usw. nicht als altersbestimmend betrachten kann, das geht aus dem weiter unten Anzuführenden hervor, warum ich aber die in der Gegend von Gyulafehérvár—Sárd auftretenden und aus rotem und blaugestreiftem Ton, weißem und rötlichem Sand, lockerem Sandstein, Konglomerat und Schotter bestehenden Schichten auch gegenwärtig für viel jünger als Danien halte und halten muß, das hätte Herr Baron Nopcsa sofort erfahren, wenn er außer von meinem kurzen skizzenhaften Bericht vom Jahre 1905, auf den er sich beruft, auch von dem des vorhergegangenen Jahres 1904 («Der Ostrand des siebenbürg. Erzgebirges in der Gegend von Sárd usw. und Gyulafehérvár») sich Kenntnis verschafft hätte. In diesem letzteren Aufnahmebericht befaßte ich mich eingehender mit der Beschreibung der einzelnen Ablagerungen und bei Besprechung des Oberoligozäns führte ich auf pag. 121 (16) eine kleine Fauna an, welche ich bei Magyarigen, südlich dieser Gemeinde, aus dem roten Ton- und lockeren Sandsteinkomplex zwischengelagertem und konkordant unter den Leithakalk einfallendem kalkigem Sandstein — leider nur in Steinkernen — sammeln konnte. Obgleich diese Petrefakte bei ihrem Erhaltungszustand für eine spezifische Bestimmung zum größeren Teile nicht geeignet sind, konnte ich doch *Cyrena semistriata*, *Mitra (Callithea) cf. cypressina* und eine *Potamides*- und *Natica*art erkennen, deren erstere mit großer Wahrscheinlichkeit *Potamides (Tympanotomus) margaritaceum*, letztere *Natica millepunctata* entspricht.

Diese Schichten lassen sich dann nach Süden, über das Ompolytal hin, den Turon- und sodann den Schichten des höheren Senons des Gebirges aufgelagert, bis Borberek verfolgen, wo sie nur mehr in einzelnen Lappen dem höheren Senon aufsitzend, sich ganz auskeilen; östlich von Sárd aber nehmen sie an dem Aufbau des Sárd—Borbänder inselförmigen Hügelzuges einen wesentlichen Anteil. Hier kann man in der Ördögárok (Teufelsschlucht) NO-lich von Borbánd, in den von rotem Ton, weißem Sand, Sandstein und Konglomerat gebildeten Schichten die *Ostrea aginensis* TOURN. und *O. digitalina* DUB. in zahlreichen Exemplaren sammeln.

Von der Sárd—Borbänder Insel und von Gyulafehérvár her ziehen diese Schichten dann an das linke Marosufer hinüber, wo sie die Basis des sich hier ausbreitenden Hügellandes (Beckens) bilden, indem sie von Táté—Strázsa über Drombár, Limba und Felsőmarosváradsja nach Süden fortsetzen. Südwestlich von Táté fand ich in dem, dem roten Ton und weißen Sand eingelagerten weißlichen, mergeligen lockeren Sandstein abermals die den oben-erwähnten ähnlichen Steinkerne; diese Einlagerung setzt also von Magyarigen her hier fort.

In meinem zitierten Aufnahmeberichte v. J. 1904 führte ich ferner den

in der Sárd-Borbänder inselförmigen Hügelreihe an zwei Punkten unter dem roten Ton und weißen Sand zutage tretenden obereozänen mergeligen Nummulitenkalk an, der hier nur als winzige Klippe unter den oberoligozänen Schichten emportaucht und am Schlusse der Besprechung der oberoligozänen Schichten (p. 123, 124) kam ich zu nachstehender Konklusion: «Wenn wir die aufgeführte Fauna betrachten, sehen wir, daß in derselben, nebst auch im Miozän vorkommenden Formen, hauptsächlich doch solche vertreten sind, die direkt auf oberoligozänes Alter verweisen; ich kann also, mit A. KocH übereinstimmend, diesen aus rotem Ton, weißem Sand, Sandstein, Konglomerat usw. bestehenden mächtigen und verbreiteten Schichtkomplex gleichfalls nur als oberoligozän betrachten. Es mag sein, daß die Ablagerung dieser Sedimente, ihre Mächtigkeit in Betracht gezogen, schon in der Oligozänzeit vor dem Oberoligozän begonnen und im Untermediterran ihr Ende erreicht hat, daß aber diese Ablagerungen, auch bei ihrer Lagerungsart, jünger als das besprochene Obereozän sind, dem gab ich schon weiter oben Ausdruck».

Diesem nach, glaube ich, wird auch Herr Baron FRANZ NOPCSA eingestehen, daß ich mich nicht «mit der Wiederholung älterer Ansichten begnüge», sondern daß ich auf Grund der im Laufe der geologischen Detailaufnahme gesammelten beweiskräftigen Daten die eben zitierte Sentenz aussprach.

Übergehend nun auf die Würdigung jener Knochenreste ornithopoder Dinosaurier, welche Baron Nopcsa aus der Gegend von Borberek erwähnt, sammelte er diese Knochenreste — wie ich aus der seiner erwähnten Arbeit angeschlossenen geologischen Übersichtskarte ersehe — nordöstlich von Borberek, an der östlichen Seite des nach Poklos führenden Weges, bei der Mündung des Michaelgrabens. Eben hier, an der Westseite des Weges, keilen die Schichten des roten Tones und weißen Sandsteines aus, indem sie unter einem schmalen diluvialen Streifen verschwinden, worauf, wenn man sich in dem genannten Graben nach aufwärts begibt, sofort die Schichten des höheren Senons — sagen wir des Campanien — erscheinen. Diese letzteren bestehen aus derbbankigem konglomeratischem Sandstein, dem bläulicher und gelblicher mergeliger Schieferton zwischengelagert ist. Dieser mergelige Schieferton enthält nebst Pflanzenresten, winzigen Muscheln und Schnecken mangelhaft erhaltene Knochenreste. Die von Nopcsa gesammelten Dinosaurierknochen stammen aller Wahrscheinlichkeit nach von hier, von wo sie das Wasser auswusch und auf das Alluvialgebiet herabschwemmte. denn Nopcsas Fundort befindet sich bereits auf alluvialem Gebiete.

An der SO-lichen Lehne der Kuppe mit 370 m zwischen dem Michaelgraben und Kolcbach sieht man im groben gelben Sandstein verkieselte Holzstücke, wie an der Mündung des Kolcbaches; über diesem Sandstein lagert der vorerwähnte bläuliche und gelbliche mergelige Schieferton, diesem letzteren aber sitzt als Lappen der rote Ton und weiße Sandstein auf.

Im linken Gehänge des am Nordende von Borberek sich öffnenden

Tales (Valea Vinci), in der Nähe der Talmündung, sieht man als Ausfüllung zwischen den zwei losgerissenen Partien des mit 30° nach OSO einfallenden senonen konglomeratischen Sandsteines, insgesamt in 20 Schritte breiter Zone, abermals den roten Ton und dünn-schichtigen weißen Sandstein.

Zwei Knochenbruchstücke brachte auch ich von dieser Gegend, und zwar das eine aus der Nähe des Nopcsaschen Fundortes, SW-lich desselben, aus dem von rotem Ton und weißem Sandstein gebildeten und längs des Weges sich erhebenden Steilhang, das andere aus dem höher-senonen mergeligen Schiefer-ton des Michaelgrabens, also ebenfalls aus der nächsten Nähe des Nopcsaschen Fundortes. Beide Bruchstücke sind von so mangelhafter Erhaltung, daß sie zur Bestimmung ganz ungeeignet sind; das erstere ist irgendein stark abgewetztes, weißes Rippenbruchstück, das letztere ist ein Knochenbruchstück mit glatter, brauner Oberfläche und dieses mag von einem Fisch oder mehr noch von einem Saurier herkommen.

Aus all diesen angeführten Daten geht hervor, daß der aus rotem Ton, weißem Sandstein usw. bestehende Schichtkomplex auf dem von mir detailliert aufgenommenen Gebiete der obersten, Danién genannten Stufe des Senons nicht entsprechen kann. Die Kreideablagerungen nehmen nur am Aufbaue des Gebirges teil, in dem am linken Marosufer sich ausbreitenden Hügellande gelangen sie nicht mehr zutage.

★

Was die Umgebung von Zsibó betrifft, die Baron Nopcsa in seinem offenen Briefe gleichfalls zur Diskussion bringt, muß unbedingt hervorgehoben werden, daß es Nopcsa gelang, im Bursatale zwischen Dabjonújfalu und Szamosudvarhely die Rippe eines ornithopoden Sauriers zu finden, welche Rippe er so freundlich war, der kgl. ungar. Geologischen Reichsanstalt für ihre Sammlungen zu übergeben. Durch diesen selteuglücklichen Fund bewies Nopcsa, daß in dieser Gegend die tiefere, den kristallinen Schiefem aufgelagerte Partie der unter dem Mitteleozän lagernden mächtigen, vorwaltend aus rotem Ton bestehenden Ablagerungen bereits als Kreide zu betrachten ist. Das einzige Exemplar eines Nummuliten, der aus der Vörösvölgyer Bohrung I. vorlag, hielt ich selbst nicht für entscheidend, da dieses eine Stück auch an der Oberfläche in die Bohrprobe gelangen konnte, dem Krokodilzähnenchen aber, das aus derselben Bohrung zutage gelangte, ist keine nennenswertere Bedeutung beizumessen.

L. ROTH v. TELEGD.