

Stratigraphisches von der Sinaihalbinsel.

Von A. Rothpletz.

München, den 11. Januar 1893.

Im Frühjahr 1891 habe ich den Sinai besucht. Die Veröffentlichung der dort gewonnenen, geologischen Ergebnisse verzögert sich durch den nothwendigen Abschluss vorher begonnener Arbeiten in den Alpen. Ich will deshalb vorläufig mit Bezug auf die Stratigraphie der Westseite dieser Halbinsel einiges mittheilen, das von allgemeinem Interesse ist.

1. In der unteren Abtheilung des nubischen Sandsteins, der die granitischen Gesteine des Sinai unmittelbar überlagert, ist ein oft recht mächtiges Lager von Dolomit und Kalkstein eingeschaltet, in dem in den oberen Verzweigungen des Uadi Schellal viele Versteinerungen eingeschlossen sind. Leider lassen sie sich aus dem harten Gestein nicht leicht gewinnen. Neben specifisch nicht bestimmbar Resten von *Productus* (häufig), *Orthis*, *Streptorhynchus* und *Entrochi* erhielt ich:

Spirifer Tasmanni MORRIS,

Stenopora ovata LONSDALE,

Hexagonella laevigata WAAGEN et WENTZEL.

Die zwei ersten Arten sind aus dem unteren Perm Australiens, die zwei letzteren aus dem mittleren *Productus*-Kalk Indiens bekannt, den ich ebenfalls ins untere Perm stelle (siehe Palaeontographica 39. Bd., Die Permformation auf Timor). Durch die Versteinerungen des Uadi Schellal wird also der Sinai in unmittelbare Verbindung mit dem Perm-Meere Australiens und Indiens gebracht.

Die Beziehungen, welche die carbonische Fauna des Uadi Araba auf

der ägyptischen Seite des Meerbusens von Suez (VON JOH. WALTHER beschrieben) zum Sinai gehabt haben mag, bleiben noch immer unaufgeklärt.

2. Die mesozoischen Schichten der Westküste der Sinaihalbinsel bestehen aus oberen nubischen Sandsteinen und cenomanen Mergeln und Kalken, auf denen unmittelbar und concordant das Senon ausgebreitet ist.

Das Cenoman lieferte mir:

- Pseudodiadema tenue* DESH.,
Goniopygus Menardi AG.,
Micropedina cf. *olisiponensis* FORBES,
Hemiaster cubicus DESOR,
 „ *Krenchelensis* PERON et GAUTHIER,
Ostrea Rouvillei COQ. (PERON emend.),
 „ *Rollandi* COQ.,
Exogyra olisiponensis SHARPE,
 „ *africana* LAM.,
 „ *flabellata* GOLDF.,
 „ *Mermeti* COQ.,
Vola aequicostata LAM.,
Najadina n. sp.
Radiolites Lefebrei BAYLE.

Das Senon ist zumeist durch Gesteine vertreten, die ganz an unsere weisse Schreibkreide erinnern. Es lieferte mir

- Gryphaea vesicularis* LAM.,
Nerita (Otostoma) Fourneli BAYLE.

Das Turon ist weder durch Gesteine noch durch Versteinerungen angedeutet.

3. Das Tertiär ist durch eocäne und miocäne Ablagerungen vertreten. Doch fällt zwischen beide eine Aufrichtung der älteren Sedimente, in Folge dessen die miocänen, gypsführenden Thone und Sandsteine discordant theils auf Eocän-, theils auf Kreideschichten liegen.

Das Eocän ist sehr reich an Versteinerungen. Die Bestimmung derselben ist für so lange, als die eocänen Fossilien Aegyptens, welche sich in den Händen MAYER-EYMAR's befinden, nicht beschrieben sind, mit grossen Schwierigkeiten verknüpft. Ich will daraus nur anführen:

- Nummulites Gizehensis* LORIOL,
 „ *curvispira* MENEGH.,
Ostrea Reili FRAAS,
 „ *Fraasi* M.-E. (Ms.),
Thersitea gracilis COQ.

Der Charakter der Fauna ist durchaus ein nordafrikanischer.

4. Das Miocän fand ich nur in der Umgebung des Uadi Etal und nördlich davon. Es lieferte mir:

- Psammechinus dubius* AG.,
Spatangus ocellatus DEFR.,
Ostrea batillum M.-E.,
Pecten Malvinae FUCHS (non DESH.).

Damit ist der Zusammenhang dieser miocänen Meeresbucht des Sinai mit dem mediterranen Miocän-See bewiesen. JOH. WALTHER hat Miocän auch bei Grum, also noch weiter im Süden, vermuthet. Diese Fundstelle lieferte mir eine Reihe von Versteinerungen, welche Herr SIMONELLI beschreiben wird und die beweisen, dass die Ablagerung der quartären Zeit angehört. Der noch im Rothen Meer lebende *Echinodiscus (Lobophora) auritus* LESKE ist nicht selten darin und sein Erhaltungszustand ganz der nämliche wie der der miocänen *Amphiope* Aegyptens, was wohl zu der Verwechslung Veranlassung gegeben hat.

5. Die durch die Arbeiten WALTHER's in neuerer Zeit so bekannt gewordenen, trockengelegten Korallenriffe der Westküste, nebst den sie begleitenden Lithothamnienlagern, Foraminiferenlagern, Sanden, Sandsteinen, Gypslagern etc., schliessen eine reiche Fauna ein, die demnächst von V. SIMONELLI beschrieben werden wird. Es ist alles quartären Alters. Ein Theil der Schichten liegt nur wenige Meter über dem Meeresspiegel, ein anderer Theil erhebt sich bis zu 250 m über denselben. Die jetzige Lage dieser Schichten kann nicht ausschliesslich durch eine Senkung des Meeresspiegels um über 250 m erklärt werden. Jedenfalls haben Bewegungen in der festen Unterlage stattgefunden.